



# DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION

ORGANO DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

No. de edición del mes: 10

Ciudad de México, jueves 13 de abril de 2023

## CONTENIDO

**Secretaría de Gobernación**

**Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural**

**Secretaría de Salud**

**Secretaría del Trabajo y Previsión Social**

**Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano**

**Comisión Reguladora de Energía**

**Instituto de Salud para el Bienestar**

**Banco de México**

**Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la**

**Información y Protección de Datos Personales**

**Convocatorias para Concursos de Adquisiciones,**

**Arrendamientos, Obras y Servicios del Sector Público**

**Avisos**

**Índice en página 421**

---

## **PODER EJECUTIVO**

### **SECRETARIA DE GOBERNACION**

**CONVENIO de Coordinación que celebran la Secretaría de Gobernación y la Fiscalía General del Estado de Nayarit, para generar la colaboración, intercambio de información y asesoría técnica en materia de búsqueda forense de personas desaparecidas con fines de identificación humana, que permita impulsar la investigación de los hechos que causaron la desaparición, independientemente de su tipificación.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- GOBERNACIÓN.- Secretaría de Gobernación.- Comisión Nacional de Búsqueda.

CONVENIO DE COORDINACIÓN QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "GOBERNACIÓN", A TRAVÉS DE LA COMISIÓN NACIONAL DE BÚSQUEDA DE PERSONAS, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE DENOMINARÁ LA "CNBP", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR SU TITULAR, LA DRA. KARLA IRASEMA QUINTANA OSUNA; Y POR LA OTRA PARTE, LA FISCALÍA GENERAL DEL ESTADO DE NAYARIT, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE DENOMINARÁ LA "FISCALÍA", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL LIC. PETRONILO DÍAZ PONCE MEDRANO, FISCAL GENERAL DEL ESTADO DE NAYARIT; A QUIENES ACTUANDO CONJUNTAMENTE SE LES DENOMINARÁ COMO "LAS PARTES", AL TENOR DE LOS SIGUIENTES:

#### **ANTECEDENTES**

El Plan Nacional de Desarrollo 2019–2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el 12 de julio del 2019, dispone dentro del Eje General I. "POLÍTICA Y GOBIERNO", que la Prevención del Delito es uno de los ejes estratégicos de la Seguridad Pública, así como que se han impulsado acciones en lo inmediato para consolidar una amplia política de prevención y participación ciudadana.

Con fecha 17 de noviembre de 2017 se publicó en el DOF el Decreto por el que se expide la Ley General en Materia de Desaparición Forzada de Personas, Desaparición Cometida por Particulares y del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas, (Ley General), y se reforman y derogan diversas disposiciones del Código Penal Federal y de la Ley General de Salud.

El Programa Sectorial de Gobernación 2020-2024, publicado el 25 de junio de 2020 en el DOF, dispone en su Objetivo Prioritario "6.3.- *Relevancia del Objetivo prioritario 3: Garantizar, promover y proteger los derechos humanos de las personas mediante políticas públicas y mecanismos que aseguren el ejercicio pleno de sus derechos*", que el Gobierno tiene como prioridad generar las condiciones necesarias para dimensionar el problema y tener la mayor cantidad de información posible, a través de la creación de un andamiaje institucional, normativo y procedimental que permita contar con un Sistema Nacional de Búsqueda de Personas robusto, con capacidad para atender las diferentes formas de búsqueda de personas desaparecidas y por ende, que permita tener información sobre las poblaciones afectadas para poder realizar las acciones de búsqueda con un enfoque diferencial.

El 13 de mayo de 2022 se publicó en el DOF, el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General en Materia de Desaparición Forzada de Personas, Desaparición Cometida por Particulares y del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas, a través del cual se busca fortalecer las funciones de la "CNBP", mediante la creación de un Centro Nacional de Identificación Humana, para hacer frente a la crisis forense mediante procesos especializados en la búsqueda de personas desaparecidas.

El artículo 50 de la Ley General, establece que la "CNBP" es un órgano administrativo desconcentrado de "GOBERNACIÓN" que determina, ejecuta y da seguimiento a las acciones de búsqueda de personas desaparecidas y No localizadas en todo el territorio nacional, además de la búsqueda en vida, la búsqueda forense con fines de identificación de cuerpos y restos humanos desde la perspectiva individualizada o generalizada a través de un enfoque masivo o a gran escala o, en su caso, de identificación humana complementaria, opera el Centro Nacional de Identificación Humana (CNIH), interconectado para compartir la información con el resto de las herramientas precisadas en el artículo 48 de la Ley General y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Por lo anterior y de conformidad con la reforma en mención, la "CNBP" deberá diseñar, ejecutar y dar seguimiento a las acciones de búsqueda forense con fines de identificación humana con enfoque masivo o a gran escala o, en su caso, híbrido, en coadyuvancia con las Comisiones Locales de Búsqueda, la Fiscalía General de la República, las Fiscalías Especializadas, las Procuradurías Locales y las instituciones que presenten servicios forenses y otras instancias creadas con el fin de contribuir a la identificación humana dentro del Sistema Nacional.

La "CNBP", de conformidad con el artículo 53 de la Ley General, tiene entre sus atribuciones el recuperar, recolectar, resguardar, trasladar, transportar y analizar con fines de identificación humana los cuerpos, restos humanos y muestras óseas con fines de procesamiento genético y, de manera excepcional, su resguardo temporal con fines de procesamiento genético, provenientes de las acciones de búsqueda de personas

desaparecidas, prevaleciendo en todo momento la trazabilidad de los mismos. Dichas acciones se llevarán a cabo a través del CNIH en el alcance de sus competencias ya sea por acuerdo de la autoridad ministerial o por autorización judicial; asimismo resguardará la información tendiente a la identificación humana la cual, una vez procesada, será remitida a la autoridad competente para su seguimiento en procesos o investigaciones pendientes, así como para el ejercicio de sus atribuciones, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Derivado de lo anterior, la "CNBP" podrá solicitar a las instituciones de los tres órdenes de gobierno, servicios forenses o periciales, a la Fiscalía General de la República, Fiscalías Especializadas, a las Procuradurías Locales y demás autoridades competentes la información concerniente a la búsqueda de personas desaparecidas, incluida la de identificación de cuerpos y restos humanos que tengan bajo su resguardo, sin perjuicio de conservar la secrecía de datos personales, reserva de información pública, y la información relativa a investigaciones de delitos. Asimismo, podrá realizar campañas de toma de muestras referenciales con fines de procesamiento a nivel nacional, para recabar la información genética de los familiares de personas desaparecidas o no localizadas, sin necesidad de denuncia penal.

Resulta importante destacar, que las labores del CNIH no pretenden suplir las responsabilidades y obligaciones legales de los servicios forenses de las fiscalías, tribunales o instancias independientes en la materia, sino implementar una política pública de búsqueda forense con fines de identificación, mediante una metodología para la realización de identificaciones masivas, bajo la premisa de que cada entidad federativa que solicite el apoyo del CNIH lo hará mediando información y apertura para la implementación del enfoque masivo.

Por su parte, la "FISCALÍA", de conformidad con la Ley Orgánica de la Fiscalía General del Estado de Nayarit (LOFGEN), tiene como funciones dirigir y coordinar el desarrollo de la función investigadora y acusatoria contra los presuntos infractores de la ley penal, directamente o través de los servidores públicos facultados; dictar, conforme a la ley de la materia, los criterios generales que deberán regir la protección y atención de víctimas, ofendidos y testigos; celebrar convenios relacionados con la procuración de justicia; organizar a la Dirección de Servicios Periciales con la estructura administrativa que se requiera y las demás que conforme a la LOFGEN y las disposiciones legales aplicables le correspondan.

La "FISCALÍA", en el periodo 2017 – julio de 2022, ha exhumado 149 cuerpos de 36 fosas clandestinas, de los cuales 96 cuerpos a la fecha han sido entregados a familiares o a la Fiscalía General de la República, encontrándose aún 53 cuerpos sin entregar a sus familiares a pesar de que 33 de ellos cuentan con identificación a través de perfil genético (31 sin correspondencia hasta el momento con algún familiar y 2 con correspondencia con familiar pendientes de entrega). De los cuerpos sin entregar 49 se resguardan en osteoteca y cuarto de conservación y 4 en fosa común individualizada, existiendo además registro de cuerpos inhumados en años anteriores en fosa común (todos en forma individualizada) no reclamados por sus familiares y no identificados, tanto de fosa clandestina como de otros hallazgos (hospital, vía pública, domicilios particulares, entre otros).

Por lo que, con la finalidad de fortalecer las capacidades institucionales, "LAS PARTES" manifiestan su interés en celebrar el presente Convenio de Coordinación, al tenor de las siguientes:

#### DECLARACIONES

##### I. La "CNB", declara que:

- I.1. La Secretaría de Gobernación es una Dependencia de la Administración Pública Federal Centralizada, en los términos de los artículos 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1o, 2o, fracción I, 26 y 27 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 1 del Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación (RISEGOB).
- I.2. De conformidad con el artículo 27, fracción VII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, "GOBERNACIÓN" en el ámbito de su competencia, tiene a su cargo la responsabilidad de vigilar el cumplimiento de los preceptos constitucionales por parte de las autoridades del país, especialmente en lo que se refiere a derechos humanos y la de dictar las medidas necesarias para tal efecto, bajo mecanismos de participación y coordinación de las autoridades, tanto de las entidades federativas como de los municipios.
- I.3. De conformidad con los artículos 50 de la Ley General, 153 del RISEGOB y el "Acuerdo por el que se modifica el Acuerdo por el que se adscriben orgánicamente los órganos administrativos desconcentrados de la Secretaría de Gobernación" publicado en el DOF el 13 de abril de 2018, la "CNBP" es un órgano administrativo desconcentrado de "GOBERNACIÓN", que tiene por objeto impulsar los esfuerzos de vinculación, operación, gestión, evaluación y seguimiento de las acciones entre autoridades que participan en la búsqueda, localización e identificación de personas, y que tiene como ámbito de competencia, determinar, ejecutar y dar seguimiento a las acciones de búsqueda de personas desaparecidas y no localizadas, en todo el territorio nacional.

I.4. La Dra. Karla Irasema Quintana Osuna, Titular de la "CNB", según consta en el nombramiento expedido a su favor por el presidente de los Estados Unidos Mexicanos, Andrés Manuel López Obrador, el 8 de febrero de 2019, se encuentra plenamente facultada para suscribir el presente convenio, de conformidad con los artículos 53, fracción XXVII de la Ley General y 114 y 115, fracción V del RISEGOB.

I.5. Para todos los efectos legales relacionados con este Convenio de Coordinación, señala como domicilio legal el ubicado en Doctor José María Vértiz, número 852, piso 5, Colonia Narvarte Poniente, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03020, Ciudad de México.

## II. La "FISCALÍA" declara que:

II.1. Es un órgano estatal autónomo, reconocido en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nayarit (Constitución Local), dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio, con autonomía de gestión, y autonomía técnica para fijar sus propias disposiciones jurídicas e instruir las medidas administrativas necesarias para despachar los asuntos de su competencia, sin que sus funciones puedan ser influidas o restringidas por cualquier otra autoridad y ejercer sus atribuciones correspondiendo a la satisfacción del orden público e interés social, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 4 y demás relativos de la Ley Orgánica de la Fiscalía General del Estado de Nayarit (LOFGEN).

II.2. De conformidad con los artículos 8 y 9, fracciones IX, XII y XIX de la LOFGEN, el Fiscal General ejerce las atribuciones y funciones que para la institución del Ministerio Público se consagran en la Constitución Federal y la Constitución Local, así como las relacionadas con la organización y funcionamiento de la dependencia conforme a su Ley Orgánica, Reglamento y demás ordenamientos aplicables, entre ellas, las relativas a determinar la política institucional, criterios y prioridades en la investigación de los hechos que la ley señala como delitos; dictar los criterios generales que deberán regir la protección y atención de víctimas y ofendidos; así como la coordinación con autoridades federales, estatales y municipales, para la implementación de programas y mecanismos en la búsqueda de personas reportadas como desaparecidas.

II.3. El Lic. Petronilo Díaz Ponce Medrano, en su carácter de Fiscal General del Estado de Nayarit, acredita su personalidad mediante Decreto de fecha 22 de diciembre del 2017 publicado en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno del Estado de Nayarit, en el cual fue designado por el Congreso del Estado Libre y Soberano de Nayarit representado por su XXXII Legislatura, Fiscal General del Estado de Nayarit por un periodo de nueve años comprendidos del día 21 de diciembre de 2017 al 20 de diciembre de 2026, y que cuenta con las facultades para convenir y obligarse en los términos del presente convenio, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 8 y 9, fracción XV y XXIX y demás aplicables de la LOFGEN, artículo 17 fracción, XXVII del Reglamento Interior de la LOFGEN.

II.4. Para efectos del presente Convenio, señala como su domicilio el ubicado en Avenida Tecnológico número 3200 Oriente, Colonia Ciudad Industrial, Código Postal 63173, de la Ciudad de Tepic, Nayarit.

## III. "LAS PARTES" declaran que:

III.1. Es su voluntad coordinarse de la forma más amplia y respetuosa para el cumplimiento, desarrollo del objeto y las actividades que se deriven del presente Convenio de Coordinación.

III.2. Cuentan con los medios necesarios para coordinarse y proporcionarse recíprocamente la asistencia, colaboración y apoyo para la consecución del objeto de este instrumento, al tenor de las siguientes:

### CLÁUSULAS

**PRIMERA. OBJETO.** Establecer la coordinación interinstitucional entre "LAS PARTES", para generar la colaboración, intercambio de información y asesoría técnica en materia de búsqueda forense de personas desaparecidas con fines de identificación humana, que permita impulsar la investigación de los hechos que causaron su desaparición, independientemente de su tipificación.

Asimismo, "LAS PARTES" se comprometen a ejecutar medidas necesarias para impulsar e implementar, de manera emergente, dentro del ámbito de sus competencias, los procesos para lograr la localización e identificación de las personas desaparecidas, desde el principio de la búsqueda generalizada e implementando una metodología con enfoque masivo o a gran escala.

Finalmente, "LAS PARTES" impulsarán la coordinación, colaboración, fortalecimiento y apoyo para el desarrollo de ambas instituciones.

**SEGUNDA. LÍNEAS DE ACCIÓN.** “LAS PARTES” convienen que:

- a) Tomarán todas las medidas necesarias para impulsar, de manera emergente y dentro del ámbito de sus competencias, los procesos de búsqueda forense de personas desaparecidas con fines de identificación humana, bajo la aplicación de la metodología de enfoque masivo o a gran escala;
- b) Impulsarán la coordinación, colaboración, fortalecimiento y apoyo para el desarrollo de ambas instituciones;
- c) Colaborarán, dentro del ámbito de sus competencias, en el desarrollo y ejecución de planes de intervención de búsqueda forense de personas desaparecidas con fines de identificación humana, para la correcta ejecución de las ciencias forenses multidisciplinarias que desde las áreas de arqueología, análisis postmortem, genética forense y documentación de víctimas, permitan recuperar y analizar los cuerpos y restos humanos que se adviertan de las fosas comunes y de inhumación clandestina, así como en las áreas de resguardo con las que se cuente;
- d) Se coordinarán y colaborarán, dentro del ámbito de sus competencias, en el intercambio de toda información forense, criminal y de contexto que pudiera estar relacionada con personas desaparecidas, independientemente del delito que le pudo dar origen;
- e) Se coordinarán y colaborarán para la búsqueda de personas desaparecidas y no localizadas, en cualquiera de sus distintas clases conforme al Protocolo Homologado para la Búsqueda de Personas Desaparecidas y No Localizadas, y demás disposiciones jurídicas aplicables;
- f) Se someterán a procesos de capacitación, certificación y evaluación del personal que tendrá injerencia en desarrollo de los procesos que sean objeto del presente Convenio;
- g) Pondrán a disposición los recursos humanos, presupuestales y de infraestructura con los que se cuenten, ya sea por competencia o por la suscripción de un instrumento jurídico, a fin de llevar a cabo las acciones que sean necesarias para lograr el objeto que señala el presente Convenio, y
- h) Las demás que determinen a través de los enlaces a que se refiere la Cláusula TERCERA del presente Convenio de Coordinación.

**TERCERA. DESIGNACIÓN DE ENLACES.** Para el adecuado desarrollo y seguimiento de las actividades que deriven del presente instrumento jurídico y de sus Anexos Técnicos, “LAS PARTES” designan como Enlaces a los siguientes servidores públicos:

a) Por la “CNBP”: el/la titular del Centro Nacional de Identificación Humana, cuyos datos serán notificados a la contraparte vía correo electrónico.

b) Por la FISCALÍA: Enlace operativo: El/la Fiscal Especializado(a) en Investigación de Personas Desaparecidas. Enlace tecnológico: El/la Coordinador(a) General de Análisis Criminal y Operaciones Tecnológicas, cuyos datos serán notificados a la contraparte vía correo electrónico.

“LAS PARTES” acuerdan que los Enlaces podrán a su vez, designar a las personas servidoras públicas del nivel jerárquico inmediato inferior, para que los asistan en las funciones encomendadas o en su caso, los suplan en sus ausencias.

**CUARTA. ANEXOS.** Para ejecución del presente Convenio de Coordinación, “LAS PARTES” formalizarán Anexos Técnicos, en caso de ser necesario, en los que se establecerán las formas y mecanismos en que se llevará a cabo las acciones precisadas en la CLÁUSULA SEGUNDA, plazos de entrega, periodicidad y los mecanismos para resguardar la información a la que tendrá acceso el personal, así como los requisitos y firma de responsivas. Una vez firmados, los Anexos Técnicos formarán parte del presente instrumento y podrán ser modificados según lo acuerden “LAS PARTES”.

**QUINTA. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA.** Los gastos en que incurran “LAS PARTES” como resultado de las actividades derivadas de la implementación del objeto del presente instrumento jurídico, serán solventados por cada una de ellas conforme a sus atribuciones, con cargo a su presupuesto; y atendiendo a su respectiva disponibilidad presupuestaria.

**SEXTA. DERECHOS DE AUTOR Y PROPIEDAD INDUSTRIAL.** “LAS PARTES” acuerdan reconocerse recíprocamente la titularidad de los derechos de autor y de propiedad industrial que cada una tiene sobre patentes, marcas, modelos, dibujos industriales y derechos de autor, obligándose a mantenerlos vigentes durante la ejecución de este Convenio de Coordinación y sus Anexos Técnicos, pactando desde ahora, que los derechos que deriven de la ejecución del mismo, pertenecerán a la Parte que los genere; asimismo corresponderá a la Parte, cuyo personal haya realizado el trabajo que sea objeto de publicación, dándole el debido reconocimiento a quienes hayan intervenido en la realización del mismo. Si la producción se realizara conjuntamente los derechos corresponderán a “LAS PARTES”, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.

**SÉPTIMA. MANEJO DE LA INFORMACIÓN.** "LAS PARTES" se obligan a guardar estricta confidencialidad acerca de la información, de los datos personales y de los datos personales sensibles a los que les de tratamiento, durante y después de la remisión de los mismos, conforme a los artículos 42, 59, fracción V y 67 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, 6, 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, 5, 113, fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, así como los relativos y aplicables de la Ley de Transparencia y de Protección de Datos Personales del Estado de Nayarit.

El manejo de la información que se presente, obtenga y produzca en virtud del cumplimiento del presente instrumento jurídico, se realizará atendiendo a los principios de licitud, finalidad, lealtad, consentimiento, calidad, proporcionalidad, información, responsabilidad, certeza, legalidad, independencia, imparcialidad, eficacia, objetividad, profesionalismo, transparencia y máxima publicidad.

Asimismo, en términos de las disposiciones aplicables, "LAS PARTES" se obligan utilizar la información exclusivamente para el cumplimiento del objeto del presente instrumento jurídico; esto es, para la búsqueda, localización e identificación humana de Personas Desaparecidas y No Localizadas.

De igual modo, "LAS PARTES" serán responsables de la información que les sea otorgada en términos del presente Convenio y se comprometen a implementar las medidas de seguridad para la protección de la información, de los datos personales y de los datos personales sensibles de conformidad con lo establecido en los artículos 3, fracción XX, 31, 32, 33, 34, 35 y demás relativos y aplicables de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

En el mismo tenor, "LAS PARTES" se obligan a no revelar, copiar, reproducir, explotar, duplicar, divulgar o difundir a terceros que no cumplan con lo establecido en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Nayarit, la Ley General, y demás disposiciones jurídicas aplicables, la información que tenga el carácter de confidencial. La información que surja a consecuencia de la ejecución del presente Convenio de Coordinación podrá ser compartida con otras autoridades mientras esto se lleve a cabo con la finalidad exclusiva de buscar, localizar e identificar a Personas Desaparecidas y No Localizadas, respetando el principio de finalidad que contempla el artículo 18 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados así como la excepción que permite compartirlas y que se encuentra señalada en el artículo 22 del mismo ordenamiento.

Asimismo, a efecto de dar cabal cumplimiento al objeto del presente instrumento jurídico "LAS PARTES" son responsables del tratamiento que hagan sobre los datos personales y por este medio se obligan en términos de lo previsto en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Nayarit, la Ley General y de las disposiciones que derivan de ésta, a: **(i)** tratar dichos datos personales únicamente para efectos del desarrollo de este Convenio de Coordinación y de las acciones necesarias para la búsqueda, localización e identificación humana de personas desaparecidas y no localizadas; **(ii)** abstenerse de tratar los datos personales para finalidades distintas a las señaladas en el objeto del presente convenio las cuales implican la búsqueda, localización e identificación humana de personas desaparecidas y no localizadas; **(iii)** implementar las medidas de seguridad conforme a la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Nayarit y las demás disposiciones aplicables; **(iv)** guardar confidencialidad respecto de los datos personales tratados; **(v)** conservar los datos personales objeto de tratamiento para fines que deriven de lo previsto en la Ley General y demás disposiciones jurídicas que de ésta derivan; **(vi)** abstenerse de transferir los datos personales para fines distintos al objeto del presente convenio; esto significa que los datos personales podrán ser transferidos a otras autoridades mientras la finalidad de su tratamiento sea la búsqueda, localización e identificación de Personas Desaparecidas y No Localizadas, de conformidad con la excepción al principio de finalidad que contempla el artículo 22 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

**OCTAVA. CESIÓN DE DERECHOS.** Ninguna de "LAS PARTES" podrá ceder los derechos u obligaciones a su cargo derivadas de este Convenio de Coordinación o delegar cualquier deber u obligación bajo el mismo, sin el previo consentimiento por escrito de la otra Parte.

**NOVENA. AVISOS Y COMUNICACIONES.** “LAS PARTES” convienen que todos los avisos, comunicaciones y notificaciones que se realicen con motivo de la ejecución del objeto del presente instrumento jurídico, se llevarán a cabo por escrito, con acuse de recibo, en los domicilios establecidos en el apartado de Declaraciones, o bien, a través de correo electrónico institucional que cada una de “LAS PARTES” determine.

Cualquier cambio de domicilio, correo electrónico institucional de “LAS PARTES” deberá ser notificado por escrito a la otra Parte, con acuse de recibo respectivo y con al menos diez días naturales de anticipación a la fecha en que se pretenda que surta efectos ese cambio. Sin este aviso, todas las comunicaciones se entenderán válidamente hechas en los domicilios señalados por “LAS PARTES”.

**DÉCIMA. RELACIÓN LABORAL.** Queda expresamente estipulado por “LAS PARTES”, que el personal comisionado, contratado, designado o utilizado para la instrumentación, ejecución y operación del presente instrumento jurídico y/o de los instrumentos que de él se deriven, continuará bajo la dirección y dependencia de la institución a la que pertenezca, por lo que en ningún caso y bajo ningún motivo, la otra Parte podrá ser considerada como patrón sustituto o solidario, quedando liberada de cualquier responsabilidad laboral, administrativa, fiscal, penal, judicial y sindical que llegara a suscitarse.

**DÉCIMA PRIMERA. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.** “LAS PARTES” no serán responsables por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del presente instrumento jurídico, cuando dicho incumplimiento sea derivado directa o indirectamente de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente acreditado.

En estos supuestos la parte afectada, deberá notificarlo a las demás tan pronto como le sea posible, a efecto de tomar de común acuerdo las provisiones que se requieran para la solución de la situación de que se trate.

En el caso de que desaparezcan las causas que dieron origen al retraso o incumplimiento referido, las actividades pendientes de realizar se reanudarán en la forma y términos que de común acuerdo convengan por escrito “LAS PARTES”.

**DÉCIMA SEGUNDA. VIGENCIA.** El presente Convenio de Coordinación comenzará a surtir sus efectos a partir de la fecha de su suscripción y tendrá una vigencia indefinida.

**DÉCIMA TERCERA. MODIFICACIONES.** El presente instrumento podrá ser modificado o adicionado total o parcialmente durante su vigencia por acuerdo de “LAS PARTES”, mediante el convenio modificatorio correspondiente en los términos previstos en el mismo.

Dicho convenio modificatorio formará parte del presente instrumento jurídico, sin que ello implique la novación de aquellas obligaciones que no sean objeto de modificación o adición.

**DÉCIMA CUARTA. TERMINACIÓN ANTICIPADA.** “LAS PARTES” acuerdan que cualquiera de ellas podrá dar por terminada anticipadamente su participación en el presente instrumento jurídico, mediante notificación escrita que realice a la otra Parte, con al menos treinta días naturales de anticipación a la fecha en que se pretenda dejar de colaborar.

En cualquier caso, la parte que pretenda dejar de colaborar realizará las acciones pertinentes para tratar de evitar perjuicios entre ellas, así como a terceros que se encuentren colaborando en el cumplimiento del presente Convenio de Coordinación, en los supuestos que aplique.

En caso de que existan actividades que se estén realizando o ejecutando con motivo del cumplimiento del presente Convenio de Coordinación, continuarán hasta su total conclusión.

**DÉCIMA QUINTA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.** “LAS PARTES”, manifiestan que el presente Convenio de Coordinación se suscribe de buena fe, por lo que, en caso de presentarse algún conflicto o controversia con motivo de su interpretación, ejecución, operación o incumplimiento, “LAS PARTES” lo resolverán de común acuerdo a través de los enlaces a que se refiere la Cláusula Tercera de este instrumento jurídico.

**DÉCIMA SEXTA. PUBLICACIÓN.** El presente Convenio se publicará en el Diario Oficial de la Federación de conformidad con lo dispuesto por el artículo 36 de la Ley de Planeación.

Leído que fue el presente Convenio de Coordinación y estando las partes conformes con su contenido y alcance jurídico, lo firman por cuadruplicado en la ciudad Tepic, Nayarit, el día 21 del mes de diciembre de 2022.- Por la CNBP: la Titular de la Comisión Nacional de Búsqueda de Personas, Dra. **Karla Irasema Quintana Osuna**.- Rúbrica.- Por la Fiscalía: el Fiscal General del Estado de Nayarit, Lic. **Petronilo Diaz Ponce Medrano**.- Rúbrica.- Testigos de Honor: Subsecretario de Derechos Humanos, Población y Migración, Lic. **Alejandro de Jesús Encinas Rodríguez**.- Rúbrica.- El Gobernador del Estado de Nayarit, Dr. **Miguel Ángel Navarro Quintero**.- Rúbrica.

**CONVENIO de Coordinación que celebran la Secretaría de Gobernación y la Fiscalía General del Estado de Sinaloa, para generar la colaboración, intercambio de información y asesoría técnica en materia de búsqueda forense de personas desaparecidas con fines de identificación humana, que permita impulsar la investigación de los hechos que causaron la desaparición, independientemente de su tipificación.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- GOBERNACIÓN.- Secretaría de Gobernación.- Comisión Nacional de Búsqueda.

CONVENIO DE COORDINACIÓN QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "GOBERNACIÓN", A TRAVÉS DE LA COMISIÓN NACIONAL DE BÚSQUEDA DE PERSONAS, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ LA "CNBP", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR SU TITULAR, KARLA IRASEMA QUINTANA OSUNA; Y POR LA OTRA PARTE, LA FISCALÍA GENERAL DEL ESTADO DE SINALOA A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ LA "FISCALÍA", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR SARA BRUNA QUIÑONEZ ESTRADA, EN SU CARÁCTER DE FISCAL GENERAL DEL ESTADO DE SINALOA, A QUIENES ACTUANDO CONJUNTAMENTE SE LES DENOMINARÁ COMO "LAS PARTES", AL TENOR DE LOS SIGUIENTES:

**ANTECEDENTES**

El Plan Nacional de desarrollo 2019–2024 en lo sucesivo (PND), publicado en el Diario Oficial de la Federación, en lo sucesivo (DOF), el 12 de julio del 2019, dispone en el Eje Central I. "POLITICA Y GOBIERNO", que la Prevención del Delito es uno de los ejes estratégicos de la Seguridad Pública, así como que se han impulsado acciones en lo inmediato para consolidar una amplia política de prevención y participación ciudadana.

Con fecha 17 de noviembre de 2017 se publicó en el DOF, el Decreto por el que se expide la Ley General en Materia de Desaparición Forzada de Personas, Desaparición Cometida por Particulares y del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas, en lo sucesivo (Ley General), y se reforman y derogan diversas disposiciones del Código Penal Federal y de la Ley General de Salud.

El Programa Sectorial de Gobernación 2020-2024 publicado el 25 de junio de 2020 en el DOF, dispone en su Objetivo Prioritario "6.3 Relevancia del Objetivo prioritario 3: Garantizar, promover y proteger los derechos humanos de las personas mediante políticas públicas y mecanismos que aseguren el ejercicio pleno de sus derechos" que el Gobierno tiene como prioridad generar las condiciones necesarias para dimensionar el problema y tener la mayor cantidad de información posible, a través de la creación de un andamiaje institucional, normativo y procedimental que permita contar con un Sistema Nacional de Búsqueda de Personas robusto, con capacidad para atender las diferentes formas de búsqueda de personas desaparecidas y por ende, que permita tener información sobre las poblaciones afectadas para poder realizar las acciones de búsqueda con un enfoque diferencial.

El 13 de mayo de 2022 se publicó en el DOF, el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General, a través del cual se busca fortalecer las funciones de la "CNBP", mediante la creación de un Centro Nacional de Identificación Humana, en lo sucesivo CNIH, para hacer frente a la crisis forense mediante procesos especializados en la búsqueda de personas desaparecidas.

El artículo 50 de la Ley General, establece que la "LA CNBP" es un órgano administrativo desconcentrado de "GOBERNACIÓN", que determina, ejecuta y da seguimiento a las acciones de búsqueda de Personas Desaparecidas y No Localizadas, en todo el territorio nacional, además de la búsqueda en vida, la búsqueda forense con fines de identificación con fines de identificación de cuerpos y restos humanos desde la perspectiva individualizada o generalizada a través de un enfoque masivo o a gran escala o, en su caso, de identificación humana complementaria, CNIH interconectando para compartir la información con el resto de las herramientas precisadas en el artículo 48 de la Ley General y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Por lo anterior y de conformidad con la reforma en mención, la "CNBP" deberá diseñar, ejecutar y dar seguimiento a las acciones de búsqueda forense con fines de identificación humana con enfoque masivo o a gran escala o, en su caso, híbrido, en coadyuvancia con las Comisiones Locales de Búsqueda, la Fiscalía General de la República, las Fiscalías Especializadas, las Procuradurías Locales y las instituciones que presenten servicios forenses y otras instancias creadas con el fin de contribuir a la identificación humana dentro del Sistema Nacional.

La "CNBP", de conformidad con el artículo 53 de la Ley General, tiene entre sus atribuciones el recuperar, recolectar, resguardar, trasladar, transportar y analizar con fines de identificación humana los cuerpos, restos humanos y muestras óseas con fines de procesamiento genético y, de manera excepcional, su resguardo temporal con fines de procesamiento genético, provenientes de las acciones de búsqueda de personas desaparecidas, prevaleciendo en todo momento la trazabilidad de los mismos. Dichas acciones se llevarán a

cabo a través del CNIH en el alcance de sus competencias ya sea por acuerdo de la autoridad ministerial o por autorización judicial; asimismo resguardará la información tendiente a la identificación humana la cual, una vez procesada, será remitida a la autoridad competente para su seguimiento en procesos o investigaciones pendientes, así como para el ejercicio de sus atribuciones, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Derivado de lo anterior, la "CNBP" podrá solicitar a las instituciones de los tres órdenes de gobierno, servicios forenses o periciales, a la Fiscalía General de la República, Fiscalías Especializadas, a las Procuradurías Locales y demás autoridades competentes la información concerniente a la búsqueda de personas desaparecidas, incluida la de identificación de cuerpos y restos humanos que tengan bajo su resguardo, sin perjuicio de conservar la secrecía de datos personales, reserva de información pública, y la información relativa a investigaciones de delitos. Asimismo, podrá realizar campañas de toma de muestras referenciales con fines de procesamiento a nivel nacional, para recabar la información genética de los familiares de personas desaparecidas o no localizadas, sin necesidad de denuncia penal.

Resulta importante destacar, que las labores del CNIH no pretenden suplir las responsabilidades y obligaciones legales de los servicios forenses de las fiscalías, tribunales o instancias independientes en la materia, sino implementar una política pública de búsqueda forense con fines de identificación, mediante una metodología para la realización de identificaciones masivas, bajo la premisa de que cada entidad federativa que solicite el apoyo del CNIH lo hará mediando información y apertura para la implementación del enfoque masivo.

Por su parte, la "FISCALÍA" es un órgano público autónomo, dotado de personalidad jurídica y patrimonio propios, promotor, respetuoso, protector y garante de los derechos humanos, se regirá en su actuación por los principios de constitucionalidad, debido proceso, buena fe, autonomía, legalidad, objetividad, eficiencia, profesionalismo, honradez y respeto de la dignidad humana.

En ese sentido, la "FISCALÍA", conscientes de que el número de reportes de personas desaparecidas o no localizadas en el Estado de Sinaloa según la estadística indicada en el Registro Nacional de Personas Desaparecidas y No Localizadas alcanza la cifra de 5635 al 09 de agosto del presente año, así como 770 cadáveres inhumados en fosas comunes, conforme a revisión hecha a los expedientes con personas no identificadas, así como 757 cadáveres que se encuentran en los distintos SEMEFOS del Estado.

Por lo que, con la finalidad de fortalecer las capacidades institucionales, "LAS PARTES" manifiestan su interés en celebrar el presente Convenio de Coordinación, al tenor de las siguientes:

#### DECLARACIONES

##### I. La "CNBP", declara que:

- I.1. La Secretaría de Gobernación es una Dependencia de la Administración Pública Federal Centralizada, en los términos de los artículos 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1o, 2o, fracción I, 26 y 27 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 1 del Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación (RISEGOB).
- I.2. De conformidad con el artículo 27, fracción VII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, "GOBERNACIÓN" en el ámbito de su competencia, tiene a su cargo la responsabilidad de vigilar el cumplimiento de los preceptos constitucionales por parte de las autoridades del país, especialmente en lo que se refiere a derechos humanos y la de dictar las medidas necesarias para tal efecto, bajo mecanismos de participación y coordinación de las autoridades, tanto de las entidades federativas como de los municipios.
- I.3. De conformidad con los artículos 50 de la Ley General, 153 del RISEGOB y el "Acuerdo por el que se modifica el Acuerdo por el que se adscriben orgánicamente los órganos administrativos desconcentrados de la Secretaría de Gobernación" publicado en el DOF el 13 de abril de 2018, la "CNBP" es un órgano administrativo desconcentrado de "GOBERNACIÓN", que tiene por objeto impulsar los esfuerzos de vinculación, operación, gestión, evaluación y seguimiento de las acciones entre autoridades que participan en la búsqueda, localización e identificación de personas, y que tiene como ámbito de competencia, determinar, ejecutar y dar seguimiento a las acciones de búsqueda de personas desaparecidas y no localizadas, en todo el territorio nacional.
- I.4. Karla Irasema Quintana Osuna, Titular de la "CNBP", según consta en el nombramiento expedido a su favor por el presidente de los Estados Unidos Mexicanos, Andrés Manuel López Obrador, el 8 de febrero de 2019, se encuentra plenamente facultada para suscribir el presente convenio, de conformidad con los artículos 53, fracción XXVII de la Ley General y 114 y 115, fracción V del RISEGOB.

**I.5.** Para todos los efectos legales relacionados con este Convenio de Coordinación, señala como domicilio legal el ubicado en Doctor José María Vértiz, número 852, piso 5, Colonia Narvarte Poniente, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03020, Ciudad de México.

**II. “LA FISCALÍA” declara que:**

**II.1.** Es un órgano público autónomo, dotado de personalidad jurídica, de patrimonio propio y capacidad para decidir para el ejercicio de su presupuesto, promotor, respetuoso, protector y garante de los derechos humanos, se regirá en su actuación por los principios de constitucionalidad, debido proceso, buena fe, autonomía, legalidad, objetividad, eficiencia, profesionalismo, honradez y respeto de la dignidad humana, de conformidad con el artículo 76 de la Constitución Política del Estado de Sinaloa.

**II.2.** De acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Ley Orgánica de la Fiscalía General del Estado de Sinaloa (LOFGES), el Ministerio Público del Estado tiene como objeto social, la función de representar a la sociedad. A éste le compete la investigación de los delitos del orden común cometidos en el territorio del Estado y de manera exclusiva, el ejercicio de la acción penal ante los tribunales, salvo los casos previstos en la Ley; asimismo, intervendrá en todos los asuntos que esa Ley u otras leyes al respecto establezcan.

**II.3.** Sara Bruna Quiñónez Estrada, Fiscal General del Estado de Sinaloa, acredita su personalidad mediante oficio No. CES/SG/MD/E-054/2021 de fecha 11 de noviembre de 2021, otorgado por el Presidente de la Mesa Directiva de la LXIV Legislatura del H. Congreso del Estado de Sinaloa, y cuenta con facultades para celebrar el presente Convenio, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 16, fracciones I y XXVIII y 17, fracción IX de la LOFGES, tiene la personalidad jurídica para suscribir todos los instrumentos jurídicos que se deriven, así como los convenios de colaboración, coordinación y concertación, en materia de capacitación, investigación de delitos o en cualquier otra materia, que resulten necesarios o convenientes para el cumplimiento de sus funciones, con autoridades federales y/o locales, organismos públicos autónomos constitucionales, así como con organizaciones de los sectores social y privado, en el ámbito de su competencia.

**II.4.** Para efectos del presente Convenio, señala como su domicilio el ubicado en Boulevard Enrique Sánchez Alonso, número 1833 Norte, Desarrollo Urbano Tres Ríos, código postal 80020, Culiacán, Sinaloa.

**III. “LAS PARTES” declaran que:**

**III.1** Es su voluntad coordinarse de la forma más amplia y respetuosa para el cumplimiento, desarrollo del objeto y las actividades que se deriven del presente Convenio de Coordinación.

**III.2** Cuentan con los medios necesarios para coordinarse y proporcionarse recíprocamente la asistencia, colaboración y apoyo para la consecución del objeto de este instrumento, al tenor de las siguientes:

**CLÁUSULAS**

**PRIMERA. OBJETO.** Establecer la coordinación interinstitucional entre “LAS PARTES”, para generar la colaboración, intercambio de información y asesoría técnica en materia de búsqueda forense de personas desaparecidas con fines de identificación humana, que podrá impulsar la investigación de los hechos que causaron la desaparición, independientemente de su tipificación.

Asimismo, “LAS PARTES”, se comprometen a ejecutar las medidas necesarias para impulsar e implementar, de manera emergente, dentro de sus competencias, los procesos para lograr la localización e identificación de las personas desaparecidas, desde el principio de la búsqueda generalizada e implementando una metodología con enfoque masivo o a gran escala.

Finalmente, “LAS PARTES” impulsarán la coordinación, colaboración, fortalecimiento y apoyo para el desarrollo de ambas instituciones.

**SEGUNDA. LÍNEAS DE ACCIÓN.** “LAS PARTES” convienen que:

- a)** Tomarán todas las medidas necesarias para impulsar, de manera emergente y dentro de sus facultades, los procesos de búsqueda forense de personas desaparecidas con fines de identificación humana bajo la aplicación de la metodología de enfoque masivo o a gran escala;
- b)** Impulsarán la coordinación, colaboración, fortalecimiento y apoyo para el desarrollo de ambas instituciones;

- c) Colaborarán, dentro del ámbito de sus competencias, en el desarrollo y en la ejecución de planes de intervención de búsqueda forense de personas desaparecidas con fines de identificación humana para la correcta ejecución de las ciencias forenses multidisciplinarias que desde las áreas de arqueología, análisis postmortem, genética forense y documentación de víctimas permitan recuperar y analizar los cuerpos y restos humanos que se adviertan de las fosas comunes y de inhumación clandestina así como en las áreas de resguardo con las que se cuente;
- d) Se coordinarán y colaborarán, dentro del ámbito de sus competencias, en el intercambio de toda información forense, criminal y de contexto que pudiera estar relacionada con personas desaparecidas, independientemente del delito que le pudo dar origen;
- e) Se coordinarán y colaborarán para la búsqueda de personas desaparecidas y no localizadas, en cualquiera de sus distintas clases conforme al Protocolo Homologado para la Búsqueda de Personas Desaparecidas y No Localizadas y demás disposiciones jurídicas aplicables;
- f) Se someterán a procesos de capacitación, certificación y evaluación del personal que tendrá injerencia en desarrollo de los procesos que sean objeto del presente Convenio;
- g) Pondrán a disposición los recursos humanos, presupuestales y de infraestructura con los que cuenten, ya sea por competencia o por la suscripción de un instrumento jurídico, a fin de llevar a cabo las acciones que sean necesarias para lograr el objeto que señala el presente Convenio; y
- h) Las demás que determinen a través de los Enlaces a que se refiere la CLÁUSULA TERCERA del presente Convenio de Coordinación.

**TERCERA. DESIGNACIÓN DE ENLACES.** Para el adecuado desarrollo y seguimiento de las actividades que deriven del presente instrumento jurídico y de sus Anexos Técnicos, "LAS PARTES" designan como Enlaces a los siguientes servidores públicos:

a) Por "LA CNBP": el/la titular del Centro Nacional de Identificación Humana, cuyos datos serán notificados a la contraparte vía correo electrónico.

b) Por "LA FISCALÍA": el/la titular de la Fiscalía Especializada en Desaparición Forzada de Personas, cuyos datos serán notificados a la contraparte vía correo electrónico.

"LAS PARTES" acuerdan que los Enlaces podrán a su vez, designar a las personas servidoras públicas del nivel jerárquico inmediato inferior, para que los asistan en las funciones encomendadas o en su caso, los suplan en sus ausencias.

**CUARTA. ANEXOS.** Para la ejecución del presente Convenio de Coordinación, "LAS PARTES" formalizarán Anexos Técnicos, en caso de ser necesario, en los que se establecerán las formas y mecanismos en que se llevarán a cabo las acciones precisadas en la CLÁUSULA SEGUNDA, plazos de entrega, periodicidad y los mecanismos para resguardar la información a la que tendrá acceso el personal, así como los requisitos y firma de responsivas. Una vez firmados, los Anexos Técnicos formarán parte del presente instrumento y podrán ser modificados según lo acuerden "LAS PARTES".

**QUINTA. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA.** Los gastos en que incurran "LAS PARTES" como resultado de las actividades derivadas de la implementación del objeto del presente instrumento jurídico, serán solventados por cada una de ellas conforme a sus atribuciones, con cargo a su presupuesto, atendiendo su respectiva disponibilidad presupuestaria.

**SEXTA. DERECHOS DE AUTOR Y PROPIEDAD INDUSTRIAL.** "LAS PARTES" acuerdan reconocerse recíprocamente la titularidad de los derechos de autor y de propiedad industrial que cada una tiene sobre patentes, marcas, modelos, dibujos industriales y derechos de autor, obligándose a mantenerlos vigentes durante la ejecución de este Convenio de Coordinación y sus Anexos Técnicos, pactando desde ahora, que los derechos que deriven de la ejecución del mismo, pertenecerán a la Parte que los genere; asimismo corresponderá a la Parte, cuyo personal haya realizado el trabajo que sea objeto de publicación, dándole el debido reconocimiento a quienes hayan intervenido en la realización del mismo. Si la producción se realizara conjuntamente los derechos corresponderán a "LAS PARTES", en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.

**SÉPTIMA. MANEJO DE LA INFORMACIÓN.** "LAS PARTES" se obligan a guardar estricta confidencialidad acerca de la información, de los datos personales y de los datos personales sensibles a los que les de tratamiento, durante y después de la remisión de los mismos, conforme a los artículos 42, 59, fracción V y 67 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, 6, 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, 5, 113, fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, así como los relativos y aplicables de la Ley de Transparencia y de Protección de Datos Personales del Estado de Sinaloa.

El manejo de la información que se presente, obtenga y produzca en virtud del cumplimiento del presente instrumento jurídico, se realizará atendiendo a los principios de licitud, finalidad, lealtad, consentimiento, calidad, proporcionalidad, información, responsabilidad, certeza, legalidad, independencia, imparcialidad, eficacia, objetividad, profesionalismo, transparencia y máxima publicidad.

Asimismo, en términos de las disposiciones aplicables, "LAS PARTES" se obligan utilizar la información exclusivamente para el cumplimiento del objeto del presente instrumento jurídico; esto es, para la búsqueda, localización e identificación humana de Personas Desaparecidas y No Localizadas.

De igual modo, "LAS PARTES" serán responsables de la información que les sea otorgada en términos del presente Convenio y se comprometen a implementar las medidas de seguridad para la protección de la información, de los datos personales y de los datos personales sensibles de conformidad con lo establecido en los artículos 3, fracción XX, 31, 32, 33, 34, 35 y demás relativos y aplicables de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

En el mismo tenor, "LAS PARTES" se obligan a no revelar, copiar, reproducir, explotar, duplicar, divulgar o difundir a terceros que no cumplan con lo establecido en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Sinaloa, la "Ley General", y demás disposiciones jurídicas aplicables, la información que tenga el carácter de confidencial. La información que surja a consecuencia de la ejecución del presente Convenio de Coordinación podrá ser compartida con otras autoridades mientras esto se lleve a cabo con la finalidad exclusiva de buscar, localizar e identificar a Personas Desaparecidas y No Localizadas, respetando el principio de finalidad que contempla el artículo 18 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados así como la excepción que permite compartirlas y que se encuentra señalada en el artículo 22 del mismo ordenamiento.

Asimismo, a efecto de dar cabal cumplimiento al objeto del presente instrumento jurídico, "LAS PARTES" son responsables del tratamiento que hagan sobre los datos personales y por este medio se obligan en términos de lo previsto en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Sinaloa, la "Ley General" y de las disposiciones que derivan de ésta, a: *(i)* tratar dichos datos personales únicamente para efectos del desarrollo de este Convenio de Coordinación y de las acciones necesarias para la búsqueda, localización e identificación humana de personas desaparecidas y no localizadas; *(ii)* abstenerse de tratar los datos personales para finalidades distintas a las señaladas en el objeto del presente convenio las cuales implican la búsqueda, localización e identificación humana de personas desaparecidas y no localizadas; *(iii)* implementar las medidas de seguridad conforme a la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Sinaloa y las demás disposiciones aplicables; *(iv)* guardar confidencialidad respecto de los datos personales tratados; *(v)* conservar los datos personales objeto de tratamiento para fines que deriven de lo previsto en la "Ley General" y demás disposiciones jurídicas que de ésta derivan; *(vi)* abstenerse de transferir los datos personales para fines distintos al objeto del presente convenio; esto significa que los datos personales podrán ser transferidos a otras autoridades mientras la finalidad de su tratamiento sea la búsqueda, localización e identificación de Personas Desaparecidas y No Localizadas, de conformidad con la excepción al principio de finalidad que contempla el artículo 22 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

**OCTAVA. CESIÓN DE DERECHOS.** Ninguna de "LAS PARTES" podrá ceder los derechos u obligaciones a su cargo derivadas de este Convenio de Coordinación o delegar cualquier deber u obligación bajo el mismo, sin el previo consentimiento por escrito de la otra Parte.

**NOVENA. AVISOS Y COMUNICACIONES.** "LAS PARTES" convienen que todos los avisos, comunicaciones y notificaciones que se realicen con motivo de la ejecución del objeto del presente instrumento jurídico, se llevarán a cabo por escrito, con acuse de recibo, en los domicilios establecidos en apartado de DECLARACIONES, o bien, a través de correo electrónico institucional que cada una de "LAS PARTES" determine.

Cualquier cambio de domicilio o correo electrónico institucional de "LAS PARTES" deberá ser notificado por escrito a la otra Parte, con acuse de recibo respectivo y con al menos diez días naturales de anticipación a la fecha en que se pretenda que surta efectos ese cambio. Sin este aviso, todas las comunicaciones se entenderán válidamente hechas en los domicilios o correos electrónicos institucionales, señalados por "LAS PARTES".

**DÉCIMA. RELACIÓN LABORAL.** Queda expresamente estipulado por "LAS PARTES", que el personal comisionado, contratado, designado o utilizado para la instrumentación, ejecución y operación del presente instrumento jurídico y/o de los instrumentos que de él se deriven, continuará bajo la dirección y dependencia de la institución a la que pertenezca, por lo que en ningún caso y bajo ningún motivo, la otra Parte podrá ser considerada como patrón sustituto o solidario, quedando liberada de cualquier responsabilidad laboral, administrativa, fiscal, penal, judicial y sindical que llegara a suscitarse.

**DÉCIMA PRIMERA. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.** "LAS PARTES" no serán responsables por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del presente instrumento jurídico, cuando dicho incumplimiento sea derivado de eventos de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente acreditado.

En estos supuestos la parte afectada, deberá notificarlo a las demás tan pronto como le sea posible, a efecto de tomar de común acuerdo las provisiones que se requieran para la solución de la situación de que se trate.

En el caso de que desaparezcan las causas que dieron origen al retraso o incumplimiento referido, las actividades pendientes de realizar se reanudarán en la forma y términos que de común acuerdo convengan por escrito "LAS PARTES".

**DÉCIMA SEGUNDA. VIGENCIA.** El presente Convenio de Coordinación comenzará a surtir sus efectos a partir de la fecha de su suscripción y tendrá una vigencia indefinida.

**DÉCIMA TERCERA. MODIFICACIONES.** El presente instrumento podrá ser modificado o adicionado total o parcialmente durante su vigencia por acuerdo de "LAS PARTES", mediante el convenio modificatorio correspondiente, en los términos previstos en el mismo.

Dicho convenio modificatorio formará parte del presente instrumento jurídico, sin que ello implique la novación de aquellas obligaciones que no sean objeto de modificación o adición.

**DÉCIMA CUARTA. TERMINACIÓN ANTICIPADA.** "LAS PARTES" acuerdan que cualquiera de ellas podrá dar por terminada anticipadamente su participación en el presente instrumento jurídico, mediante notificación escrita que realice a la otra Parte, con al menos treinta días naturales de anticipación a la fecha en que pretenda dejar de colaborar.

En cualquier caso, la parte que pretenda dejar de colaborar realizará las acciones pertinentes para tratar de evitar perjuicios entre ellas, así como a terceros que se encuentren colaborando en el cumplimiento del presente Convenio de Coordinación, en los supuestos que aplique.

En caso de que existan actividades que se estén realizando o ejecutando con motivo del cumplimiento del presente Convenio de Coordinación, continuarán hasta su total conclusión.

**DÉCIMA QUINTA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.** "LAS PARTES", manifiestan que el presente Convenio de Coordinación se suscribe de buena fe, por lo que, en caso de presentarse algún conflicto o controversia con motivo de su interpretación, ejecución, operación o cumplimiento, "LAS PARTES" lo resolverán de común acuerdo a través de los Enlaces a que se refiere la CLÁUSULA TERCERA, de este instrumento jurídico.

**DÉCIMA SEXTA. PUBLICACIÓN.** El presente Convenio se publicará en el Diario Oficial de la Federación de conformidad con lo dispuesto por el artículo 36 de la Ley de Planeación, así como en el Periódico Oficial "El Estado de Sinaloa".

Leído que fue el presente Convenio de Coordinación y estando las partes conformes con su contenido y alcance jurídico, lo firman por cuadruplicado en la ciudad de Culiacán Rosales, Sinaloa, a los 21 días de noviembre de 2022.- Por la CNBP: Titular de la Comisión Nacional de Búsqueda de Personas, **Karla Irasema Quintana Osuna**.- Rúbrica.- Por la Fiscalía: Fiscal General del Estado de Sinaloa, **Sara Bruna Quiñonez Estrada**.- Rúbrica.- Testigo de Honor: Gobernador del Estado de Sinaloa, **Rubén Rocha Moya**.- Rúbrica.

## SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

**ANEXO Técnico de Ejecución Específico para el desarrollo de capacidades, a través del acompañamiento técnico y la capacitación a agricultores de pequeña y mediana escala, que celebran la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- AGRICULTURA.- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN ESPECÍFICO PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES, A TRAVÉS DEL ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO Y LA CAPACITACIÓN A AGRICULTORES DE PEQUEÑA Y MEDIANA ESCALA, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL DR. HÉCTOR MANUEL ROBLES BERLANGA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL DE ORGANIZACIÓN PARA LA PRODUCTIVIDAD, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO "AGRICULTURA" Y EL ING. OSCAR JAVIER FERNÁNDEZ MORALES, TITULAR DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE "AGRICULTURA" EN EL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, EN ADELANTE REFERIDO COMO LA "REPRESENTACIÓN ESTATAL" Y POR LA OTRA PARTE, EL DR. EVARISTO OVANDO RAMÍREZ, TITULAR DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO AGROPECUARIO, RURAL Y PESCA, SEDARPA, DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO "EL GOBIERNO DEL ESTADO", A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ COMO LAS "PARTES", AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

### ANTECEDENTES

- I. Que con fecha 27 de marzo del año 2019, las "PARTES" celebraron un Convenio de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable 2019-2024, publicado en el Diario Oficial, en lo sucesivo identificado como el "CONVENIO DE COORDINACIÓN 2019-2024", cuyo objeto consiste en establecer las bases de coordinación y cooperación entre las "PARTES", con el fin de llevar a cabo proyectos, estrategias y acciones conjuntas para el Desarrollo Rural Sustentable, Productividad Agropecuaria y Seguridad Alimentaria en general; así como, las demás iniciativas que en materia de desarrollo agroalimentario se presenten en lo particular, para impulsar a dicho sector en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.
- II. La Ley de Planeación señala que el desarrollo rural deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo integral y sustentable del país y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales y económicos contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en adelante la "CONSTITUCIÓN".
- III. Que el presente Anexo Técnico de Ejecución Específico (ATEE) se formalizará entre "AGRICULTURA" y "EL GOBIERNO DEL ESTADO" con el objeto de conjuntar esfuerzos para el desarrollo de capacidades, a través del acompañamiento técnico y la capacitación a agricultores(as) de pequeña y mediana escala del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, para fomentar la apropiación de prácticas agroecológicas; desarrollar y potenciar la infraestructura existente para generar centros de producción de bioinsumos, así como de biomoléculas y cepas, que permitan incrementar la producción y productividad de los cultivos de las y los productores(as) agropecuarios(as) beneficiarios(as).
- IV. Que en el Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa Producción para el Bienestar de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio fiscal 2022, publicadas en el Diario Oficial de la Federación "DOF" el día 18 de marzo de 2022, en adelante referidas como las "REGLAS", señala la normatividad aplicable al Programa Producción para el Bienestar, en adelante referido como el "PROGRAMA".
- V. Que dicho "PROGRAMA" forma parte de los programas emprendidos por el Gobierno Federal para lograr la autosuficiencia alimentaria y el rescate del campo, como fue establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, y cuyo objetivo general es incentivar a las personas que se dedican a la actividad agropecuaria para contribuir al incremento de la producción y productividad de granos

(maíz, frijol, trigo panificable y arroz, entre otros), amaranto, chía, caña de azúcar, café, cacao, miel y leche, de productores(as) agropecuarios (as) de pequeña y mediana escala, en tanto que su objetivo específico se refiere a dotar de liquidez a productores(as) agropecuarios (as) de pequeña o mediana escala preferentemente de granos (maíz, frijol, trigo panificable y arroz, entre otros), amaranto o chía, caña de azúcar, café, cacao y miel, mediante apoyos directos para su inversión en actividades productivas. En este sentido, su población objetivo son: productores(as) agropecuarios de pequeña o mediana escala con predios y unidades de producción registrados en el Padrón, preferentemente de granos (maíz, frijol, trigo harinero y/o arroz, entre otros), amaranto, chía, caña de azúcar, café, cacao, miel o leche, con superficies de hasta 20 hectáreas en tierras de temporal y de hasta cinco hectáreas en riego, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 9, de las “REGLAS”.

- VI.** Que el Capítulo 2. De la Estrategia de Acompañamiento Técnico, de las “REGLAS”, señala en su artículo 12. Que se podrá brindar capacitación y/o acompañamiento técnico-organizativo, para facilitar la adopción de prácticas agroecológicas y sustentables e incrementar los rendimientos en predios y unidades de producción de productores(as) agropecuarios (as), principalmente de maíz, frijol, café, caña de azúcar, cacao, miel o leche, así como para fortalecer la instrumentación de servicios de vinculación productiva, siendo beneficiarios(as) productores(as) agropecuarios (as) de pequeña o mediana escala y que pertenezcan a alguno de los territorios definidos por la Estrategia de Acompañamiento Técnico.
- VII.** Que para la ejecución del “PROGRAMA”, el artículo 14, de las “REGLAS” establece que la instancia participante será *la Dirección General de Organización para la Productividad*, en su carácter de Unidad Responsable (UR) para la Operación de la Estrategia de Acompañamiento Técnico-Organizativo.
- VIII.** De ahí que “AGRICULTURA”, a través de la *Dirección General de Organización para la Productividad*, en su carácter de “UR”, en coadyuvancia con “EL GOBIERNO DEL ESTADO”, pretenden colaborar, impulsar y ampliar el universo de atención territorial en el Estado, así como el desarrollo económico sostenible y el incremento en la producción y productividad de agricultores de pequeña y mediana escala, que pertenecen a municipios que se han atendido con la Estrategia de Acompañamiento Técnico implementada en ejercicios anteriores, así como a municipios que por el número de productores(as) agropecuarios (as), representan una oportunidad para provocar la participación conjunta de las “PARTES”, a través del desarrollo de capacidades con acciones de acompañamiento técnico y capacitación, la adopción de prácticas agroecológicas con la utilización de bioinsumos que permitan conservar la biodiversidad; la identificación de sitios y lugares en los que se producen bioinsumos, así como el establecimiento de infraestructura para la producción de esos bioinsumos, y con ello, incrementar los rendimientos en predios y unidades de producción de productores(as) agropecuarios (as) de pequeña y mediana escala bajo un enfoque de aprovechamiento sostenible territorial.
- IX.** Que “EL GOBIERNO DEL ESTADO” de acuerdo a la “Convocatoria Desarrollo para la Agricultura Sustentable 2022” plantea como OBJETIVO “Impulsar la producción agrícola con un enfoque agroecológico en Veracruz de Ignacio de la Llave, con el uso de equipos menores, insumos para la producción de biofertilizantes de las y los productores(as) agropecuarios(as), que preferentemente integren las escuelas campesinas, atendidas por extensionistas de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca (SEDARPA) y de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA) en municipios y localidades de muy alta, alta y mediana marginación de Unidades de Producción Agrícola (UPAs) de los Estratos E1 Familias de subsistencia sin vinculación al mercado de bajos ingresos de autoconsumo y E3 familias en transición con vinculación al mercado.”
- Así como el Proyecto que maneja “LA SEDARPA” de “Servicios de Capacitación y Asesoría Técnica (extensionismo) a productores(as) agropecuarios(as), para el incremento de la Producción y Productividad”.

- X.** Que en la Cláusula Décima Segunda del “CONVENIO DE COORDINACIÓN 2019-2024”, cada una de las “PARTES” designa a una persona para suscribir los Anexos Técnicos de Ejecución:
1. “AGRICULTURA” designó a su Representante en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, que a la presente fecha ostenta el Ing. Oscar Javier Fernández Morales; y
  2. Por su parte “EL GOBIERNO DEL ESTADO”, designa al Secretario de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca del Estado Libre y Soberano de Veracruz de Ignacio de la Llave, cargo que a la presente fecha ostenta el Dr. Evaristo Ovando Ramírez.
- XI.** Que las “PARTES” establecieron en la Cláusula Décima Quinta del “CONVENIO DE COORDINACIÓN 2019-2024”, que podrán suscribir los Anexos Técnicos de Ejecución que consideren oportunos para el cumplimiento del objeto del mencionado instrumento.

Por lo que las "PARTES" propondrán y diseñarán estrategias para implementar, la vertiente de capacitación y/o acompañamiento técnico-organizativo, las cuales podrán ser complementarias a los apoyos directos del "PROGRAMA", con la finalidad de incrementar la productividad bajo el enfoque de aprovechamiento sostenible territorial en cultivos, actividades, del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave o Regiones del Estado, previamente definidas por las “PARTES”.

#### DECLARACIONES

##### I. DE "AGRICULTURA":

- I.1. Que el Dr. Héctor Manuel Robles Berlanga, en su carácter de Director General de Organización para la Productividad, se encuentra facultado para suscribir el presente Anexo Técnico de Ejecución Específico, en adelante referido como el “ATEE”, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2, Apartado A, fracción XV; 19, fracciones I y IV y 23 del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.
- I.2. Que el Ing. Oscar Javier Fernández Morales, en su carácter de Titular de la Oficina de Representación de “AGRICULTURA” en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave se encuentra facultado para suscribir el presente Anexo Técnico de Ejecución Específico, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 2 Apartado A, fracción XXXIV, 42, 43 y 44, fracción VI del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, y con la Cláusula Décima Segunda del “CONVENIO DE COORDINACIÓN 2019-2024”.
- I.3. Que señala como domicilio legal para los efectos legales del presente Anexo Técnico de Ejecución Específico, el ubicado en Avenida Municipio Libre, número 377, Colonia Santa Cruz Atoyac, Alcaldía Benito Juárez, piso 4 Ala B Código Postal 03310, en la Ciudad de México, así como el correo electrónico: hector.robles@agricultura.gob.mx.

##### II. DE “EL GOBIERNO DEL ESTADO”:

- II.1. El Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave es una entidad libre y Soberana a su régimen interior, que forma parte integrante de la Federación, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 40, 41 primer párrafo, 42, fracción I, y 43 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- II.2. Que el Dr. Evaristo Ovando Ramírez, fue designado como Secretario de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, mediante nombramiento de fecha veintiuno de junio de dos mil veintiuno, emitido por el C. Gobernador del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, C. Cuitláhuac García Jiménez.
- II.3. Que el Dr. Evaristo Ovando Ramírez, Secretario de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca, cuenta con facultades para celebrar el presente Convenio, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 12 fracciones V, VII de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, 15 fracciones XIV, XV, XXIX, XXXVII y XXXVIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario Rural y Pesca, así como

del Acuerdo por el que autoriza al Titular de la SEDARPA a celebrar Acuerdos y Convenios en el ámbito de su competencia, publicado en la Gaceta Oficial del Estado número extraordinario 114 de fecha veinte de marzo del año dos mil diecinueve; así como en lo dispuesto en el artículo 15 fracción XV del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca;.

- II.4.** Es su interés suscribir el presente "ATEE" para impulsar el Desarrollo del Medio Rural en el Estado Libre y Soberano de Veracruz de Ignacio de la Llave, con la finalidad de conjuntar esfuerzos y recursos dentro de las facultades que la ley otorga a cada una de ellas, a efecto de impulsar el desarrollo de las actividades económicas en el sector rural, promoviendo los productos y servicios financieros, la identificación, desarrollo y fortalecimiento de proyectos estratégicos y procesos de integración económica que permita elevar la productividad, así como mejorar el nivel de vida de la población rural del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.
- II.5.** Que señala como domicilio para los efectos legales derivados de este instrumento, el ubicado en la Avenida Salvador Díaz Mirón número 33, Colonia Centro, Código Postal 91000, en la ciudad de Xalapa Enríquez, Veracruz de Ignacio de la Llave.

**III. DE LAS "PARTES" declaran:**

- III.1.** Que reconocen mutuamente la personalidad con la que actúan y con la que acuden a la celebración del presente instrumento y tienen plena capacidad legal, técnica y económica para obligarse en los términos de este instrumento.
- III.2.** Que el presente instrumento no tiene cláusula alguna contraria a la ley, moral o buenas costumbres, y para su celebración, no media coacción alguna; consecuentemente, carece de todo dolo, error, mala fe o cualquier otro vicio del consentimiento que pueda afectar en todo o en parte, la validez del mismo.
- III.3.** Que es su voluntad suscribir el "ATEE", para conjuntar esfuerzos y en su caso, recursos que permitan realizar acciones para el cumplimiento y desarrollo del objeto y las actividades que se deriven del mismo, conforme a la normatividad aplicable.
- III.4.** Que cuentan con los medios necesarios para proporcionarse recíprocamente la asistencia, colaboración y apoyo para la consecución del objeto materia de este instrumento.

Para tal efecto, las "PARTES" acuerdan la implementación del presente "ATEE" para la realización de acciones y asignación de compromisos específicos mediante las siguientes:

**CLÁUSULAS**

**OBJETO**

**PRIMERA.-** El presente "ATEE" tiene como objeto conjuntar esfuerzos para el desarrollo de capacidades, a través del acompañamiento técnico y la capacitación a las y los productores(as) agropecuarios(as) de pequeña y mediana escala del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, inscritos en el Padrón de beneficiarios del Programa de Producción para el Bienestar de "AGRICULTURA", y para las y los productores(as) agropecuario(as), inscritos(as) en el Proyecto de "Servicios de Capacitación y Asesoría Técnica (extensionismo) a productores(as) agropecuarios(as), para el incremento de la Producción y Productividad" y para fomentar la apropiación de prácticas agroecológicas; desarrollar y potenciar la infraestructura existente para generar centros de producción de bioinsumos, así como de biomoléculas y cepas, que permitan incrementar la producción y productividad de los cultivos de los agricultores beneficiarios.

En referencia "EL GOBIERNO DEL ESTADO" promoverá la transición a una agricultura sustentable con la instalación de biofábricas para la producción de bioinsumos con la participación de los Técnicos de Acompañamiento por la Transformación Agroecológica (TATA), a los pequeños agricultores(as) de las unidades de producción agrupados en las comunidades agroecológicas por la transformación (CAT) y a las y los extensionistas que atienden las escuelas campesinas promovidas por el Estado.

## APORTACIÓN DE RECURSOS

**SEGUNDA.-** Considerando lo estipulado en la Ley Federal de Austeridad Republicana, las acciones que se deriven de éste "ATEE" no compromete a las "PARTES" a una transferencia de recursos económicos, las que se implementarán mediante la coordinación entre "AGRICULTURA" y "EL GOBIERNO DEL ESTADO" para el desarrollo de capacidades, a través del acompañamiento técnico y la capacitación a agricultores(as); fomentar la apropiación de prácticas agroecológicas; desarrollar y potenciar la infraestructura existente para generar centros de producción de bioinsumos, así como de biomoléculas y cepas, que permitan incrementar la producción y productividad de los cultivos de las y los agricultores(as) beneficiarios(as), las "PARTES" podrán acordar los recursos y mecanismos para el correcto ejercicio y aplicación del objeto del presente Anexo Técnico de Ejecución Específico.

### ACCIONES

**TERCERA.-** Para el cumplimiento del objeto establecido en la Cláusula Primera, las "PARTES" llevarán a cabo las acciones siguientes:

- 1.- Fortalecer las capacidades de las y los productores(as) agropecuarios(as), del "PROGRAMA" y los Programas de Veracruz de Ignacio de la Llave a través del servicio de capacitación y/o acompañamiento técnico-organizativo y de los extensionistas de "EL GOBIERNO DEL ESTADO".
- 2.- Incrementar la productividad bajo un enfoque de aprovechamiento sostenible territorial con prácticas agroecológicas.
- 3.- Potenciar infraestructura para generar centros de producción de bioinsumos que permita tener una producción anual que cubra las necesidades de las y los agricultores(as).
- 4.- Potenciar la producción de biomoléculas y/o lixiviados mediante la lombricomposta, bocashi, cultivo de microorganismos de montaña madre (MMM). Cultivo de microorganismos de montaña activados (MMA), microorganismos de montaña (MMM)bacterias ácido lácticas eficientes (BALE), biofertilizantes, extracción de aminoácidos, humato potásico de lombriz y fosfitos, así como; bioinsumos fitosanitarios como caldo sulfocálcico, caldo visosa, caldo bordelés, y bioextractos, entre otros.

Las acciones señaladas en el Apéndice Único tienen metas que se consideran como compromisos de las "PARTES" para ser alcanzadas a más tardar en la fecha de término de la vigencia del presente instrumento.

Con las acciones se promueve la articulación y suma de esfuerzos y recursos entre instituciones para que las y los agricultores(as) transiten hacia prácticas agrícolas y esquemas agroalimentarios sustentables, productivos y resilientes ante el cambio climático, lo cual es la base de la construcción de un sistema agroalimentario justo, sustentable, saludable y competitivo.

### DE LAS OBLIGACIONES DE "AGRICULTURA"

**CUARTA.-** "AGRICULTURA", a través de la DIRECCIÓN GENERAL DE ORGANIZACIÓN PARA LA PRODUCTIVIDAD, se compromete a:

- 1.- Realizar, con el apoyo de especialistas en la materia, talleres de capacitación sobre la elaboración de bioinsumos de calidad para desarrollar capacidades en el personal técnico que interviene en este Anexo Técnico de Ejecución Específico.
- 2.- Promover entre el personal técnico y la población objetivo de este Anexo Técnico de Ejecución Específico, la elaboración y utilización de bioinsumos para el incremento de la producción en las regiones de la Estrategia de Acompañamiento Técnico que implementa "AGRICULTURA".
- 3.- Determinar las características de los Centros de Producción de Bioinsumos a crear en cada una de las zonas de atención de la Estrategia de Acompañamiento Técnico.
- 4.- Compartir materiales y herramientas tecnológicas para posibilitar la formación, capacitación y actualización de los saberes de las y los técnicos(as) participantes en este Anexo Técnico de Ejecución Específico.

- 5.- Coadyuvar con la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca "EL GOBIERNO DEL ESTADO", en el seguimiento al personal que otorga el acompañamiento técnico a la población objetivo del presente Anexo Técnico de Ejecución Específico.
- 6.- Realizar acciones de capacitación, intercambio de experiencias y conocimientos, que coadyuven al mejor aprovechamiento de la información y de las prácticas agroecológicas aplicadas con bioinsumos a los diferentes cultivos de las zonas o regiones de atención de la Estrategia de Acompañamiento Técnico.
- 7.- Participar en las reuniones que de común acuerdo se determinen, para la promoción, operación y seguimiento de las actividades que se realicen en el marco del presente Anexo Técnico de Ejecución Específico.

#### **DE LAS OBLIGACIONES DE LA "REPRESENTACIÓN ESTATAL DE "AGRICULTURA"**

**QUINTA.-** La REPRESENTACIÓN ESTATAL DE "AGRICULTURA" se compromete a:

1. Constituirse como enlace institucional entre representantes de "EL GOBIERNO DEL ESTADO" y la Dirección General de Organización para la Productividad, a través de su coordinación regional en la entidad, de conformidad con lo establecido en el artículo 44 Fracción XVI del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.
- 2.- Fomentar reuniones mensuales entre las "PARTES" para conocer los avances y resultados de la implementación de este Anexo Técnico de Ejecución Específico.
- 3.- Vigilar que las acciones establecidas en este Anexo Técnico de Ejecución Específico se ejecuten en apego a su programa.

#### **DE LAS OBLIGACIONES DE "EL GOBIERNO DEL ESTADO".**

**SEXTA.-** El "GOBIERNO DEL ESTADO" se compromete a:

- 1.- Incorporar al equipo técnico a los talleres de capacitación, organizados por "AGRICULTURA", impartidos por especialistas, sobre la elaboración de bioinsumos de calidad para desarrollar y fortalecer sus capacidades.
- 2.- Sumar esfuerzos entre las "PARTES", para promocionar entre la población objetivo de este "ATEE", la colaboración y utilización de bioinsumos, y así incrementar la producción del Programa de las y los Productores(as) Agropecuarios(as) en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.
- 3.- Coadyuvar con "AGRICULTURA", en la promoción entre el personal técnico y la población objetivo de este Anexo Técnico de Ejecución Específico, para la elaboración y utilización de bioinsumos y así incrementar la producción en las regiones de la Estrategia de Acompañamiento Técnico que implementa conjuntamente con "AGRICULTURA".
- 4.- Promover visitas a los Centros de Producción de Bioinsumos que se tienen en funcionamiento en las zonas de atención objetivo de este Anexo Técnico de Ejecución Específico, para el conocimiento, fortalecimiento y utilidad de esta infraestructura.
- 5.- Utilización de los materiales y herramientas tecnológicas para la formación, capacitación y actualización de los saberes de los técnicos y agricultores participantes en este Anexo Técnico de Ejecución Específico.
- 6.- Coadyuvar con la Dirección General de Organización para la Productividad, en el seguimiento al personal que otorga el acompañamiento técnico a la población objetivo del presente Anexo Técnico de Ejecución Específico.
- 7.- Programar y compartir acciones de capacitación, intercambio de experiencias y conocimientos, que coadyuven al mejor aprovechamiento de la información y de las prácticas agroecológicas aplicadas con bioinsumos a los diferentes cultivos de las zonas o regiones de atención de la Estrategia de Acompañamiento Técnico.

## DISPOSICIONES GENERALES

**SÉPTIMA.** - En todo lo relativo a las auditorías, control y seguimiento, difusión y transparencia, evaluación y solución de controversias, y demás disposiciones aplicables previstas en el presente "ATEE", las "PARTES" acuerdan sujetarse a los términos establecido en el "CONVENIO DE COORDINACIÓN".

### DE LAS RELACIONES LABORALES

**OCTAVA.**- El personal de cada una de las "PARTES" que sea designado para la realización de cualquier actividad relacionada con el presente "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN ESPECÍFICO", permanecerá de forma absoluta bajo la dirección y dependencia de la entidad con la cual tiene establecida su relación laboral, mercantil, civil, administrativa o de cualquier otra índole, por lo que no se creará una subordinación de ninguna especie con la parte opuesta, ni operará la figura jurídica de patrón sustituto o solidario; lo anterior, con independencia de estar prestando sus servicios fuera de las instalaciones de la entidad por la que fue contratada.

### DE LA COMISIÓN DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

**NOVENA.**- Para el adecuado desarrollo, cumplimiento y seguimiento de las actividades que deriven del presente instrumento, las "PARTES" designarán al personal que será responsable de la planeación, desarrollo y ejecución de las tareas que se deriven del mismo.

En dicho grupo participará personal, el cual será asignado en función del tipo de actividad o programa que se desarrolle.

Las "PARTES" se reunirán dependiendo de las necesidades operativas, con el fin de dar seguimiento a los acuerdos que se generen con motivo del presente "ATEE" de manera periódica y con la debida comunicación previa a dichas reuniones, con cuando menos diez (10) días de antelación. De cada sesión se levantará una minuta, conteniendo los nombres de los asistentes.

Para la coordinación, ejecución, instrumentación e implementación del presente "ATEE", las "PARTES" designan como enlace a las personas siguientes:

#### 1. Por "AGRICULTURA"

Se designa como enlace institucional al Dr. Héctor Manuel Robles Berlanga, Director General de Organización para la Productividad.

#### 2. Por La REPRESENTACIÓN ESTATAL DE "AGRICULTURA"

Se designa como enlace institucional al Ing. Oscar Javier Fernández Morales, Titular de la Oficina de Representación de "AGRICULTURA" en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

#### 3. Por "EL GOBIERNO DEL ESTADO"

Se designa como enlace institucional al Dr. Evaristo Ovando Ramírez, en su carácter de Titular de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca del Estado Libre y Soberano de Veracruz de Ignacio de la Llave.

## DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DE ACCIONES

**DÉCIMA.**- Las "PARTES" acuerdan que en la difusión y divulgación que se realice por medios impresos y electrónicos, respecto del presente "ATEE", deberán incluir expresamente y en forma idéntica la participación de "AGRICULTURA" y "EL GOBIERNO DEL ESTADO":

*"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa"*

De igual manera deberá señalarse en forma expresa e idéntica, en la comunicación y divulgación que se realice, la participación y apoyo del Gobierno Federal, a través de "AGRICULTURA", o cuando así corresponda, la participación y apoyo del Gobierno del Estado.

## **DE LAS OBLIGACIONES EN MATERIA ELECTORAL**

**DÉCIMA PRIMERA.-** “EL GOBIERNO DEL ESTADO” deberá suspender durante el tiempo que comprendan las campañas electorales federales y/o locales y hasta la conclusión de la respectiva jornada comicial, la difusión en los medios de comunicación de toda la propaganda y sujetarse a los calendarios electorales que emita la autoridad competente. Salvo los casos de excepción que expresamente establece la “CONSTITUCIÓN”, respecto a las actividades a realizarse con motivo de la aplicación de los recursos que sean asignados al cumplimiento del objeto del presente instrumento, lo anterior, en atención a lo dispuesto por la ley.

Respetar en los términos del artículo 134 de la “CONSTITUCIÓN”, que la propaganda, bajo cualquier modalidad de comunicación que difunda, deberá tener carácter institucional y fines informativos, educativos o de orientación social. En ningún caso, ésta incluirá nombres, imágenes, voces o símbolos que impliquen promoción personalizada, en las actividades con motivo de la aplicación de los recursos que sean asignados en cumplimiento del objeto del presente instrumento o de alguna otra figura análoga prevista en la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.

Asimismo, las “PARTES” se comprometen a que, en la entrega de los recursos, no se hará alusión a funcionarios públicos, partidos políticos y/o candidatos, que impliquen su promoción y/o difusión ya sea en etapa de precampaña, campaña, elecciones federales y/o locales.

## **DE LAS MODIFICACIONES**

**DÉCIMA SEGUNDA.-** Las situaciones no previstas en el presente Anexo Técnico de Ejecución Específico y, en su caso, las modificaciones o adiciones que se realicen, serán pactadas de común acuerdo entre las “PARTES” y se harán constar por escrito mediante Convenio Modificatorio que al efecto se celebre, el cual surtirá sus efectos a partir del momento de su suscripción.

Por lo que deberán concurrir a la firma del Convenio Modificatorio el Representante de “AGRICULTURA” en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, así como el Director General de Organización para la Productividad, en razón de ser responsable del seguimiento del Anexo Técnico de Ejecución Específico y por parte de “EL GOBIERNO DEL ESTADO” el Titular de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca del Estado Libre y Soberano de Veracruz de Ignacio de la Llave.

## **TERMINACIÓN ANTICIPADA**

**DÉCIMA TERCERA.-** Cualquiera de las “PARTES” podrá dar por terminado de manera anticipada el presente “ATEE”, siempre y cuando lo notifiquen por escrito a la otra con un plazo de treinta (30) días naturales con anticipación a la fecha en que desee concluirlo.

“EL GOBIERNO DEL ESTADO” se compromete que previo al cierre y conclusión del Anexo Técnico de Ejecución Específico, entregará el avance en el cumplimiento de las acciones y metas derivadas del presente instrumento, las cuales están establecidas en el Apéndice Único. “ACCIONES Y METAS”, mismo que forma parte integral de este “ATEE”.

**DÉCIMA CUARTA.- CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.-** Ninguna de las “PARTES” será responsable de cualquier retraso o incumplimiento del presente “ATEE” siempre que resulte de caso fortuito o fuerza mayor, debiendo dar aviso del evento o circunstancia de que se tratare a la contraparte dentro de los quince (15) días naturales posteriores a que acontezca. Lo anterior, en el entendido de que, una vez superados tales eventos, se reanudarán en la forma y términos que determinen las “PARTES”, a menos que dichas circunstancias impidan el logro de los objetivos del presente instrumento.

## **DEL CIERRE Y CONCLUSIÓN DEL ANEXO**

**DÉCIMA QUINTA.-** “EL GOBIERNO DEL ESTADO” se compromete que previo al cierre y conclusión del “ATEE”, se entregarán mutuamente el avance en el cumplimiento de las acciones y metas derivadas del presente instrumento, las cuales están establecidas en el Apéndice Único de; “ACCIONES Y METAS”, mismo que forma parte integral de éste “ATEE”.

**PUBLICACIÓN**

**DÉCIMA SEXTA.-** En cumplimiento de las disposiciones establecidas en los artículos 36 de la Ley de Planeación, el presente “ATEE” será publicado en “DOF” y en el órgano de difusión del Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

**DE LA VIGENCIA**

**DECIMA SÉPTIMA.-** El presente “ATEE” estará vigente a partir de la fecha de su firma y tendrá vigencia hasta el 31 de diciembre de 2022, estando sujeto al cumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por las “PARTES”, lo que será determinado por la suscripción del documento que de por concluida las obligaciones emanadas del mismo, a más tardar el 31 de diciembre de 2022.

Leído que fue y debidamente enteradas del contenido, alcance y fuerza legal del presente Anexo Técnico de Ejecución Específico, en virtud de que se ajusta a la expresión de su libre voluntad y que su consentimiento no se encuentra afectado por dolo, error, mala fe ni otros vicios de la voluntad, las partes, lo ratifican y lo firman al margen y al calce, en cinco tantos originales, en la Ciudad de Jalapa, Veracruz de Ignacio de la Llave, a los 10 días del mes de agosto de dos mil veintidós.- Por Agricultura: Director General de Organización para la Productividad, Dr. **Héctor Manuel Robles Berlanga**.- Rúbrica.- Por el Gobierno del Estado: Secretario de Despacho de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca, Dr. **Evaristo Ovando Ramírez**.- Rúbrica.- El Titular de la Oficina de Representación de Agricultura en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, Ing. **Óscar Javier Fernández Morales**.- Rúbrica.

**APÉNDICE ÚNICO. METAS Y ACCIONES**

ACCIONES	METAS			PERIODO DE REALIZACIÓN
	SADER	SEDARPA	TOTAL	
Técnicos participantes	121	500	621	agosto-dic 2022
Municipios participantes	63	149	212	agosto-dic 2022
Eventos de Capacitación sobre elaboración de bioinsumos de calidad	43	750	793	agosto-dic 2022
Instalación y operación de Centros de Producción de Bioinsumos	113	1200	1313	agosto-dic 2022
Volumen de producción de bioinsumos (líquidos en litros)	1,054,583	700,000	1,754,583	agosto-dic 2022
Volumen de producción de bioinsumos (sólidos en toneladas)	2,340	5,616	7,956	agosto-dic 2022
Seguimiento en el desempeño de técnicos participantes	4	4	8	agosto-dic 2022

Por Agricultura: Director General de Organización para la Productividad, Dr. **Héctor Manuel Robles Berlanga**.- Rúbrica.- Por el Gobierno del Estado: Secretario de Despacho de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca, Dr. **Evaristo Ovando Ramírez**.- Rúbrica.- El Titular de la Oficina de Representación de Agricultura en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, Ing. **Óscar Javier Fernández Morales**.- Rúbrica.

## SECRETARIA DE SALUD

**RESPUESTAS a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SSA3-2018, Para la atención médica integral a personas con discapacidad, publicado el 23 de noviembre de 2018.**

HUGO LÓPEZ-GATELL RAMÍREZ, Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Salud Pública, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3o, fracciones I, II, IV Bis 1, VII y XVII, 13, apartado A, fracciones I y IX, 25, 45, 46, 48, 59, 78, 79, 104, fracción I, 167 y 173 a 180 de la Ley General de Salud; 47, fracciones II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización en relación con el Transitorio Cuarto del Decreto por el que se expide la Ley de Infraestructura de la Calidad y se aboga la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de julio de 2020; 4o, 5o, 9o, 18, 21, 26, 28, 94, 136 y 137 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica; 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 8, fracción V y 10, fracción VII del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, y artículo 5, fracción II del Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Salud Pública, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2022, me permito expedir y ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación del documento que contiene las respuestas a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SSA3-2018, Para la atención médica integral a personas con discapacidad, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de noviembre de 2018.

Como resultado del análisis que realizó el Comité Consultivo Nacional de Salud Pública de los comentarios recibidos de los interesados, se consideró dar respuesta a los mismos en los términos siguientes:

INTERESADO	RESPUESTA
<p><b>1. Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b>            Prefacio            Se solicita se incluya a la DGIS en las instituciones participantes  <b>DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMACIÓN EN SALUD</b></p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, se adiciona en el listado del prefacio, para quedar como sigue:   <b>Dirección General de Información en Salud</b></p>
<p><b>2. Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b>            Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA3-2018, Para la atención <b>médica</b> integral a personas con discapacidad.  <b>Justificación:</b> Se solicita el cambio de nombre de la Norma Oficial Mexicana, a fin que el título de la norma sea congruente con el contenido y el enfoque propuesto.            El contenido de la Norma no se apega a un enfoque integral, ya que del análisis del proyecto solo refiere a la atención médica. Dista de un enfoque integral (biopsicosocial).</p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, para darle mayor claridad y precisión a la denominación, objeto y campo de aplicación de la norma; para quedar como sigue:            Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA-<b>2023</b>, Para la atención <b>médica</b> integral a personas con discapacidad            Se conserva el término integral, porque en el ámbito de la atención médica la norma considera la prevención, el tratamiento y la rehabilitación.</p>
<p><b>3. Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b>  <b>Introducción</b>            En México, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en la Encuesta Nacional de Dinámica Demográfica 2014 <b>y de acuerdo a la metodología del grupo de Washington sobre estadísticas de Discapacidad</b>, se determinó que: “La prevalencia de la discapacidad en 2014 fue de 6%, esto significa que 7.1 millones de habitantes del país no pueden o tienen mucha dificultad para hacer alguna de las</p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, se modifica la redacción del segundo párrafo de la introducción para quedar como sigue:            En México, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en la Encuesta Nacional de Dinámica Demográfica 2014 <b>y de acuerdo a la metodología del grupo de Washington sobre estadísticas de Discapacidad</b>, se determinó que: “La prevalencia de la discapacidad en 2014 fue de 6%, esto significa que 7.1 millones de habitantes del país no pueden o tienen</p>

<p>ocho actividades evaluadas: caminar, subir o bajar usando sus piernas; ver (aun cuando utilice lentes); mover o usar sus brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aun cuando utilice aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse; y problemas emocionales o mentales”.</p> <p><b>Justificación:</b> Se considera importante señalar como se obtuvieron estos datos.</p>	<p>mucha dificultad para hacer alguna de las ocho actividades evaluadas: caminar, subir o bajar usando sus piernas; ver (aun cuando utilice lentes); mover o usar sus brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aun cuando utilice aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse; y problemas emocionales o mentales”.</p>
<p><b>4. Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p><b>1. Objetivo y campo de aplicación</b></p> <p><b>1.1</b> Esta Norma tiene por objeto establecer los criterios que regulan la prestación de los servicios de Atención médica—<u>integral</u> a las Personas con Discapacidad, en su calidad de pacientes.</p> <p><b>Justificación:</b> El contenido de la Norma no se apega a un enfoque integral, ya que del análisis del proyecto solo refiere a la atención médica. Dista de un enfoque integral (biopsicosocial).</p> <p><b>5. Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>1. Objetivo y campo de aplicación</b></p> <p><b>1.1</b> Esta Norma tiene por objeto establecer los criterios que regulan la prestación de los servicios de Atención integral a las Personas con Discapacidad <u>cuando presenten algún problema de salud.</u></p>	<p><b>No se acepta el comentario,</b> el objeto y campo de aplicación de la Norma es regular exclusivamente la atención médica de las personas con discapacidad en su calidad de pacientes.</p> <p>Se reitera que la atención médica integral, considera el conjunto de servicios que se proporcionan al individuo, con el fin de proteger, promover y restaurar su salud.</p> <p>Ello no es limitativo de que profesionales en otras áreas del conocimiento, participen en la atención de los factores biopsicosociales de las personas con discapacidad.</p> <p><b>No se acepta el comentario,</b> el objeto y campo de aplicación de la Norma es regular exclusivamente la atención médica integral de las personas con discapacidad en su calidad de pacientes, ello incluye un estado de salud óptimo o cualquier problema que lo aqueje, no solo en los casos de que presente un problema de salud.</p>
<p><b>6. Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita complementar la definición del proyecto.</p> <p><b>3. Términos y Definiciones</b></p> <p><b>3.1 Actividades de la vida diaria,</b> al conjunto de acciones que realiza toda persona para satisfacer sus necesidades básicas. <b>Es la realización de una tarea o acción por una persona. Representa la perspectiva del individuo respecto al funcionamiento.</b></p> <p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el Diario Oficial de la Federación (DOF), prevé lo siguiente:</p> <p><i>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</i></p>	<p><b>No se acepta el comentario,</b> conforme se establece en el artículo 28, fracción III del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, <b>se toma en cuenta la estructuración y redacción de las disposiciones normativas; por lo que el término</b> “Actividades de la vida diaria”, es claro en los términos que se describe, no es necesario puntualizar las acciones específicas que representan la vida diaria. Cabe mencionar que el objeto y campo de aplicación de la Norma es la atención médica integral de la persona con discapacidad, en su calidad de paciente.</p> <p><b>No obstante, este término se encuentra acorde con lo establecido en el Anexo 1. Cuestiones taxonómicas y terminología de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad (CIF).</b></p>

<p>En ese sentido, el texto propuesto se encuentra alineado a la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF), refieren las actividades de la vida.</p>	
<p><b>7. Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita incluir esta definición, a fin de complementar el contenido de la norma.</p> <p><b>3.XX Barreras</b> son todos aquellos factores en el entorno de una persona que cuando están presentes o ausentes, limitan el funcionamiento y generan discapacidad.</p> <p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el Diario Oficial de la Federación (DOF), prevé lo siguiente:  <i>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</i></p> <p>En ese sentido, el texto propuesto se encuentra alineado a la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF), definen las barreras.</p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, de adicionar un nuevo inciso en el Capítulo 3. Terminos y definiciones, para quedar como sigue:</p> <p><b>3.4 Barreras, de acuerdo a la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, son todos aquellos factores en el entorno de una persona que, cuando están presentes, limitan el funcionamiento y generan discapacidad. Entre ellos se incluyen aspectos tales como que el ambiente físico sea inaccesible, falta de tecnología asistencial adecuada, actitudes negativas de la población respecto a la discapacidad, y también los servicios, sistemas y políticas que bien, no existen o dificultan la participación de las personas con una condición de salud en todas las áreas de la vida.</b></p>
<p><b>8. Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita incluir esta definición, a fin de complementar el contenido de la norma</p> <p><b>3.xx Condición de salud, es un término genérico que incluye enfermedad (aguda o crónica), trastorno, traumatismo y lesión. Una “condición de salud” puede incluir también otras circunstancias como embarazo, envejecimiento, estrés, anomalías congénitas o predisposiciones genéticas.</b></p> <p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el Diario Oficial de la Federación (DOF), prevé lo siguiente:  <i>“Segundo. - El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</i></p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, de adicionar un nuevo inciso en el Capítulo 3. Terminos y definiciones, para quedar como sigue:</p> <p><b>3.6 Condición de salud, es un término genérico que incluye enfermedad crónica, trastorno, traumatismo, lesión y anomalías congénitas que inciden en el funcionamiento/discapacidad de una persona. La condición de salud es con la que inicia la interacción de los componentes de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud.</b></p>

<p>En ese sentido, el texto propuesto se encuentra alineado a la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF), definen la condición de salud.</p> <p>Por ello, se solicita incluir esta definición, a fin de complementar el contenido de la norma.</p>	
<p><b>9. Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>3.6 Detección temprana, a la identificación de signos y síntomas que evidencian el estado inicial de una <b>deficiencia</b> de tipo sensorial, intelectual, física, mental <b>y/o de función o de estructura corporal</b>.</p> <p><b>Justificación:</b> Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecidos en la CIF.</p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, se modifica la redacción para quedar como sigue:</p> <p><b>3.8 Detección temprana</b>, a la identificación de signos y síntomas que evidencian el estado inicial de una <b>deficiencia</b> de tipo sensorial, intelectual, física, mental <b>y/o de función o de estructura corporal</b>.</p>
<p><b>10. Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Con base en lo antes propuesto, se solicita adoptar la definición propuesta por la DGIS.</p> <p><b>3.7 Discapacidad, De acuerdo a la CIF, es un término genérico que incluye deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una condición de salud) y sus factores contextuales (factores ambientales y personales). De acuerdo a la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones con las demás.</b></p> <p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p> <p><i>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</i></p> <p>En ese sentido, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF), el término de discapacidad se define hasta tener el resultado de las deficiencias y los factores ambientales.</p> <p>Con base en lo antes propuesto, se solicita adoptar la definición propuesta por la DGIS.</p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, se modifica la redacción para quedar como sigue:</p> <p><b>3.9 Discapacidad, de acuerdo a la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, es un término genérico que incluye deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una condición de salud) y sus factores contextuales (factores ambientales y personales). De acuerdo a la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones con las demás.</b></p>

<p><b>11. Dra. Karla Barrera Beltrán</b>  <b>Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.</b>  <b>3.7 Discapacidad.</b>          En su definición; si ya existe una definición estandarizada internacional ¿por la OMS por que no se utilizará ésta?</p>	<p><b>No se acepta el comentario</b>, de utilizar la definición de la OMS, de conformidad con el objeto de la Norma, se considera la definición de Discapacidad establecida en el <b>Anexo 1. Cuestiones taxonómicas y terminología de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad (CIF).</b></p>
<p><b>12. Dirección General de Información Salud (DGIS)</b>          Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.  <b>3.8 Discapacidad auditiva, deficiencia de las funciones auditivas y vestibulares sensoriales relacionadas con la percepción de los sonidos y la discriminación de su localización, tono, volumen y calidad. Incluye discriminación auditiva, localización de la fuente del sonido, lateralización del sonido, discriminación del habla y deficiencias tales como sordera, deficiencia auditiva y pérdida de audición. Abarca las deficiencias de estructura corporal del oído externo, del oído medio y del oído interno y, que al interactuar con las barreras que le imponen el entorno, pueda impedir su inclusión plena y efectiva, en igualdad de condiciones con los demás.</b>  <b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:  <i>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</i>          En ese sentido, se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, se modifica la redacción para quedar como sigue:  <b>3.10 Discapacidad auditiva, deficiencia de las funciones auditivas y vestibulares sensoriales relacionadas con la percepción de los sonidos y la discriminación de su localización, tono, volumen y calidad. Incluye discriminación auditiva, localización de la fuente del sonido, lateralización del sonido, discriminación del habla y deficiencias tales como sordera, deficiencia auditiva y pérdida de audición. Abarca las deficiencias de estructura corporal del oído externo, del oído medio y del oído interno y, que al interactuar con las barreras que le imponen el entorno, pueda impedir su inclusión plena y efectiva, en igualdad de condiciones con los demás.</b></p>
<p><b>13. Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b>          Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.  <b>3.9 Discapacidad física, a las deficiencias o problemas en la función o estructura corporal, tales como una desviación o una pérdida significativa o una afección en el sistema neuromuscular a nivel central o periférico, dando como resultado alteraciones en el control del movimiento y la postura, que al interactuar con las barreras que le impone el entorno social, impida su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás.</b></p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, se modifica la redacción para quedar como sigue:  <b>3.11 Discapacidad física, a las deficiencias o problemas en la función o estructura corporal, tales como una desviación o una pérdida significativa o una afección en el sistema neuromuscular a nivel central o periférico, dando como resultado alteraciones en el control del movimiento y la postura, que al interactuar con las barreras que le impone el entorno social, impida su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás.</b></p>

<p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p> <p><i>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</i></p> <p>En ese sentido, se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p>	
<p><b>14. Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p> <p><b>3.10 Discapacidad intelectual, a las deficiencias</b> tanto en la estructura del pensamiento razonado, como en la conducta adaptativa de la persona, que al interactuar con las barreras que le impone el entorno social, <b>impida</b> su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás.</p> <p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p> <p><i>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</i></p> <p>En ese sentido, se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p> <p><b>15. Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad. Servicios de Atención Psiquiátrica.</b></p> <p>Se recomienda modificar fracción 3.10</p> <p><b>3.10</b> Discapacidad intelectual, a la caracterizada por limitaciones significativas tanto en el <b>funcionamiento intelectual</b>, como en la conducta adaptativa de la persona y que al interactuar con las barreras que le impone el entorno social, pueda impedir su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás.</p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, se modifica la redacción para quedar como sigue:</p> <p><b>3.12 Discapacidad intelectual, a las deficiencias</b> tanto en la estructura del pensamiento razonado, como en la conducta adaptativa de la persona, que al interactuar con las barreras que le impone el entorno social, <b>impida</b> su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás.</p> <p><b>No se acepta el comentario</b>, de modificar la definición de discapacidad intelectual ya que el concepto de funcionamiento intelectual esta implícito en la definición del inciso 3.12.</p>

<p><b>16. Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p> <p><b>3.11 Discapacidad mental, a las deficiencias o alteraciones en el sistema neuronal de una persona, que aunado a una sucesión de hechos que no puede manejar, detona un cambio en su comportamiento que dificulta su pleno desarrollo y participación social, y que al interactuar con las barreras que le impone su entorno, impida su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás</b></p> <p>Justificación: El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p> <p><i>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</i></p> <p>En ese sentido, se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p> <p><b>17. Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad. Servicios de Atención Psiquiátrica.</b></p> <p>Se recomienda modificar fracción 3.11</p> <p><b>3.11 Discapacidad mental, el deterioro de la funcionalidad y el comportamiento de una persona que es portadora de una disfunción mental y que es directamente proporcional a la severidad y cronicidad de dicha disfunción. Las disfunciones mentales son alteraciones o deficiencias en el sistema neuronal, que aunado a una sucesión de hechos que la persona no puede manejar, detona un cambio en su comportamiento que dificulta su pleno desarrollo y convivencia social, y que al interactuar con las barreras que le impone el entorno social, pueda impedir su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás.</b></p> <p><b>18. Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>3.11 Discapacidad <u>psicosocial</u>,</b></p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, se modifica la redacción para quedar como sigue:</p> <p><b>3.13 Discapacidad mental, a las deficiencias o alteraciones en el sistema neuronal de una persona, que aunado a una sucesión de hechos que no puede manejar, detona un cambio en su comportamiento que dificulta su pleno desarrollo y participación social, y que al interactuar con las barreras que le impone su entorno, impida su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás.</b></p> <p><b>No se acepta el comentario</b>, de modificar la definición de discapacidad mental, ya que esta se encuentra acorde con los criterios de la <b>Organización Mundial de la Salud y la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.</b></p> <p><b>No se acepta el comentario</b>, conforme se establece en el artículo 28, fracción III, del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización <b>se toma en cuenta la estructuración y redacción de las disposiciones normativas por lo que</b> en el punto 6.3.1, de la Norma Mexicana NMX-Z-013-SCFI-2015, Guía para la estructuración y redacción de Normas, se deberán incluir las definiciones necesarias para la comprensión de ciertos términos usados en la Norma, el término “discapacidad psicosocial” no se menciona en el contenido normativo, por no ser un criterio de atención médica, por lo que, para los fines de la presente Norma, no es necesario incluir dicho termino. Ello no es limitativo, para que en los casos que así lo requieran, se pueda llevar a cabo la atención médica con un enfoque psicosocial o de los componentes psicosociales por otro tipo de personal no médico.</p>
---	--

<p><b>19. Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad. Servicios de Atención Psiquiátrica.</b></p> <p>Se recomienda añadir fracción 3.12</p> <p><b>3.12 Discapacidad psicosocial que se define como “restricción causada por el entorno social y centrada en una deficiencia temporal o permanente de la psique debida a la falta de diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado de las siguientes disfunciones mentales: depresión mayor, trastorno bipolar, trastorno límite de la personalidad, trastorno obsesivo-compulsivo, trastorno de ansiedad, trastornos generalizados del desarrollo (autismo y Asperger), trastorno por déficit de atención con hiperactividad, trastorno de pánico con estrés post-traumático, trastorno fronterizo, esquizofrenia, trastorno esquizoafectivo, trastornos alimentarios (anorexia y bulimia) y trastorno dual (que es una de las disfunciones pero con una o más adicciones).</b></p>	<p><b>No se acepta el comentario</b>, conforme se establece en el artículo 28, fracción III del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización <b>se toma en cuenta la estructuración y redacción de las disposiciones normativas por lo que</b> en el punto 6.3.1, de la Norma Mexicana NMX-Z-013-SCFI-2015, Guía para la estructuración y redacción de Normas, se deberán incluir las definiciones necesarias para la comprensión de ciertos términos usados en la Norma, el término “discapacidad psicosocial” no se menciona en el contenido normativo, por no ser un criterio de atención médica, por lo que, para los fines de la presente Norma, no es necesario incluir dicho término. Ello no es limitativo, para que en los casos que así lo requieran, se pueda llevar a cabo la atención médica con un enfoque psicosocial o de los componentes psicosociales por otro tipo de personal no médico.</p>
<p><b>20. Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p> <p><b>3.12 Discapacidad visual, a las deficiencias de las funciones sensoriales relacionadas con percepción de la presencia de luz, así como sentir la forma, tamaño y color de un estímulo visual. Incluye funciones de la agudeza visual; funciones del campo visual, calidad de la visión, funciones relacionadas con la percepción de luz y color, agudeza visual a larga o corta distancia, visión monocular y binocular; calidad de la imagen visual; deficiencias tales como miopía, hipermetropía, astigmatismo, hemianopsia, ceguera al color, visión en túnel, escotoma central y periférico, diplopía, ceguera nocturna, adaptabilidad y que al interactuar con las barreras que le imponen el entorno, impida su inclusión plena y efectiva, en igualdad de condiciones con los demás.</b></p> <p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p> <p><i>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</i></p> <p>En ese sentido, se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, se modifica la redacción para quedar como sigue:</p> <p><b>3.14 Discapacidad visual, a las deficiencias de las funciones sensoriales relacionadas con percepción de la presencia de luz, así como sentir la forma, tamaño y color de un estímulo visual. Incluye funciones de la agudeza visual; funciones del campo visual, calidad de la visión, funciones relacionadas con la percepción de luz y color, agudeza visual a larga o corta distancia, visión monocular y binocular; calidad de la imagen visual; deficiencias tales como miopía, hipermetropía, astigmatismo, hemianopsia, ceguera al color, visión en túnel, escotoma central y periférico, diplopía, ceguera nocturna, adaptabilidad y que al interactuar con las barreras que le imponen el entorno, impida su inclusión plena y efectiva, en igualdad de condiciones con los demás.</b></p>



<p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p> <p><i>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</i></p> <p>Por ello, se solicita incluir esta definición, a fin de complementar el contenido de la norma.</p>	<p><b>un factor puede ser un facilitador, por ejemplo, la ausencia de estigmas o actitudes negativas entre la población. Los facilitadores pueden prevenir que una deficiencia o limitación en la actividad se convierta en una restricción de la participación, puesto que contribuyen a mejorar el rendimiento real de la persona al llevar a cabo una acción.</b></p>
<p><b>24.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p> <p><b>3.16</b> Habilitación, a los procesos terapéuticos en el ámbito de la atención médica, que permiten la adquisición de capacidades y destrezas a personas que presentan una <b>deficiencia de estructura o función corporal.</b></p> <p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p> <p><i>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</i></p> <p>En ese sentido, se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p>	<p><b>Se acepta el comentario, se modifica la redacción para quedar como sigue:</b></p> <p><b>3.19 Habilitación,</b> a los procesos terapéuticos en el ámbito de la atención médica, que permiten la adquisición de capacidades y destrezas a personas que presentan una <b>deficiencia de estructura o función corporal.</b></p>
<p><b>25.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita el cambio de redacción.</p> <p><b>3.19 Lenguaje, al Lenguaje oral, lengua de señas y otras formas de Comunicación no verbal.</b></p>	<p><b>Se acepta el comentario, se modifica la redacción para quedar como sigue:</b></p> <p><b>3.22 Lenguaje, al lenguaje oral, la lengua de señas y otras formas de comunicación no verbal.</b></p>
<p><b>26.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>3.20 Persona con Discapacidad,</b> a toda persona que por razón congénita o adquirida presenta una o más deficiencias de carácter físico, <b>psicosocial,</b> intelectual o sensorial, ya sea permanente o temporal y que al interactuar con las barreras que le impone el entorno social, pueda impedir su inclusión plena y efectiva, en igualdad de condiciones con las demás.</p>	<p><b>No se acepta el comentario,</b> el termino psicosocial no es un criterio de atención médica, por lo que, para los fines de la presente Norma, no es necesario incluir dicho termino en la definición, <b>toda vez que la atención médica se refiere al conjunto de servicios que se proporcionan al individuo, con el fin de proteger, promover y restaurar su salud.</b></p> <p>Ello no es limitativo, para que en los casos que así lo requieran, se pueda llevar a cabo la atención médica con un enfoque psicosocial o de los componentes psicosociales por otro tipo de personal no médico.</p>

<p><b>27.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita el cambio de redacción.</p> <p><b>3.20 Persona con Discapacidad</b>, a toda persona que por razón congénita o adquirida presenta una o más deficiencias de carácter físico, mental intelectual o sensorial, ya sea permanente o a <b>largo plazo</b> y que al interactuar con las barreras que le impone el entorno social, pueda impedir su inclusión plena y efectiva, en igualdad de condiciones con las demás.</p>	<p><b>Se acepta el comentario, se modifica la redacción para quedar como sigue:</b></p> <p><b>3.23 Persona con discapacidad, incluye a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás personas.</b></p>
<p><b>28.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita adoptar la definición de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF).</p> <p><b>3.21 Prevención de Discapacidad</b>, a la adopción de medidas encaminadas a <b>fomentar el óptimo funcionamiento e inclusión social de una persona con deficiencias de funciones o estructuras corporales. Incluye impedir o limitar la presencia de deficiencias físicas, intelectuales, mentales y sensoriales, así como el incremento de facilitadores en los factores ambientales</b></p> <p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p> <p><i>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</i></p> <p>En ese sentido, se solicita adoptar la definición de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF).</p>	<p><b>Se acepta el comentario, se modifica la redacción para quedar como sigue:</b></p> <p><b>3.24 Prevención de discapacidad</b>, a la adopción de medidas encaminadas a <b>fomentar el óptimo funcionamiento e inclusión social de una persona con deficiencias de funciones o estructuras corporales. Incluye impedir o limitar la presencia de deficiencias físicas, intelectuales, mentales y sensoriales, así como el incremento de facilitadores en los factores ambientales.</b></p>
<p><b>29.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>3.21 Prevención de Discapacidad</b>, a la adopción de medidas encaminadas a impedir o limitar la presencia de deficiencias físicas, intelectuales, <b>psicosociales</b> y sensoriales.</p>	<p><b>No se acepta el comentario</b>, el termino psicosocial no es un criterio de atención médica, por lo que, para los fines de la presente Norma, no es necesario incluir dicho termino en la definición, <b>toda vez que la atención médica se refiere al conjunto de servicios que se proporcionan al individuo, con el fin de proteger, promover y restaurar su salud.</b></p> <p>Ello no es limitativo, para que en los casos que asi lo requieran, se pueda llevar a cabo la atención médica con un enfoque psicosocial o de los componentes psicosociales por otro tipo de personal no médico.</p>

<p><b>30.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>3.22 Rehabilitación</b>, al proceso de duración limitada y con un objetivo definido de orden médico, social y educativo entre otros, encaminado a facilitar que una Persona con Discapacidad alcance un nivel físico, <b>intelectual, psicosocial</b> y sensorial óptimo, que permite compensar la pérdida de una función, así como proporcionarle una mejor <b>inclusión social</b>.</p>	<p><b>No se acepta el comentario</b>, conforme se establece en el artículo 28, fracción III, del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, <b>se toma en cuenta la estructura y redacción de las disposiciones normativas</b> la definición del término "Rehabilitación" es claro y acorde con el objeto y campo de aplicación de la presente Norma. Asimismo, es concordante con criterios generales emitidos por la <b>Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud, al retomar la palabra clave del término, no es necesario transcribir el texto original</b>, toda vez que estos términos no son materia de la atención médica.</p> <p>Ello no es limitativo, para que, en el proceso de rehabilitación, en los casos que así lo requieran, se pueda llevar a cabo la atención médica con un enfoque psicosocial o de los componentes psicosociales por otro tipo de personal no médico.</p>
<p><b>31.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>4.1.3</b> Los Establecimientos para la atención médica y los profesionales de la salud <b>deben tener un proceso de actualización permanente</b> y realizar los Ajustes razonables cuando se requieran en casos concretos, para garantizar el efectivo ejercicio del derecho a la protección de la salud de las personas con Discapacidad.</p>	<p><b>No se acepta el comentario</b>, la presente Norma establece los criterios mínimos para la atención médica integral de las personas con discapacidad en su calidad de pacientes, El inciso 4.1.3 está orientado a los ajustes necesarios en la infraestructura y en los procedimientos, para la mejor atención de los pacientes.</p> <p>El proceso de actualización del personal profesional, no es materia de esta Norma, los establecimientos para la atención médica de los sectores público, social y privado, definirán de manera particular los criterios para la actualización permanente del personal del área de la salud, de acuerdo con las necesidades del servicio.</p>
<p><b>32.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>4.1.4</b> Los Establecimientos para la atención médica deben contar con las facilidades necesarias para la Comunicación y transmisión de información <b>en formatos accesibles</b> relacionada con el estado de salud y con los servicios que se presten, a las personas con cualquier tipo de Discapacidad.</p>	<p><b>Se acepta parcialmente el comentario, los formatos accesibles no pueden ser una obligación, toda vez que los establecimientos de atención médica determinaran de acuerdo al caso sus propios formatos por lo que</b>, el término propuesto se adiciona al inciso 4.1.4 que es una disposición general que rige para todo el cuerpo normativo, para quedar como sigue:</p> <p><b>4.1.4</b> Los establecimientos para la atención médica deben contar con las facilidades necesarias para la <b>comunicación</b> y transmisión de información relacionada con el estado de salud y con los servicios que se presten a las personas con cualquier tipo de discapacidad; <b>en su caso, en formatos accesibles.</b></p>
<p><b>33.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p><b>4. Generalidades</b></p> <p><b>4.1.5</b> A toda persona que lo solicite y posterior a la valoración correspondiente y, siempre y cuando cumpla con los criterios establecidos por la Secretaría de Salud, se le debe expedir un certificado de Discapacidad con validez nacional en los modelos aprobados y publicados en el Diario Oficial de la Federación.</p> <p>Dicho certificado debe contener de manera enunciativa y no limitativa los siguientes datos:</p>	<p><b>Se acepta parcialmente el comentario</b>, se modifica la redacción del inciso 4.1.5 para quedar como sigue:</p> <p><b>4.1.5. A toda persona que solicite un certificado de discapacidad y posterior a la valoración médica correspondiente, por los profesionales de la medicina o persona autorizada por la autoridad sanitaria, siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos en los modelos aprobados por la Secretaría de Salud y de conformidad con las disposiciones de carácter general que la misma emita, y sean publicados en el Diario Oficial de la Federación, se le extenderá un certificado de discapacidad.</b></p>

<p><b>4.1.5.1</b> El nombre, domicilio, edad, sexo y Clave Única de Registro de Población de la persona;</p> <p><b>4.1.5.2</b> Discapacidad detectada: por deficiencia física, sensorial, intelectual o mental;</p> <p><b>4.1.5.3</b> Grado de discapacidad de acuerdo a la interacción de los componentes y calificadores de la CIF;</p> <p><b>4.1.5.4</b> Identificación de facilitadores y barreras con los que cuenta la persona;</p> <p><b>4.1.5.5</b> Nombre y firma de los profesionales de la salud que formaron parte del equipo multidisciplinario que, después de la valoración, determinaron si la persona tiene discapacidad para emitir el certificado.</p> <p><b>4.1.5.6</b> Vigencia del certificado.</p> <p><b>4.5.2</b> La integración de la información del Certificado de Discapacidad en su versión impresa y/o electrónica en el Sistema Nacional de Información en Salud, se realizará de conformidad con los términos, procedimientos y protocolos establecidos por la Secretaría de Salud.</p> <p><b>Justificación:</b> Si bien es cierto que actualmente el artículo 19 del Reglamento de la Ley General para la Inclusión de Personas con Discapacidad, prevé las variables del proyecto de esta Norma, también lo es que las mismas no se encuentran alineadas en su totalidad a los tratados internacionales de los que México forma parte, ya que al dejar las variables del proyecto, se limitaría a que el Certificado de Discapacidad, sólo de expida exclusivamente bajo el modelo médico de discapacidad, lo cual contraviene a lo que establecen dichos tratados, toda vez que éstos señalan que la valoración funcionamiento/discapacidad se debe apegar al paradigma biopsicosocial.</p> <p>Asimismo, con la finalidad de que el Certificado de Discapacidad se emita en un lenguaje neutro y estándar a los conceptos que prevé la CIF, se propone la ampliación de los conceptos para la integración de la información con la que contará el Certificado.</p> <p>El Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, de la Ley General de Salud y de la Ley General de Población publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, señalan en sus transitorios Segundo y Tercero lo siguiente:</p> <p><b>Segundo.-</b> El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.</p>	
--	--

<p><b>Tercero.-</b> El Sector Salud deberá adecuar, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, las NOM sobre información en salud y atención a la discapacidad a fin de incluir la certificación de la discapacidad, la reglamentación para su elaboración y las adecuaciones reglamentarias que resulten necesarias en el certificado de nacimiento.</p> <p>Con base en lo anterior, la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad, establecerá las variables propuestas, entre otras.</p> <p>Asimismo, el artículo 389 BIS 3, prevé que el responsable de emitir el certificado de discapacidad deberá notificarlo al Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS), para fines del Registro Nacional de Población con Discapacidad y del artículo 104 de esta Ley.</p> <p>En ese sentido, de conformidad con el numeral 6.1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-035-SSA3-2012 en Materia de Información en Salud establece que la Secretaría, de acuerdo a las disposiciones jurídicas aplicables, es el órgano normativo y rector del SINAIS y del SNIBMS y, dentro sus atribuciones, tiene la facultad de fungir como el concentrador de toda la información que agrupan y difunden dichos Sistemas.</p> <p>La coordinación de dichas funciones se ejerce por conducto de la DGIS.</p> <p><b>34.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>4.1.5.2</b> Tipo de condición de discapacidad detectada: física, sensorial, intelectual o <b>psicosocial</b>;</p> <p><b>4.1.5.3</b> Valoración del porcentaje de la discapacidad, <b>conforme a la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF).</b></p>	<p><b>No se acepta el comentario,</b> los incisos 4.1.5.2 y 4.1.5.3, son claros y precisos, así como concordantes con el <b>Decreto por el que se reforman diversas disposiciones de la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, de la Ley General de Salud y de la Ley General de Población</b> publicado el 12 de julio de 2018, con los criterios generales emitidos por la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad y con la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, por lo que, para los fines de la Norma, no es necesario modificar la redacción. Es pertinente señalar, que la valoración del porcentaje de la discapacidad, es un dato estimado por el médico que expide el certificado.</p> <p>Cabe señalar, que el término psicosocial no corresponde a un criterio médico, por lo que no se considera necesaria la inclusión del término en las disposiciones contenidas en la norma.</p> <p>Ello no es limitativo, para que en los casos que así lo requieran, se pueda llevar a cabo la atención médica con un enfoque psicosocial o de los componentes psicosociales por otro tipo de personal no médico.</p>
<p><b>35.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecidos en la CIF.</p> <p><b>4.3.3</b> Evaluación de la Discapacidad para determinar el origen y grado;</p> <p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p> <p>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</p>	<p><b>No se acepta el comentario,</b> la Norma establece los criterios mínimos para la atención médica integral de las personas con discapacidad en su calidad de pacientes, así como para el personal de salud de los establecimientos para la atención médica de los sectores público, social y privados, no en indagar el origen causal del tipo de discapacidad, por lo que no es necesario modificar la redacción.</p>

<p><b>36.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>4.3.7 Información y capacitación a las personas con discapacidad y a las familias acerca de la atención y cuidados de la persona con Discapacidad.</b></p>	<p><b>No se acepta el comentario</b>, ya que la disposición del inciso 4.3.7 se orienta a brindar información y capacitación a los familiares que tienen a su cargo la atención y cuidados de la persona con discapacidad, no a la persona que la presenta.</p>
<p><b>37.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>4.1.4 Las intervenciones que el personal profesional y técnico del área de la salud lleve a cabo para la Atención médica integral de las Personas con Discapacidad, deben ser registradas en el expediente clínico y, en su caso, se debe recabar la carta de consentimiento informado en formatos accesibles, de conformidad con lo que establece la Norma Oficial Mexicana citada en el inciso 2.1 del Capítulo de Referencias normativas de esta Norma.</b></p>	<p><b>Se acepta parcialmente el comentario, las intervenciones del personal profesional y técnico del área de la salud están consideradas en el inciso 4.4 por lo que no es necesario repetirlo.</b></p> <p><b>Los formatos accesibles se adicionan en el inciso 4.1.4, por ser</b> una disposición general que rige para todo el cuerpo normativo, para quedar como sigue:</p> <p><b>4.1.4</b> Los establecimientos para la atención médica deben contar con las facilidades necesarias para la <b>comunicación</b> y transmisión de información relacionada con el estado de salud y con los servicios que se presten a las personas con cualquier tipo de discapacidad; <b>en su caso, en formatos accesibles.</b></p>
<p><b>38.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita el cambio, a fin que tenga relación con la definición de “condición de salud” propuesta en el apartado de definiciones.</p> <p><b>4.5</b> Con el objeto de evitar la estructuración de secuelas que afecten o limiten las posibilidades de recuperación y desarrollo de las capacidades que persisten en las personas con Discapacidad, es necesario que la Atención médica <b>integral se inicie lo más pronto posible, como parte de un proceso integral.</b></p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, se modifica la redacción del inciso 4.5 para quedar como sigue:</p> <p><b>4.5</b> Con el objeto de evitar la estructuración de secuelas que afecten o limiten las posibilidades de recuperación y desarrollo de las capacidades que persisten en las personas con discapacidad, es necesario que la atención médica <b>integral se inicie lo más pronto posible, como parte de un proceso integral.</b></p>
<p><b>39.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>4.9 El personal del área de la salud debe ofrecer información en formatos accesibles, orientación y apoyo psicológico, tanto a las personas con Discapacidad como a las familias.</b></p>	<p><b>Se acepta parcialmente el comentario, los formatos accesibles se encuentran previstos en el inciso 4.1.4</b> que es una disposición general que rige para todo el cuerpo normativo, para quedar como sigue:</p> <p><b>4.1.4</b> Los establecimientos para la atención médica deben contar con las facilidades necesarias para la <b>comunicación</b> y transmisión de información relacionada con el estado de salud y con los servicios que se presten a <b>las</b> personas con cualquier tipo de discapacidad; <b>en su caso, en formatos accesibles.</b></p>
<p><b>40.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita el cambio, a fin que tenga relación con la definición de “condición de salud” propuesta en el apartado de definiciones.</p> <p><b>4.10.1</b> Actividades de prevención primaria, tendentes a evitar la aparición de <b>condiciones de salud relacionadas</b> con la Discapacidad:</p> <p><b>4.10.1.1</b> Evaluación del riesgo reproductivo y Consejo genético a personas con enfermedades hereditarias y <b>anomalías congénitas</b> asociadas a Discapacidad;</p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, se modifica la redacción de los incisos 4.10.1 y 4.10.1.1, para quedar como sigue:</p> <p><b>4.10.1</b> Actividades de prevención primaria, tendentes a evitar la aparición de <b>condiciones de salud relacionadas</b> con la discapacidad:</p> <p><b>4.10.1.1</b> Evaluación del riesgo reproductivo y consejo genético a personas con enfermedades hereditarias y <b>anomalías congénitas</b> asociadas a discapacidad;</p>

<p><b>41.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b>  <b>Dirección de Programas Asistenciales</b>  <b>4.10.1.2 Corroborar que niñas, niños y adolescentes cuenten con esquemas completos de vacunación;</b>  <b>4. 10.1.3 Vigilancia del crecimiento y desarrollo de niñas, niños y adolescentes;</b></p>	<p><b>No se acepta el comentario</b>, toda vez que las niñas, niños y adolescentes son menores de edad, tal como lo expresan los incisos 4.10.1.2 y 4.10.1.3 de la Norma.</p>
<p><b>42.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b>  <b>Dirección de Programas Asistenciales</b>  <b>4.10.1.4 Educación sobre medidas de higiene y nutrición para todos los grupos etarios, así como de salud sexual y reproductiva; en el caso de niñas, niños y adolescentes, esta última información se debe proporcionar, en presencia de los padres, tutor o quien ejerza la patria potestad y ellos, tendrán la libertad de aceptarla, y</b>  <b>43.- Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad. Servicios de Atención Psiquiátrica.</b>  <b>Se recomienda modificar fracción 4.10.1.4</b>  <b>4.10.1.4 Educación sobre medidas de higiene y nutrición para todos los grupos etarios, así como educación en salud mental y de salud sexual y reproductiva en el caso de menores, esta última información se debe proporcionar en presencia de los padres, tutor o quien ejerza la patria potestad y ellos, tendrán la libertad de aceptarla, y</b></p>	<p><b>Se acepta parcialmente el comentario, el término menor de edad, integra al grupo etario de niñas, niños y adolescentes, por lo que se modifica la redacción para quedar como sigue:</b>  <b>4.10.1.4 Educación sobre medidas de higiene y nutrición para todos los grupos etarios, así como de salud sexual y reproductiva; en el caso de menores de edad, esta última información se debe proporcionar, en presencia de los padres, tutor o quien ejerza la patria potestad y ellos, tendrán la libertad de aceptarla, e</b>  <b>Se acepta parcialmente la propuesta, se modifica la redacción para quedar como sigue:</b>  <b>4.10.1.4 Educación sobre medidas de higiene y nutrición para todos los grupos etarios, así como de salud sexual y reproductiva; en el caso de menores de edad, esta última información se debe proporcionar, en presencia de los padres, tutor o quien ejerza la patria potestad y ellos, tendrán la libertad de aceptarla, e</b></p>
<p><b>44.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b>  <b>Dirección de Programas Asistenciales</b>  <b>5.3 El personal técnico de las disciplinas de la salud que participe en el tratamiento integral de las personas con Discapacidad, debe contar con diploma expedido y registrado por las autoridades educativas competentes conforme a las disposiciones aplicables; así como un proceso de actualización permanente para conocer el tratamiento integral de las personas con Discapacidad.</b></p>	<p><b>No se acepta el comentario</b>, el inciso 5.3 da cumplimiento al Artículo 79, párrafo segundo de la Ley General de Salud; <b>respecto de diplomas correspondientes que hayan sido legalmente expedidos y registrados por las autoridades educativas competentes</b>, por lo que los criterios de temporalidad para la actualización del personal técnico de las disciplinas de la salud, lo determinará cada establecimiento para la atención médica de los sectores público, social y privado, de acuerdo con las necesidades del servicio, por lo que no es necesario modificar la redacción.</p>
<p><b>45.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b>  <b>Dirección de Programas Asistenciales</b>  <b>5.3.1 Todas las personas que estén involucradas en la atención médica integral, deberán conocer la forma apropiada para informar y otorgar atención a las personas con discapacidad y a las familias.</b></p>	<p><b>No se acepta el comentario</b>, de incluir esta nueva disposición, ya que el Artículo 29 del Reglamento de al Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica, establece que todo profesional de la salud esta obligado a proporcionar al usuario y, en su caso, a sus familiares, tutor o representante legal, información completa sobre el diagnóstico, pronóstico y tratamiento correspondientes; lo que no incluye a todas las personas involucradas en la atención a las personas con discapacidad.</p>

<p><b>46.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p><b>5. Perfil del personal de salud</b>  <b>Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</b></p> <p><b>5.5 Las disposiciones anteriores no son limitativas para la intervención de otros profesionales de la salud y relacionados con la salud, cuando, derivado de la evaluación del caso en particular, se requiera.</b></p> <p><b>Justificación: El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</b>  <b>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</b></p>	<p><b>No se acepta el comentario</b>, toda vez que el inciso 5.5 es claro, precisa la participación e intervención de otros profesionales de la salud, por lo que no es necesario reiterar que sean relacionados con la salud. Es pertinente mencionar, que los profesionales de la salud se describen en el Artículo 79 de la Ley General de Salud, <b>que establece las actividades profesionales y técnicas</b>, independientemente que su intervención sea directa o indirecta en la atención de las personas con discapacidad.</p>
<p><b>47.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p><b>6. Especificaciones para la Atención médica integral a personas con discapacidad</b></p> <p><b>6.1.1 Tratándose de Discapacidad auditiva las actividades que se deben realizar, en los Establecimientos para la atención médica, son:</b></p> <p><b>6.1.1.1 El diagnóstico de alteraciones o patologías de origen congénito que conducen a la Discapacidad auditiva, el cual debe realizarse antes de los 3 meses de edad y preferentemente, por un médico especialista en audiología.</b></p> <p><b>6.1.1.2 La historia clínica completa, misma que deberá estar dirigida a determinar las causas probables de la deficiencia auditiva y sus repercusiones en el Lenguaje.</b></p> <p><b>6.1.1.3 Los estudios o pruebas audiológicas que pueden ser realizados para el diagnóstico y evaluación del Grado de deficiencia en las funciones auditivas son:</b></p> <p><b>Justificación: El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</b>  <b>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</b></p> <p>En ese sentido, se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, se modifica la redacción de los incisos 6.1.1, 6.1.1.1, 6.1.1.2 y 6.1.1.3 para quedar como sigue:</p> <p><b>6.1.1 Tratándose de discapacidad auditiva las actividades que se deben realizar, en los establecimientos para la atención médica, son:</b></p> <p><b>6.1.1.1 El diagnóstico de alteraciones o patologías de origen congénito que conducen a la discapacidad auditiva, el cual debe realizarse antes de los 3 meses de edad y preferentemente, por un médico especialista en audiología.</b></p> <p><b>6.1.1.2 La historia clínica completa, misma que deberá estar dirigida a determinar las causas probables de la deficiencia auditiva y sus repercusiones en el lenguaje.</b></p> <p><b>6.1.1.3 Los estudios o pruebas audiológicas que pueden ser realizados para el diagnóstico y evaluación del grado de deficiencia en las funciones auditivas son:</b></p>

<p><b>48.- Dra. Karla Berrera Beltrán</b> Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.</p> <p><b>6.1.1.5.2 ...</b></p> <p>En relación a la atención de personas con discapacidad auditiva: se describe “la aplicación de procedimientos de Rehabilitación específicos, debe ser indicada por un Médico en Rehabilitación o en Comunicación Humana”. Cabe señalar que las especialidades con capacitación para tales efectos son Comunicación Humana y Audiología.</p> <p>Por el contrario, en el numeral:</p> <p><b>6.4.3.2</b> En relación para la atención de las personas con Discapacidad Física menciona: “la prescripción de medios físicos, ejercicio terapéutico, adaptación, entrenamiento, seguimiento del uso y funcionalidad de órtesis, prótesis y ayudas funcionales” es campo exclusivo del Médico en Rehabilitación y no lo menciona lo cual es una omisión importante</p>	<p><b>No se aceptan los comentarios</b>, en un establecimiento para la atención médica de especialidad o de especialidades, de manera genérica los procedimientos para la rehabilitación, deben ser indicados por un médico especialista en la materia, independientemente de la denominación de la especialidad.</p> <p>En otros establecimientos para la atención médica de menor complejidad y poder de resolución, los procedimientos de rehabilitación serán indicados por el personal profesional capacitado y facultado para ello, dentro de la plantilla de personal.</p>
<p><b>49.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p> <p><b>6.2</b> Para la atención de las personas con Discapacidad de origen intelectual.</p> <p><b>6.2.1</b> Las actividades que se deben realizar para el diagnóstico temprano de la Discapacidad de origen intelectual, el cual tendrá un enfoque que permita identificar tanto el déficit como las potencialidades de la persona, son:</p> <p><b>6.2.1.1</b> Elaboración de historia clínica completa, orientada a establecer si la Discapacidad de origen intelectual está asociada a un evento pre o postnatal.</p> <p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p> <p>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</p> <p><b>50.- Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad. Servicios de Atención Psiquiátrica.</b></p>	<p><b>No se aceptan los comentarios</b>, de complementar el término discapacidad “de origen” intelectual, toda vez que el concepto discapacidad intelectual es claro y acorde con el objeto y campo de aplicación de la presente Norma, por lo que no es necesario modificar los incisos 6.2, 6.2.1 y 6.2.1.1.</p>

<p>Se recomienda modificar fracciones 6.2.1 y 6.2.1.1 eliminar fracciones 6.2.1.2, 6.2.1.3 y 6.2.3 y añadir como sigue:</p> <p>6.2. Para la atención de las personas con Discapacidad intelectual.</p> <p>6.2.1 Las actividades que se deben realizar para el diagnóstico temprano de la discapacidad intelectual, el cual tendrá un enfoque que permita identificar las limitaciones y fortalezas de la persona, son:</p> <p>6.2.1.1 Elaboración de historia clínica completa, orientada a establecer si la Discapacidad intelectual está asociada a un evento pre, peri o postnatal</p> <p>6.2.1.2 Realizar una valoración psicológica mediante instrumentos de evaluación estandarizados para población mexicana que evalúen habilidades intelectuales, conducta adaptativa (habilidades sociales y prácticas), participación (interacción, roles sociales), salud (física mental) y contexto (ambiental y cultural)</p> <p>6.2.1.3 Elaborar un perfil de necesidades de apoyo e identificar aquellas que puedan mejorar el funcionamiento en áreas tales como: desarrollo humano, enseñanza, educación, vida en el hogar, vida en la comunidad, empleo, salud y seguridad, conductual, social, protección y defensa.</p>	<p>No se acepta el comentario, toda vez que se trata de criterios generales para la atención médica integral de las personas con discapacidad, en su calidad de pacientes, en los establecimientos con distintos grados de complejidad y poder de resolución; la Norma no pretende constituirse en una guía de práctica clínica en materia de discapacidad intelectual.</p> <p>Ello no es limitativo, de que el personal profesional y especialista del área de la salud, utilicen y apliquen otros criterios nacionales o internacionales más específicos en beneficio del paciente, según corresponda.</p>
<p>51.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</p> <p>Dirección de Programas Asistenciales</p> <p>6.2.3 El proceso de Estimulación temprana y de socialización, durante los primeros años de edad, requiere de la participación de los padres o, en su caso, de las personas que estén a cargo de niñas, niños y adolescentes para su mejor desarrollo y crecimiento.</p>	<p>Se acepta parcialmente el comentario, el término menor de edad, integra al grupo etario de niñas, niños y adolescente, por lo que se modifica la redacción para quedar como sigue:</p> <p>6.2.3 El proceso de estimulación temprana y de socialización, durante los primeros años de edad, requiere de la participación de los padres o, en su caso, de las personas que estén a cargo del menor de edad, para su mejor desarrollo y crecimiento.</p>
<p>52.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</p> <p>Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p> <p>6.2.4 La Rehabilitación médica integral en la Discapacidad de origen intelectual debe dirigirse a:</p> <p>6.2.5 En la Discapacidad de origen intelectual que presente comorbilidad clínica, es indispensable establecer una coordinación y seguimiento con el tratamiento farmacológico que prescriba el médico tratante.</p> <p>Justificación: El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p>	<p>No se aceptan los comentarios, de complementar el termino discapacidad "de origen" intelectual, toda vez que, el concepto de discapacidad intelectual es claro y acorde con el objeto y campo de aplicación de la presente Norma, por lo que no es necesario modificar los incisos 6.2.4 y 6.2.5.</p>

<p>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</p>	
<p><b>53.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p> <p><b>6.3 Para la atención de las personas con Discapacidad de origen mental.</b></p> <p><b>6.3.1 Las actividades que se deben realizar para el diagnóstico oportuno de la Discapacidad de origen mental son:</b></p> <p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p> <p>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</p> <p><b>54.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>6.3 Para la atención de las personas con Discapacidad psicosocial.</b></p> <p><b>6.3.1 Las actividades que se deben realizar para el diagnóstico oportuno de la Discapacidad psicosocial son:</b></p> <p><b>6.3.1.1 Elaboración de historia clínica completa, orientada a identificar antecedentes personales y familiares de trastornos psicosociales, diagnóstico de trastornos psicosociales, riesgo, tratamientos farmacológicos e intervenciones psicosociales y su respuesta a los mismos, comorbilidades y situación de red de apoyo;</b></p>	<p><b>No se aceptan los comentarios</b>, de complementar el termino discapacidad “de origen” mental, toda vez que, el concepto de discapacidad mental es claro y acorde con el objeto y campo de aplicación de la presente Norma, <b>por lo que no es necesario modificar los incisos 6.3 y 6.3.1.</b></p> <p><b>No se acepta el comentario</b>, el término “discapacidad psicosocial” no se menciona en el contenido normativo, por no ser un criterio de atención médica, por lo que, para los fines de la presente Norma, no es necesario incluir dicho termino en los incisos 6.3, 6.3.1 y 6.3.1.1.</p> <p>Ello no es limitativo, para que en los casos que asi lo requieran, se pueda llevar a cabo la atención médica con un enfoque psicosocial o de los componentes psicosociales por otro tipo de personal no médico.</p>

<p><b>55.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p> <p><b>6.3.2 La Rehabilitación médica integral en la Discapacidad de origen mental debe estar orientada a:</b></p> <p>Justificación: El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p> <p>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</p> <p><b>56.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p>Dirección de Programas Asistenciales</p> <p><b>6.3.2 La Rehabilitación médica integral en la Discapacidad psicosocial debe estar orientada a:</b></p>	<p><b>No se acepta el comentario, de complementar el temino</b> discapacidad “de origen” mental, toda vez que, el concepto de discapacidad mental es claro y acorde con el objeto y campo de aplicación de la presente Norma, <b>por lo que no es necesario modificar el inciso 6.3.2.</b></p> <p><b>No se acepta el comentario, el término “discapacidad psicosocial” no se menciona en el contenido normativo, por no ser un criterio de atención médica, por lo que, para los fines de la presente Norma, no es necesario incluir dicho termino.</b></p> <p>Ello no es limitativo, para que en los casos que así lo requieran, se pueda llevar a cabo la atención médica con un enfoque psicosocial o de los componentes psicosociales por otro tipo de personal no médico.</p>
<p><b>57.- Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad. Servicios de Atención Psiquiátrica.</b></p> <p>Se recomienda eliminar fracciones 6.3.2.1 a 6.3.2.4 y 6.3.3.1 a 6.3.3.6 y añadir como sigue:</p> <p><b>6.3.2 La Rehabilitación integral en la Discapacidad mental debe estar orientada a:</b></p> <p><b>6.3.2.1 Reducir la sintomatología a través de la farmacología apropiada, tratamientos psicológicos e intervenciones sociales.</b></p> <p><b>6.3.2.2. Reducir la iatrogenia disminuyendo y eliminando en la medida de lo posible los efectos físicos y conductuales adversos de las intervenciones anteriores, así como – y especialmente – de la institucionalización prolongada.</b></p> <p><b>6.3.2.4 Mejorar la competencia social mejorando las habilidades sociales individuales, la competencia psicológica y el funcionamiento ocupacional.</b></p> <p><b>6.3.2.5 Reducir la discriminación y el estigma.</b></p> <p><b>6.3.2.6 Apoyo a las familias</b></p>	<p><b>No se acepta el comentario,</b> toda vez que se trata de criterios generales para la atención médica integral de las personas con discapacidad en su calidad de pacientes, en los establecimientos para la atención médica con distintos grados de complejidad y poder de resolución; la Norma no pretende constituirse en una guía de práctica clínica en materia de rehabilitación de la discapacidad mental.</p> <p>Ello no es limitativo, de que el personal profesional y técnico, así como los especialistas del área de la salud, utilicen y apliquen otros criterios nacionales o internacionales más específicos en beneficio del paciente, según corresponda.</p>

<p><b>6.3.2.7 Apoyo social creando y manteniendo sistemas de apoyo a largo plazo, que incluyan al menos las necesidades básicas de alojamiento, empleo, relación social y ocio.</b></p> <p><b>6.3.2.8 Habilitar a las personas con discapacidad mental, mejorando su autonomía y de los cuidadores, y la posibilidad de autonomía y protección.</b></p>	
<p><b>58.- Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad. Servicios de Atención Psiquiátrica.</b></p> <p><b>Se recomienda eliminar fracciones 6.3.2.1 a 6.3.2.4 y 6.3.3.1 a 6.3.3.6 y añadir como sigue:</b></p> <p><b>6.3.3.1 Tratamiento Farmacológico en caso necesario para reducir síntomas y prevenir recaídas.</b></p> <p><b>6.3.3.2 Preparación para la vida independiente. Intervenciones relacionadas con actividades básicas de la vida diaria y en habilidades sociales, en el contexto de experiencias reales y cotidianas.</b></p> <p><b>6.3.3.3 Apoyo psicológico a pacientes y sus familias.</b></p> <p><b>6.3.3.4 Rehabilitación vocacional y empleo</b></p> <p><b>6.3.3.5 Redes de apoyo social</b></p> <p><b>6.3.3.6 Ocio, Acceso y libertad de elección de actividades de ocio adecuadas</b></p> <p><b>6.3.4 En los casos en que las intervenciones no estén disponibles, se referirá al paciente a otro Establecimiento para la atención médica en el que, si lo estén, con la finalidad de continuar el proceso de Rehabilitación.</b></p>	<p><b>No se acepta el comentario</b>, toda vez que se trata de criterios generales para la atención médica integral de las personas con discapacidad en su calidad de pacientes, en los establecimientos para la atención médica con distintos grados de complejidad y poder de resolución; la Norma no pretende constituirse en una guía de práctica clínica en materia de discapacidad.</p> <p>Ello no es limitativo, de que el personal profesional y técnico, así como los especialistas del área de la salud, utilicen y apliquen otros criterios nacionales o internacionales más específicos en beneficio del paciente, según corresponda.</p>
<p><b>59.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>6.3.3.1 Taller de habilidades comunicativas, sociales y vocacionales;</b></p>	<p><b>Se acepta el comentario</b>, se modifica la redacción para quedar como sigue:</p> <p><b>6.3.3.1 Taller de habilidades comunicativas, sociales y vocacionales;</b></p>
<p><b>60.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>6.3.4 En los casos en que las intervenciones no estén disponibles, se referirá de manera inmediata al paciente a otro Establecimiento para la atención médica en el que sí lo estén, con la finalidad de continuar el proceso de Rehabilitación.</b></p>	<p><b>No se acepta el comentario</b>, la referencia a otro establecimiento dependerá del criterio del médico que brinda la atención, tomando en cuenta el grado de complejidad y poder de resolución del establecimiento para la atención médica que recibe al paciente, así como de las zonas geográficas de origen y destino, por lo que no necesariamente deberá ser inmediata.</p>

<p><b>61.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p> <p><b>6.4 Para la atención de las personas con Discapacidad de origen físico.</b></p> <p><b>6.4.2 En la valoración de la Discapacidad de origen físico es necesario realizar, al menos, las siguientes actividades</b></p> <p><b>6.4.3 Para el tratamiento integral de la Discapacidad de origen físico se debe:</b></p> <p><b>6.4.3.1 Iniciar la Rehabilitación lo antes posible después del diagnóstico o cuando se identifican signos de alarma para riesgo de Discapacidad de origen.</b></p> <p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p> <p>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.”</p> <p><b>62.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>6.4.3.1.3.1. Informar a la persona con discapacidad y a la familia cómo evitar y/o prevenir, contracturas, deformidades, debilidad muscular y úlceras de presión,</b></p> <p><b>6.4.3.1.3.2. Educar a la persona con discapacidad y a la familia sobre técnicas de evacuación de vejiga e intestino.</b></p>	<p><b>No se aceptan los comentarios, de cambiar el termino discapacidad “de origen” físico en los incisos 6.4, 6.4.2, 6.4.3 y 6.4.3.1 toda vez que, el término “discapacidad física” es claro y acorde con el objeto y campo de aplicación de la presente Norma, por lo que no es necesario modificar la redacción.</b></p> <p><b>El término discapacidad física es concordante con la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad (CIF), toda vez que, toma en cuenta las palabras clave y las incorpora a las disposiciones de la Norma en sus diversos componentes, no es necesario transcribir el texto original de la CIF.</b></p> <p><b>No se acepta el comentario,</b> en el inciso 6.4.3.1.3 se describen las acciones genéricas que debe realizar el profesional de la salud, orientadas a la atención de la persona con discapacidad, lo que conlleva una interacción directa de intercambio de información entre el médico, el paciente y la familia, por lo que no resulta necesario especificar todas las acciones que debe realizar el profesional de la salud, la norma no pretende constituirse en una guía de práctica clínica en materia de discapacidad.</p> <p><b>No se acepta el comentario,</b> en los establecimientos para la atención medica, las acciones de educación a la persona con discapacidad física y a la familia no están limitadas a las técnicas de evacuación de vejiga e intestino, sino en todas aquellas que se requieran según cada caso en particular.</p>
<p><b>63.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>6.4.4 Realizar valoración psicológica para determinar sus repercusiones en la persona con Discapacidad, en la familia y su entorno social.</b></p>	<p><b>Se acepta parcialmente el comentario,</b> se modifica la redacción para quedar como sigue:</p> <p><b>6.4.4 Realizar valoración psicológica para determinar sus repercusiones en la persona con discapacidad, en la familia y el entorno social.</b></p>

<p><b>64.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p> <p><b>6.5 Para la atención de las personas con Discapacidad de origen visual.</b></p> <p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p> <p><b>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento la Discapacidad y la Salud.”</b></p>	<p><b>No se acepta el comentario, de cambiar el término discapacidad “de origen” visual en el inciso 6.5, toda vez que, el término “discapacidad visual” es claro y acorde con el objeto y campo de aplicación de la presente Norma, no es necesario modificar la redacción.</b></p> <p><b>El término discapacidad visual es concordante con la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad (CIF), toda vez que, toma en cuenta las palabras clave y las incorpora a las disposiciones de la Norma en sus diversos componentes, no es necesario transcribir el texto original de la CIF.</b></p>
<p><b>65.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b></p> <p>Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p> <p><b>6.5.1.1 Elaboración de historia clínica completa con énfasis en los antecedentes heredofamiliares de Discapacidad visual y con una exploración oftalmológica completa, orientada a diagnosticar si la persona tiene deficiencias en las funciones visuales.</b></p> <p><b>Justificación:</b> El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p> <p><b>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento la Discapacidad y la Salud.”</b></p> <p>En ese sentido, se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p> <p><b>66.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b></p> <p><b>Dirección de Programas Asistenciales</b></p> <p><b>6.5.1.1 Elaboración de historia clínica completa con énfasis en los antecedentes heredofamiliares de Discapacidad visual y con una exploración oftalmológica completa, orientada a diagnosticar si la persona tiene o no restos visuales o baja visión.</b></p>	<p><b>Se acepta el comentario, se modifica la redacción del inciso 6.5.1.1 para quedar como sigue:</b></p> <p><b>6.5.1.1 Elaboración de historia clínica completa con énfasis en los antecedentes heredofamiliares de discapacidad visual y con una exploración oftalmológica completa, orientada a diagnosticar si la persona tiene deficiencias en las funciones visuales.</b></p> <p><b>No se acepta el comentario, la baja visión o debilidad visual se refiere a las condiciones caracterizadas por una limitación parcial o total de la visión, la baja visión es resultado de los restos visuales; por lo que no es necesario modificar la redacción del inciso 6.5.1.1.</b></p>

<p><b>67.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b>                  Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.  <b>6.5.1.2</b> Los estudios auxiliares que pueden ser utilizados para el diagnóstico de la Discapacidad de origen visual son:                  Justificación: El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:                  “Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento la Discapacidad y la Salud.”</p>	<p>No se acepta el comentario, de cambiar el termino discapacidad “de origen” visual en el inciso 6.5.1.2 toda vez que, el término “discapacidad visual” es claro y acorde con el objeto y campo de aplicación de la presente Norma, no es necesario modificar la redacción.                  El término discapacidad visual es concordante con la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad (CIF), toda vez que, toma en cuenta las palabras clave y las incorpora a las disposiciones de la Norma en sus diversos componentes, no es necesario transcribir el texto original de la CIF.</p>
<p><b>68.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b>                  Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.  <b>6.5.1.3</b> La Estimulación temprana para las deficiencias de las funciones visuales, debe instrumentarse desde los primeros meses de edad de los pacientes con Discapacidad visual congénita y adquirida en cualquier etapa de la vida.                  Justificación: El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:                  “Segundo. - El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento la Discapacidad y la Salud.”                  En ese sentido, se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.</p>	<p>Se acepta el comentario, se modifica la redacción del inciso 6.5.1.3 para quedar como sigue:  <b>6.5.1.3</b> La estimulación temprana para las deficiencias de las funciones visuales, debe instrumentarse desde los primeros meses de edad de los pacientes con discapacidad visual congénita y adquirida en cualquier etapa de la vida.</p>
<p><b>69.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal.</b>  <b>Dirección de Programas Asistenciales</b>  <b>6.5.1.3</b> La Estimulación temprana del remanente visual o baja visión, debe instrumentarse desde los primeros meses de edad de los pacientes con Discapacidad visual congénita y adquirida en cualquier etapa de la vida.</p>	<p>No se aceptan los comentarios, el inciso 6.5 y correlativos, se refieren todos a la discapacidad visual; asimismo, los términos “restos visuales o debilidad visual”, contenidos en este inciso, son de uso común en esta rama de la atención médica; por otra parte, no se aceptó incorporar el origen de la discapacidad.</p>
<p><b>70.- Dirección General de Información en Salud (DGIS)</b>                  Se solicita complementar la definición propuesta de acuerdo a los criterios establecido en la CIF.  <b>6.5.1.5</b> Para la Rehabilitación de la Discapacidad de origen visual, se consideran de utilidad los auxiliares siguientes:                  Justificación: El artículo Segundo Transitorio del Decreto publicado el 12 de julio de 2018 en el DOF, prevé lo siguiente:</p>	<p>No se acepta el comentario, de cambiar el término discapacidad “de origen” visual en el inciso 6.5.1.5, toda vez que, el término “discapacidad visual” es claro y acorde con el objeto y campo de aplicación de la presente Norma, por lo que no es necesario modificar la redacción.</p>

<p>“Segundo.- El Sector Salud deberá, en un plazo no mayor a un año, a partir de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, publicar e implementar la Norma Oficial Mexicana en materia de Certificación de la Discapacidad. Esta NOM deberá elaborarse de acuerdo con los tratados internacionales de los que México forma parte y adoptar la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y la Salud.”</p>	<p>El término discapacidad visual es concordante con la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad (CIF), toda vez que, toma en cuenta las palabras clave y las incorpora a las disposiciones de la Norma en sus diversos componentes, no es necesario transcribir el texto original de la CIF.</p>
<p>71.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal. Dirección de Programas Asistenciales 6.5.1.5.1 Material didáctico en relieve y materiales didácticos en macrotipo;</p>	<p>No se acepta el comentario, la disposición establece de manera genérica los elementos mínimos de utilidad, para la rehabilitación de las personas con discapacidad visual; ello no es limitativo, de que se puedan utilizar otros materiales, técnicas o tecnología existente.</p>
<p>72.- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal. Dirección de Programas Asistenciales 6.5.1.5.7.1 Capacitación en tecnologías adaptadas; y</p>	<p>No se acepta el comentario, la capacitación en tecnologías adaptadas no es un criterio médico y rebasa el objeto y alcance de la presente Norma; no obstante, de considerarlo necesario se puedan utilizar otros materiales, técnicas o tecnología existente.</p>
<p>73.- Dirección General de Información en Salud (DGIS) 8. Bibliografía 8.x Organización Mundial de la Salud (2001) Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: (CIF). Ginebra. 8.x Organización Mundial de la Salud (2011) Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: versión para la infancia y adolescencia: (CIF-IA). Ginebra. Consultado 18 de diciembre de 2018 de <a href="http://apps.who.int/iris/handle/10665/81610">http://apps.who.int/iris/handle/10665/81610</a>. 8.X.OMS (1995) Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión (CIE-10).</p>	<p>Se acepta parcialmente el comentario, no se incluyen las URLs que no se citan, toda vez que se encuentra disponible en diversos sitios relacionados con la medicina y la lex artis médica, que cambian de manera acelerada para hacer referencia a documentos actualizados, que son de fácil identificación para el personal del ámbito de la salud, por lo que no es necesaria su inclusión, ya que la misma norma propiciaría la obsolescencia de la URL en muy corto plazo, por ello se modifica la redacción para quedar como sigue: 8. Bibliografía. 8.2 Organización Mundial de la Salud (2001) Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: (CIF). Ginebra. 8.3 Organización Mundial de la Salud (2011) Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: versión para la infancia y adolescencia: (CIF-IA). Ginebra. 8.4 OMS (1995) Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión (CIE-10).</p>
<p>74.- Dirección General de Información en Salud (DGIS) Se solicita la eliminación de este numeral en razón de que el Plan Nacional de Desarrollo ha quedado sin vigencia y se adicione el siguiente numeral: 8.3 Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.</p>	<p>Se acepta el comentario, se elimina el inciso, se adiciona el inciso 8.1 y se recorrege la numeración para quedar como sigue: 8.1. Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.</p>

Ciudad de México, a 23 de marzo de 2023.- El Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Salud Pública, **Hugo López-Gatell Ramírez**.- Rúbrica.

**CONVENIO Especifico de Colaboración en materia de transferencia de recursos presupuestarios federales con el carácter de subsidios para el Programa Regulación y Vigilancia de Establecimientos y Servicios de Atención Médica G005 para el ejercicio fiscal 2022, que celebran la Secretaría de Salud y el Estado de Hidalgo.**

DGCES-CETR- HGO -G005-2022

CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA EL PROGRAMA REGULACIÓN Y VIGILANCIA DE ESTABLECIMIENTOS Y SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA G005 PARA EL EJERCICIO FISCAL 2022, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL, A TRÁVES DE LA SECRETARÍA DE SALUD, A QUIEN EN ADELANTE SE LE DENOMINARÁ “LA SECRETARÍA”, POR CONDUCTO DEL DR. JOSÉ LUIS GARCÍA CEJA, DIRECTOR GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “LA DGCES” Y, POR LA OTRA, EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “LA ENTIDAD”, REPRESENTADO POR LA MTRA. MARÍA ESTHER RAMÍREZ VARGAS, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIA DE FINANZAS PÚBLICAS Y LA DRA. MARÍA ZORAYDA ROBLES BARRERA, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIA DE SALUD Y TITULAR DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DE HIDALGO, AL QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “UNIDAD EJECUTORA”, A QUIENES CUANDO ACTÚEN DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ “LAS PARTES”, CONFORME A LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

**ANTECEDENTES**

- I. Conforme al artículo 6, fracción I, de la Ley General de Salud, uno de los objetivos del Sistema Nacional de Salud (SNS), es proporcionar servicios de salud a toda la población y mejorar la calidad de los mismos, atendiendo a los problemas sanitarios prioritarios y a los factores que condicionen y causen daños a la salud, con especial interés en la promoción, implementación e impulso de acciones de atención integrada de carácter preventivo, acorde con la edad, sexo y factores de riesgo de las personas.
- II. El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 2019, plantea en su numeral 2 Política Social, rubros, Salud para toda la población, e Instituto Nacional de Salud para el Bienestar, que el Gobierno Federal realizará las acciones necesarias para garantizar que hacia 2024 todas y todos los habitantes de México puedan recibir atención médica y hospitalaria gratuita, incluidos el suministro de medicamentos y materiales de curación y los exámenes clínicos; además de la dignificación de los hospitales públicos.
- III. El Programa Sectorial de Salud 2020-2024, contempla dentro de su Objetivo 2. Incrementar la eficiencia, efectividad y calidad en los procesos del SNS para corresponder a una atención integral de salud pública y asistencia social que garantice los principios de participación social, competencia técnica, calidad médica, pertinencia cultural y trato no discriminatorio, digno y humano.
- IV. Con fecha 10 de octubre de 2012, “LAS PARTES” celebraron el ACUERDO Marco de Coordinación con objeto de facilitar la concurrencia en la prestación de servicios en materia de salubridad general, así como para fijar las bases y mecanismos generales a través de los cuales serían transferidos, mediante la suscripción del instrumento específico correspondiente, recursos presupuestarios federales, insumos y bienes a “LA ENTIDAD”, para coordinar su participación con el Ejecutivo Federal, en términos de los artículos 9 y 13, apartado B, de la Ley General de Salud, en lo sucesivo “EL ACUERDO MARCO”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 23 de abril de 2013.
- V. De conformidad con lo estipulado en la Cláusula Segunda de “EL ACUERDO MARCO”, los instrumentos consensuales específicos que “LAS PARTES” suscriban para el desarrollo de las acciones previstas en el mismo, serán formalizados por conducto del Titular de la Secretaría de Finanzas y Administración, hoy Secretaría de Finanzas Públicas y por el Titular de la Secretaría de Salud y Director General de Servicios de Salud de Hidalgo por parte de “LA ENTIDAD”, en tanto que por “LA SECRETARÍA”, se efectuará por la Dirección General de Calidad y Educación en Salud.

- VI.** El Programa Regulación y Vigilancia de Establecimientos y Servicios de Atención Médica G005 (en adelante, Programa G005), es un programa a cargo de “LA DGCEs”, que tiene como objetivo contribuir a la mejora de la calidad y seguridad de la atención en establecimientos beneficiados por el Programa G005, mediante reuniones regionales que permitan el fortalecimiento de la capacitación a profesionales de la salud, favoreciendo el cumplimiento de la regulación en materia de calidad y seguridad del paciente a través de la ejecución de visitas de evaluación.
- VII.** Considerando la alta variabilidad en la calidad y seguridad de la atención médica en los establecimientos que la brindan y con la finalidad de contribuir a la evaluación de ellas, así como fortalecer las competencias de los profesionales de la salud en el país dichas en materias y con ello favorecer el cumplimiento de la normatividad que las regula, el Programa G005, otorgará financiamiento mediante convenios de colaboración para el desarrollo de dos líneas de acción, a saber:
- Línea de Acción I: Reuniones regionales
  - Línea de Acción II. Apoyo para la ejecución de las visitas de evaluación
- VIII.** La Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, dispone en sus artículos 74 y 75, que el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, autorizará la ministración de los subsidios y transferencias que con cargo a los presupuestos de las Dependencias se aprueben en el Presupuesto de Egresos de la Federación, mismos que se otorgarán y ejercerán conforme a las disposiciones generales aplicables, y que dichos subsidios y transferencias deberán sujetarse a los criterios de objetividad, equidad, transparencia, publicidad, selectividad y temporalidad que en dicho ordenamiento se señalan.

#### DECLARACIONES

- I. “LA SECRETARÍA” declara que:**
- I.1** En términos de lo dispuesto por los artículos 2o, fracción I, y 26, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, es una Dependencia de la Administración Pública Federal, a la cual conforme a lo dispuesto por los artículos 39, fracción I, del citado ordenamiento legal y 7, de la Ley General de Salud, le corresponde establecer y conducir la política nacional en materia de asistencia social, servicios médicos y salubridad general, así como la coordinación del Sistema Nacional de Salud.
- I.2** La DGCEs, es una de sus unidades administrativas centralizadas, en términos de lo dispuesto por el artículo 2, literal B, fracción II del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, la cual se encuentra adscrita a la Unidad de Análisis Económico, conforme al artículo Único del Acuerdo por el que se adscriben orgánicamente las unidades administrativas y órganos desconcentrados de la Secretaría de Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de agosto de 2020.
- I.3** El Dr. José Luis García Ceja, en su carácter de Director General de Calidad y Educación en Salud, tiene la competencia y legitimidad para suscribir el presente Convenio de conformidad con lo establecido en los artículos 16 fracción XIII y 18 fracciones VII y XVI del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, cargo acreditado mediante nombramiento número C-035/2022 de fecha 16 de mayo de 2022, expedido por el Dr. Jorge Carlos Alcocer Varela, Secretario de Salud.
- I.4** Cuenta con la disponibilidad presupuestaria necesaria para hacer frente a los compromisos derivados de la suscripción del presente Convenio.
- I.5** Cuenta con Registro Federal de Contribuyentes SSA630502CU1.
- I.6** Para todos los efectos jurídicos relacionados con este Convenio señala como su domicilio el ubicado en calle Homero número 213, colonia Chapultepec Morales, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, C.P. 11570, en la Ciudad de México.
- II. “LA ENTIDAD” declara que:**
- II.1** Forma parte de la Federación, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 40, 42, fracción I y 43 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 1 de la Constitución Política del estado de Hidalgo.

- II.2** La Mtra. María Esther Ramírez Vargas, en su carácter de Secretaria de Finanzas Públicas, acredita su personalidad con el nombramiento de fecha 5 de septiembre de 2022, expedido a su favor por el Lic. Julio Ramón Menchaca Salazar, Gobernador Constitucional del estado de Hidalgo y cuenta con las facultades suficientes y necesarias para obligarse en los términos del presente Convenio, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 3, 13 fracción II, 19, 25 fracción I y XXXVIII, Primero y Sexto Transitorio del Decreto Número 166, publicado en Alcance Volumen II del Periódico Oficial del estado de Hidalgo de fecha 31 de diciembre de 2016, que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el estado de Hidalgo; 1, 6 fracción I, 11, 14 fracción XXXVIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Finanzas Públicas.
- II.3** La Dra. María Zorayda Robles Barrera, Secretaria de Salud y Titular de la Dirección General de Servicios de Salud, tiene personalidad para suscribir el presente Convenio, conforme a lo dispuesto en los artículos 13 fracción XII y 35 fracción X de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el estado de Hidalgo; 10 fracciones I y X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud de Hidalgo, las fracciones I y V del artículo 12 del Decreto Gubernamental que Modifica Diversas Disposiciones del que Creó al Organismo Descentralizado Servicios de Salud de Hidalgo, publicado en el Periódico Oficial del estado de Hidalgo de fecha 15 de abril del 2019 y el artículo 18 del Acuerdo que contiene el Estatuto Orgánico de Servicios de Salud de Hidalgo, publicado en Alcance Cuatro del Periódico Oficial del Estado de Hidalgo de fecha 03 de agosto de 2020; cargos que quedan debidamente acreditados con la copia de sus nombramientos de fecha 5 de septiembre de 2022, respectivamente, expedidos por el Lic. Julio Ramón Menchaca Salazar, Gobernador Constitucional del estado de Hidalgo.
- II.4** Cuenta con los Registros Federales de Contribuyentes GEH690116NV7 correspondiente al Gobierno del estado de Hidalgo y SSH9611185F9 correspondiente a Servicios de Salud de Hidalgo.
- II.5** Para todos los efectos jurídicos relacionados con este Convenio señala como su domicilio el ubicado en Boulevard de la Minería, número 130, La Puerta de Hierro, Pachuca de Soto, Hidalgo, Código Postal 42086.
- III. "LAS PARTES" declaran que:**
- III.1** Se reconocen mutuamente el carácter y las facultades jurídicas que ostentan para la celebración del presente Convenio.
- III.2** Conocen los alcances de las disposiciones contenidas en el mismo.
- III.3** Es su voluntad celebrar el presente instrumento jurídico, para lo cual están conformes en sujetarse a los términos y condiciones que se estipulan en las siguientes:

#### CLÁUSULAS

**PRIMERA. OBJETO.-** El presente Convenio y sus anexos 1A, 1B, 2, 3 y 4, que firmados y rubricados por "LAS PARTES" forman parte integrante del mismo, tienen por objeto transferir recursos presupuestarios federales a "LA ENTIDAD", con el carácter de subsidios, que le permitan, conforme a los artículos 9 y 13 apartado B, de la Ley General de Salud, coordinar su participación con "LA SECRETARÍA" durante el ejercicio fiscal 2022, a fin de dar cumplimiento al objetivo del Programa G005, de conformidad con los Anexos del presente instrumento jurídico.

Para efecto de lo anterior, "LAS PARTES" convienen en sujetarse expresamente a las estipulaciones de "EL ACUERDO MARCO", cuyo contenido se tiene por reproducido en el presente Convenio como si a la letra se insertasen, así como a las demás disposiciones jurídicas aplicables.

**SEGUNDA. TRANSFERENCIA.-** Para la realización de las acciones objeto del presente Convenio, "LA SECRETARÍA", por conducto de "LA DGCES", con sujeción a su disponibilidad presupuestaria y a que se cuente con las autorizaciones que, en su caso, correspondan, transferirá a "LA ENTIDAD", con el carácter de subsidios, recursos presupuestarios federales por la cantidad de \$2,865,472.50 (Dos millones ochocientos sesenta y cinco mil cuatrocientos setenta y dos pesos 50/100 M.N.), mismos que, para la consecución del objetivo del Programa G005, se aplicarán exclusivamente a las líneas de acción que se detalla en los Anexos 1A y 1B del presente Convenio.

La transferencia a que se refiere la presente Cláusula, se efectuará en una sola exhibición, conforme al periodo de transferencia, capítulo y partida de gasto que se describen en el Anexo 2 del presente Convenio.

Para tal efecto, "LA ENTIDAD", a través de la Secretaría de Finanzas Públicas, procederá a abrir, en forma previa a su radicación, una cuenta bancaria única y específica productiva para este Convenio, en la institución de crédito bancaria que determine, con la finalidad de que los recursos a transferir y sus rendimientos financieros estén debidamente identificados, debiendo informar por escrito a "LA SECRETARÍA" a través de "LA DGCES", los datos de identificación de dicha cuenta.

Una vez radicados los recursos presupuestarios federales en la Secretaría de Finanzas Públicas de "LA ENTIDAD", ésta se obliga a ministrarlos íntegramente, junto con los rendimientos financieros que se generen, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su recepción, a Servicios de Salud de Hidalgo, que tendrá el carácter de "UNIDAD EJECUTORA" para efectos del presente Convenio.

La "UNIDAD EJECUTORA", deberá informar a "LA SECRETARÍA", a través de "LA DGCES", dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a aquél en que le sean ministrados los recursos presupuestarios federales antes mencionados, el monto, la fecha y el importe de los rendimientos generados que le hayan sido ministrados, debiendo remitir documento en el que se haga constar el acuse de recibo respectivo, al que deberá anexarse copia del estado de cuenta bancario que así lo acredite. Para tal efecto, "LA SECRETARÍA", a través de "LA DGCES", dará aviso a la "UNIDAD EJECUTORA" de esta transferencia.

La "UNIDAD EJECUTORA" deberá, previamente a la ministración de los recursos por parte de la Secretaría de Finanzas Públicas, abrir una cuenta bancaria única y específica para este Convenio.

La no ministración de los recursos por parte de la Secretaría de Finanzas Públicas de "LA ENTIDAD" a la "UNIDAD EJECUTORA" en el plazo establecido en el párrafo cuarto de esta Cláusula, se considerará incumplimiento del presente instrumento jurídico y será causa para solicitar el reintegro de los recursos transferidos, así como el de los rendimientos financieros obtenidos, a la Tesorería de la Federación.

Los recursos federales que se transfieran en los términos de este Convenio, se encuentran sujetos a lo dispuesto por los artículos 74 y 75 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, en relación con los numerales 2, fracción XL y 17 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios; en tal virtud no pierden su carácter federal, por lo que su asignación, ejercicio y comprobación, deberán sujetarse a las disposiciones jurídicas federales aplicables.

Queda expresamente estipulado, que la transferencia de recursos otorgada en el presente Convenio no es susceptible de presupuestarse en los ejercicios fiscales siguientes, por lo que no implica el compromiso de transferencias posteriores ni en ejercicios fiscales subsecuentes con cargo al Ejecutivo Federal, para el pago de cualquier gasto que pudiera derivar del objeto del mismo.

**TERCERA. VERIFICACIÓN DEL DESTINO DE LOS RECURSOS FEDERALES.** - Para asegurar la transparencia en la aplicación y comprobación de los recursos federales ministrados, "LAS PARTES" convienen en sujetarse a lo siguiente:

- I. "LA SECRETARÍA", por conducto de "LA DGCES", dentro del marco de sus atribuciones y a través de los mecanismos que esta última implemente para tal fin, verificará por medio de la evaluación del cumplimiento del objetivo del Programa G005, con base en los indicadores y metas a que se refiere la Cláusula Cuarta de este Convenio, que los recursos presupuestarios federales señalados en la Cláusula Segunda del presente instrumento jurídico, sean destinados únicamente para el cumplimiento de su objeto, sin perjuicio de las atribuciones que en la materia correspondan a otras instancias competentes del Ejecutivo Federal.
- II. "LA SECRETARÍA" transferirá los recursos federales a que se refiere la Cláusula Segunda de este Convenio, absteniéndose de intervenir en el procedimiento de asignación de los contratos o de cualquier otro instrumento jurídico que formalice "LA ENTIDAD", para cumplir con el objeto del mismo, y sin interferir de forma alguna en el procedimiento y, en su caso, mecanismo de supervisión externo que defina "LA ENTIDAD" durante la aplicación de los recursos presupuestarios federales destinados a su ejecución y demás actividades que se realicen para el cumplimiento de las condiciones técnicas, económicas, de tiempo, de cantidad y de calidad contratadas a través de "LA ENTIDAD".

- III. “LA ENTIDAD”, dentro de los primeros diez (10) días hábiles siguientes al término del cuarto trimestre, enviará a “LA DGCES” el informe de actividades por escrito de los avances en el cumplimiento del objeto del presente instrumento jurídico, el reporte de cumplimiento de metas e indicadores de resultados, así como la relación de gastos que sustenten y fundamenten la correcta aplicación de los recursos presupuestarios federales transferidos a “LA ENTIDAD”. Dicha información será remitida por “LA ENTIDAD”, a través de la “UNIDAD EJECUTORA”, conforme a los Anexos 3 y 4 del presente Convenio, a la que deberá acompañarse copia legible de la documentación justificatoria y comprobatoria correspondiente, así como, un medio magnético o dispositivo electrónico que contenga copia digital de dicha documentación, la cual deberá cumplir con las disposiciones fiscales correspondientes.

Adicionalmente, “LA SECRETARÍA” a través de “LA DGCES”, podrá en todo momento, verificar en coordinación con “LA ENTIDAD”, la documentación que permita observar el ejercicio de los recursos federales transferidos a “LA ENTIDAD”, así como sus rendimientos financieros generados, solicitar a esta última, los documentos que justifiquen y comprueben el ejercicio de dichos recursos.

- IV. “LA SECRETARÍA”, a través de “LA DGCES”, considerando su disponibilidad de personal y presupuestaria, podrá practicar visitas de verificación, a efecto de observar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente instrumento jurídico, así como que los recursos federales transferidos con motivo del mismo, sean destinados únicamente para el cumplimiento de su objeto.

Además, “LA DGCES” solicitará a la “LA ENTIDAD” designar Evaluadores Estatales para apoyar en la ejecución de las evaluaciones en los establecimientos para la atención médica durante el ejercicio 2022, para tal razón los viáticos se sujetarán a los “Lineamientos por los que se establecen medidas de austeridad en el gasto de operación en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de febrero de 2016, a los “Lineamientos en materia de Austeridad Republicana de la Administración Pública Federal”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de septiembre de 2020, y demás disposiciones federales aplicables.

Adicionalmente, “LAS PARTES” convienen que el gasto de viaje destinado a la alimentación no excederá de \$750 (Setecientos cincuenta pesos 00/100 M.N.) diarios.

- V. En caso de presentarse la falta de comprobación de los recursos federales que le hayan sido transferidos a “LA ENTIDAD”; o en su caso no se cumpla con el plazo de entrega del informe y documentación comprobatoria correspondientes, en los términos previstos en el presente Convenio; o cuando los recursos se destinen a otros fines, permanezcan ociosos, o se incumpla cualquiera de las obligaciones contraídas en “EL ACUERDO MARCO” y el presente Convenio Específico, “LA ENTIDAD”, se obliga a reintegrar de manera inmediata los recursos transferidos, así como sus rendimientos financieros causados, dentro de los 5 días posteriores a la notificación por parte de la “LA DGCES”, en caso de incumplimiento se dará vista los órganos de fiscalización correspondientes, para efectos de su competencia.

**CUARTA. INDICADORES Y METAS.** - “LAS PARTES” convienen en para el cumplimiento del objetivo del Programa G005, “LA ENTIDAD” se sujetará a los indicadores y metas que se establecen en el Anexo 4 y se detallan en el Documento Operativo.

**QUINTA. APLICACIÓN DE LOS RECURSOS.** - Los recursos presupuestarios federales a los que alude la Cláusula Segunda de este instrumento jurídico y sus rendimientos financieros que éstos generen, se destinarán en forma exclusiva para fortalecer la ejecución y desarrollo del Programa G005, en los términos previstos en el presente Convenio y sus anexos.

Dichos recursos no podrán traspasarse a otros conceptos de gasto diversos al objeto del presente instrumento jurídico y se registrarán conforme a su naturaleza como gasto corriente o de capital, en términos del “Clasificador por Objeto del Gasto para la Administración Pública Federal” vigente.

Los recursos federales que se transfieren, se devengarán conforme a lo establecido en el artículo 175 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; se registrarán por “LA ENTIDAD” en su contabilidad de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables y se rendirán en su Cuenta Pública.

Los recursos federales transferidos a "LA ENTIDAD", así como los rendimientos financieros generados, que al 31 de diciembre de 2022 no hayan sido devengados, deberán ser reintegrados a la Tesorería de la Federación, en términos del artículo 17, de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, debiendo informarlo a "LA SECRETARÍA", a través de la "LA DGCEs", de manera escrita y con la documentación soporte correspondiente.

**SEXTA. GASTOS ADMINISTRATIVOS.** - "LAS PARTES" convienen en que los gastos administrativos, así como cualquier otro, no comprendido en el presente Convenio y sus anexos, deberán ser realizados por "LA ENTIDAD" con cargo a sus recursos propios.

**SÉPTIMA. OBLIGACIONES DE "LA ENTIDAD".** - Adicionalmente a los compromisos estipulados en "EL ACUERDO MARCO" y en otras cláusulas del presente Convenio, "LA ENTIDAD" se obliga a:

- I. Vigilar el cumplimiento estricto de las disposiciones jurídicas aplicables al ejercicio del gasto público federal, dando aviso a las instancias respectivas por cualquier anomalía detectada, conforme a lo establecido en la normativa aplicable, por conducto de la Titular de la Dirección General de Servicios de Salud de Hidalgo, como "UNIDAD EJECUTORA", responsable ante "LA SECRETARÍA" del adecuado ejercicio y comprobación de los recursos objeto del presente instrumento jurídico.
- II. Responder por la integración y veracidad de la información técnica y financiera que presenten para el cumplimiento de los compromisos establecidos en el presente instrumento jurídico, particularmente, de aquella generada con motivo de la aplicación, seguimiento, control, rendición de cuentas y transparencia de los recursos federales transferidos, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.
- III. Remitir por conducto de la Secretaría de Finanzas Públicas de "LA ENTIDAD", a "LA SECRETARÍA", a través de "LA DGCEs", en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles posteriores a la recepción de los recursos presupuestarios federales que se detallan en el presente Convenio, los comprobantes que acrediten la recepción de dicha transferencia, conforme a la normativa aplicable.

Asimismo, la "UNIDAD EJECUTORA" deberá remitir a "LA SECRETARÍA" a través de "LA DGCEs", en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles posteriores a la recepción de las ministraciones realizadas por parte de la Secretaría de Finanzas Públicas, los comprobantes que acrediten la recepción de dichas ministraciones, conforme a la normativa aplicable.

La documentación comprobatoria a que se refiere los párrafos anteriores deberá ser expedida a nombre de la Secretaría de Salud; precisar el monto de los recursos transferidos, señalar las fechas de emisión y de recepción de los recursos; precisar el nombre del programa institucional y los conceptos relativos a los recursos federales recibidos. Dicha documentación deberá remitirse en archivo electrónico Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI y XML), junto con los estados de cuenta bancarios que acrediten la recepción de dichos recursos.

- IV. Mantener bajo su custodia, a través de la "UNIDAD EJECUTORA", la documentación comprobatoria original de los recursos presupuestarios federales erogados, hasta en tanto la misma le sea requerida por "LA SECRETARÍA" y, en su caso, por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, así como por los órganos fiscalizadores competentes.
- V. Verificar que la documentación comprobatoria del gasto de los recursos presupuestarios federales objeto de este Convenio, haya sido emitida por la persona física o moral a la que se efectuó el pago correspondiente y cumpla con los requisitos fiscales establecidos en las disposiciones federales aplicables, entre otros, aquéllos que determinan los artículos 29 y 29-A, del Código Fiscal de la Federación, los que deberán expedirse a nombre de "LA ENTIDAD". Para lo cual, se deberá remitir archivo electrónico CFDI y XML. Así mismo, deberá remitir a "LA SECRETARÍA", a través de "LA DGCEs", el archivo electrónico con la Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet, emitido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT).

En consecuencia, será responsabilidad de la "UNIDAD EJECUTORA" la autenticidad de la documentación justificatoria y comprobatoria de los recursos presupuestarios federales erogados.

- VI. Cancelar la documentación comprobatoria, por conducto de la "UNIDAD EJECUTORA", con la leyenda "Operado con recursos federales, para el Programa Regulación y Vigilancia de Establecimientos y Servicios de Atención Médica G005 del Ejercicio Fiscal 2022".

- VII.** Reintegrar a la Tesorería de la Federación, por conducto de la “UNIDAD EJECUTORA”, dentro de los quince (15) días naturales siguientes en que los requiera “LA SECRETARÍA”, los recursos federales transferidos y sus rendimientos financieros, que después de radicados a la Secretaría de Finanzas Públicas de “LA ENTIDAD” no hayan sido ministrados a la “UNIDAD EJECUTORA”, o que una vez ministrados a esta última, se mantengan ociosos o no sean ejercidos en los términos del presente Convenio, o en su caso la totalidad de los mismo de no acreditarse el cumplimiento del presente instrumento jurídico que nos ocupa.
- VIII.** Mantener actualizada, por conducto de la “UNIDAD EJECUTORA” la información relativa a los avances en el ejercicio de los resultados de los recursos transferidos, así como aportar los elementos que resulten necesarios para la evaluación de los resultados que se obtengan con los mismos.
- IX.** Proporcionar, por conducto de la “UNIDAD EJECUTORA”, la información y documentación que “LA SECRETARÍA”, a través de “LA DGCE”, le solicite en las visitas de verificación que ésta última opte por realizar, para observar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente instrumento jurídico, así como que los recursos federales transferidos con motivo del mismo, sean destinados únicamente para el cumplimiento de su objeto.
- X.** Establecer, con base en el seguimiento de los resultados de las evaluaciones realizadas, medidas de mejora continua para el cumplimiento de los objetivos para los que se destinen los recursos transferidos.
- XI.** Designar por escrito al servidor público que fungirá como enlace para coordinar las acciones correspondientes para la ejecución del objeto del presente Convenio.
- XII.** Informar sobre la suscripción de este Convenio, a los órganos de control y de fiscalización de “LA ENTIDAD” y remitirles copia del mismo.
- XIII.** Difundir el presente Convenio, en la página de Internet de la “UNIDAD EJECUTORA”, así como los conceptos financiados con los recursos federales transferidos en virtud del mismo, incluyendo los avances y resultados físicos y financieros, en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables.
- XIV.** Gestionar, por conducto de la “UNIDAD EJECUTORA”, la publicación del presente instrumento jurídico en el órgano de difusión oficial de “LA ENTIDAD”.
- XV.** Cumplir con los criterios que determine “LA SECRETARÍA”, a través de “LA DGCE”, para la ejecución del Programa G005.
- XVI.** Atender todas las indicaciones y recomendaciones que “LA SECRETARÍA” le comunique para el mejor desarrollo del objeto del presente Convenio.

**OCTAVA. OBLIGACIONES DE “LA SECRETARÍA”.** - Adicionalmente a los compromisos establecidos en “EL ACUERDO MARCO”, “LA SECRETARÍA”, a través de “LA DGCE”, se obliga a:

- I.** Transferir a “LA ENTIDAD”, con el carácter de subsidios, los recursos presupuestarios federales a que se refiere el presente Convenio.
- II.** Verificar que los recursos federales que en virtud de este instrumento jurídico se transfieran, hayan sido aplicados únicamente para la realización del objeto del mismo, sin perjuicio de las atribuciones que en la materia correspondan a otras instancias competentes del Ejecutivo Federal y/o de “LA ENTIDAD”.
- III.** Verificar que el informe del último cuatrimestre a que hace referencia la Cláusula Tercera, fracción III, del presente Convenio, sea rendido por “LA ENTIDAD”, en los términos estipulados en el presente instrumento jurídico.
- IV.** Verificar que la documentación justificatoria y comprobatoria del gasto de los recursos presupuestarios federales transferidos que remita “LA ENTIDAD”, por conducto de la “UNIDAD EJECUTORA”, se ajuste a los términos estipulados en el presente Convenio, así como a lo dispuesto en las disposiciones jurídicas aplicables.
- V.** Solicitar a “LA ENTIDAD” efectúe, dentro de los quince (15) días naturales siguientes, el reintegro a la Tesorería de la Federación, de los recursos federales transferidos y sus rendimientos financieros, que después de radicados a la Secretaría de Finanzas Públicas de “LA ENTIDAD”, no hayan sido ministrados a la “UNIDAD EJECUTORA”, o que una vez ministrados a esta última, se mantengan ociosos o no sean ejercidos en los términos del presente Convenio.

- VI. Presentar el Informe de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal y los demás informes que sean requeridos, sobre la aplicación de los recursos presupuestarios federales transferidos con motivo del presente Convenio.
- VII. Dar seguimiento en coordinación con la "UNIDAD EJECUTORA", al avance en el cumplimiento de la realización de las acciones objeto del presente instrumento jurídico.
- VIII. Establecer medidas de mejora continua para el cumplimiento de los objetivos para los que se destinen los recursos presupuestarios federales transferidos, con base en el seguimiento de los resultados de las evaluaciones realizadas.
- IX. Designar por escrito al servidor público que fungirá como enlace para coordinar las acciones correspondientes para la ejecución del objeto del presente Convenio.
- X. Brindar asesoría técnica a la "UNIDAD EJECUTORA", a solicitud de ésta, para el desarrollo de las actividades que deriven del cumplimiento del presente Convenio.
- XI. Difundir en su página de Internet el presente Convenio, así como los conceptos financiados con los recursos presupuestarios federales transferidos en virtud del mismo, en términos de las disposiciones aplicables.
- XII. Realizar las gestiones necesarias para la publicación del presente instrumento jurídico en el Diario Oficial de la Federación.
- XIII. Enviar a la "UNIDAD EJECUTORA", el documento operativo que deberá observar para la ejecución del Programa G005 y a efecto de dar cumplimiento al objeto del presente Convenio.

**NOVENA. CONTRALORÍA SOCIAL.**- Con el propósito de que la ciudadanía, de manera organizada, participe en la verificación del cumplimiento de las metas y la correcta aplicación de los recursos del Programa G005, "LA SECRETARÍA" y "LA ENTIDAD" promoverán su participación, la cual se deberá realizar de conformidad con los "Lineamientos para la promoción y operación de la Contraloría Social en los programas federales de desarrollo social", publicados en el Diario Oficial de la Federación con fecha 28 de octubre de 2016, y demás disposiciones aplicables.

**DÉCIMA. ACCIONES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN, CONTROL Y FISCALIZACIÓN.** - La verificación, seguimiento y evaluación de los recursos presupuestarios federales transferidos por "LA SECRETARÍA" a "LA ENTIDAD" con motivo del presente instrumento jurídico, corresponderá a "LA SECRETARÍA", a través de "LA DGCES".

Cuando los servidores públicos que participen en la ejecución del presente Convenio, detecten que los recursos federales transferidos han permanecido ociosos o han sido utilizados para fines distintos a los que se señalan en el presente Convenio, deberá requerir su reintegro de forma inmediata junto con los rendimientos financieros generados, y deberán hacerlo del conocimiento, en forma inmediata, de la Auditoría Superior de la Federación, de la Secretaría de la Función Pública y, en su caso, del Ministerio Público de la Federación.

Para el adecuado cumplimiento y desarrollo del presente instrumento "LAS PARTES" designan como enlaces para la ejecución de "EL CONVENIO" a los servidores públicos siguientes:

I.- Por "LA SECRETARÍA", a través de "LA DGCES": al funcionario Titular de la Dirección de Evaluación de la Calidad o a quien tenga facultades para suplir sus atribuciones.

II.- Por "LA ENTIDAD" a través de la "UNIDAD EJECUTORA": al funcionario Titular del área de Calidad o a quien tenga facultades para suplir sus atribuciones.

**DÉCIMA PRIMERA.** - MANEJO DE LA INFORMACIÓN. - El manejo de la información que se presente, obtenga o produzca en virtud del cumplimiento de este instrumento jurídico, será clasificada por "LAS PARTES", atendiendo a los principios de confidencialidad, reserva y protección de datos personales que se desprenden de las disposiciones aplicables en la materia, por lo que "LAS PARTES" se obligan a utilizarla o aprovecharla únicamente para el cumplimiento del objeto del presente Convenio.

Asimismo, "LAS PARTES" se obligan a no revelar, copiar, reproducir, explotar, comercializar, modificar, duplicar, divulgar o difundir a terceros, la información que tenga carácter de confidencial, sin la autorización previa y por escrito del titular de la misma y de "LAS PARTES".

**DÉCIMA SEGUNDA. AVISOS, COMUNICACIONES Y NOTIFICACIONES.** - “LAS PARTES” convienen en que todos los avisos, comunicaciones y notificaciones que se realicen con motivo del presente instrumento jurídico, se llevarán a cabo por escrito en los domicilios señalados en el apartado de Declaraciones.

Cualquier cambio de domicilio de “LAS PARTES” deberá ser notificado por escrito a la otra, con al menos diez (10) días naturales de anticipación a la fecha en que se pretenda que surta efectos ese cambio. Sin este aviso, todas las comunicaciones se entenderán válidamente hechas en los domicilios señalados por “LAS PARTES”.

**DÉCIMA TERCERA. RELACIÓN LABORAL.** - Queda expresamente estipulado por “LAS PARTES”, que el personal contratado, empleado o comisionado por cada una de ellas para dar cumplimiento al presente instrumento jurídico, guardará relación laboral únicamente con aquella que lo contrató, empleó o comisionó, por lo que asumen plena responsabilidad por este concepto, sin que en ningún caso, la otra parte pueda ser considerada como patrón sustituto o solidario, obligándose en consecuencia, cada una de ellas, a sacar a la otra, en paz y a salvo, frente a cualquier reclamación o demanda que su personal pretendiese fincar o entablar en su contra, deslindándose desde ahora de cualquier responsabilidad de carácter laboral, civil, penal, administrativa o de cualquier otra naturaleza jurídica, que en ese sentido se les quiera fincar.

**DÉCIMA CUARTA. VIGENCIA.** - El presente Convenio comenzará a surtir sus efectos a partir de la fecha de su suscripción y se mantendrá en vigor hasta el 31 de diciembre de 2022, sin perjuicio de las acciones que para la comprobación de los recursos con posterioridad a esta fecha sea necesario, en términos del artículo 17 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios y las demás disposiciones aplicables.

**DÉCIMA QUINTA. MODIFICACIONES AL CONVENIO ESPECÍFICO.** - “LAS PARTES” acuerdan que el presente Convenio podrá modificarse de común acuerdo por escrito, sin alterar su estructura y en estricto apego a las disposiciones jurídicas aplicables. Las modificaciones al Convenio obligarán a sus signatarios a partir de la fecha de su firma y deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación y en el órgano de difusión oficial de “LA ENTIDAD”.

En circunstancias especiales, caso fortuito o de fuerza mayor, para la realización del objeto previsto en este instrumento jurídico, “LAS PARTES” acuerdan tomar las medidas o mecanismos que permitan afrontar dichas eventualidades. En todo caso, las medidas y mecanismos acordados serán formalizados mediante la suscripción del Convenio modificatorio correspondiente.

**DÉCIMA SEXTA. CAUSAS DE TERMINACIÓN.** - El presente Convenio podrá darse por terminado de manera anticipada en los supuestos estipulados en “EL ACUERDO MARCO”.

**DÉCIMA SÉPTIMA. CAUSAS DE RESCISIÓN.** - El presente Convenio podrá rescindirse por las causas que señala “EL ACUERDO MARCO”, o bien por el incumplimiento de cualquiera de las Cláusulas del presente Convenio.

**DÉCIMA OCTAVA. INTERPRETACIÓN, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.** - “LAS PARTES” manifiestan su conformidad para interpretar y resolver, de común acuerdo, todo lo relativo a la ejecución y cumplimiento del presente Convenio, así como en sujetar todo lo no previsto en el mismo a lo dispuesto en las disposiciones jurídicas aplicables.

Asimismo, convienen en que de las controversias que surjan con motivo de la ejecución y cumplimiento del presente Convenio, conocerán los tribunales federales competentes en la Ciudad de México, renunciando “LAS PARTES” a cualquier otra jurisdicción que pudiera corresponderles en razón de su domicilio presente o futuro.

*“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”.*

Estando enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente Convenio, lo firman por cuadruplicado a los 10 días del mes de octubre de 2022.- Por la Secretaría: Director General de Calidad y Educación en Salud, Dr. **José Luis García Ceja**.- Rúbrica.- Por la Entidad: Secretaria de Finanzas Públicas, Mtra. **María Esther Ramírez Vargas**.- Rúbrica.- Secretaria de Salud y Titular de la Dirección General de Servicios de Salud de Hidalgo, Dra. **María Zorayda Robles Barrera**.- Rúbrica.

**ANEXO 1A**  
**DESCRIPCIÓN DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN**

Línea de acción	Objetivo	Alcance
Línea de Acción 1: Reuniones Regionales	Fortalecer en las entidades federativas, la capacitación a profesionales de la salud en materia de calidad y seguridad del paciente, mediante la realización de reuniones regionales a través del Subsidio otorgado.	Profesionales de la salud de las 3 entidades federativas.
Breve descripción	Entregables a "LA DGCES"	Monto Asignado
<p>Tomando en cuenta la heterogeneidad en la calidad de la atención en los establecimientos de atención médica, así como la importancia de fortalecer las competencias de los profesionales de la salud en el país en materia de calidad y seguridad de la atención, se otorgará subsidio para el desarrollo de Reuniones Regionales.</p> <p>El objetivo principal de dichas reuniones es enriquecer los conocimientos mediante la capacitación del personal de las áreas de calidad, a fin de mejorar las competencias de evaluación y supervisión del personal que ejecuta la evaluación de Acreditación en los establecimientos de atención médica.</p> <p>La conformación de los participantes deberá incluir al personal siguiente: Personal Directivo, Responsable Estatal o Institucional de Calidad, Responsable de Acreditación en la entidad o institución, Responsable de Seguridad del Paciente en la entidad o institución, Evaluadores de acreditación, Gestores de Calidad y ponentes.</p> <p>La fecha programada para la realización de las reuniones será posterior a la transferencia de recursos presupuestales y de la confirmación del programa del evento.</p> <p><b>CADA REUNIÓN REGIONAL TENDRÁ UNA DURACIÓN DE 8 HORAS DIARIAS DURANTE DOS DÍAS, EL MONTO ASIGNADO SERÁ PROPORCIONAL AL NÚMERO DE PERSONAS PARTICIPANTES.</b></p>	<p>Las Secretarías de Salud y/o Servicios Estatales de Salud o su equivalente, según corresponda en la entidad federativa de que se trate, deberán conformar una carpeta en formato físico y en medio electrónico, la cual deberá entregarse con los elementos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia de la(s) factura(s) que acrediten la erogación de los recursos.</li> <li>• Oficio de solicitud de la entidad federativa sede a las entidades convocadas a la Reunión Regional, incluida la conformación de los participantes del evento.</li> <li>• Lista de asistencia de los participantes, conforme a las disposiciones antes señaladas; además dicho listado deberá ser entregado en formato Excel y en medio electrónico.</li> <li>• Informe del evento impreso en papel bond tamaño carta y en medio electrónico, el cual tenga una extensión de mínimo 30 cuartillas y fotografías del evento. (Formato 4. Informe de la Reunión Regional).</li> <li>• Documentos electrónicos y presentaciones derivadas de las actividades en los talleres, y de ser necesario, memoria fotográfica de carteles y materiales impresos.</li> </ul> <p>Para el cumplimiento de lo antes solicitado, el Responsable Estatal de Calidad como enlace para el seguimiento del Programa Regulación y Vigilancia de Establecimientos y Servicios de Atención Médica G005 2022, deberá enviar la documentación solicitada a la DGCES por correo electrónico a programaG005@salud.gob.mx y por oficio dirigido al Director General de Calidad y Educación en Salud, en un plazo que no exceda los 10 días hábiles posteriores a la realización de la Reunión Regional.</p> <p>Los demás que le requiera la DGCES para el cumplimiento del objeto del Convenio Específico que al efecto se celebre.</p>	<p style="text-align: center;"><b>\$2,155,712.50 (Dos millones ciento cincuenta y cinco mil setecientos doce pesos 50/100 M.N.)</b></p> <hr/> <p>Número de profesionales de la salud asistentes a la reunión regional.</p> <hr/> <p>El cálculo de los montos está considerado por el total de entidades que conforman la región.</p>

EL PRESENTE ANEXO FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA EL PROGRAMA REGULACIÓN Y VIGILANCIA DE ESTABLECIMIENTOS Y SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA G005, QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD, Y POR LA OTRA, EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO, REPRESENTADO POR LA SECRETARÍA DE FINANZAS PÚBLICAS Y LA SECRETARÍA DE SALUD Y TITULAR DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DE HIDALGO, SUSCRITO EL 10 DE OCTUBRE DE 2022.

**MODELO  
ANEXO 1B  
DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA DE ACCIÓN**

Línea de acción	Objetivo	Alcance
Apoyo para la ejecución de las visitas de evaluación con fines de Acreditación a los establecimientos programados en el último cuatrimestre del PAA 2022.	Apoyar a las entidades federativas participantes en el Programa G005 en la ejecución de visitas de evaluación con fines de acreditación a los establecimientos de atención médica incluidos en el último cuatrimestre del Programa Anual de Acreditación 2022 (PAA 2022), a través del Subsidio otorgado.	Establecimientos incluidos en el Programa Anual de Acreditación 2022, durante el último cuatrimestre que serán financiados con el "Programa G005".
Breve descripción	Entregables a "LA DGCES"	Monto Asignado
<p>Las entidades federativas que hayan resultado beneficiarias de la transferencia de los subsidios del Programa G005, apoyarán a la Secretaría de Salud con la participación de evaluadores estatales, quienes, en conjunto con el personal adscrito a la DGCES realizarán las visitas de evaluación con fines de Acreditación a los establecimientos programados en el último cuatrimestre del PAA 2022, seleccionados de entre las entidades federativas que hayan celebrado Convenio Específico de Colaboración en el mismo año.</p> <p>Por lo anterior, los recursos presupuestarios federales que la DGCES determine transferir a las entidades federativas, serán destinados a que éstas, a través de sus Secretarías de Salud y/o Servicios Estatales de Salud o equivalente, según corresponda en la entidad federativa de que se trate, realicen las gestiones administrativas conducentes para cubrir los gastos por concepto de viáticos del personal evaluador que participe en las visitas que la DGCES determine, de conformidad con el PAA 2022, y en apego a los Lineamientos por los que se establecen las medidas de austeridad en el gasto de operación en las dependencias y entidades de la administración pública federal, emitidos por la SHCP, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 22 de febrero del 2016, los Criterios para la Ejecución de Visitas de Evaluación a Establecimientos y Servicios de Atención Médica 2022 y demás disposiciones federales aplicables.</p> <p>Las Secretarías de Salud y/o Servicios Estatales de Salud o su equivalente, según corresponda en la entidad federativa de que se trate, designarán al personal evaluador incluido en el padrón de evaluadores 2022, y notificará a la DGCES mediante oficio dirigido al titular de esta, los nombres y logística del personal evaluador que acudirá a la visita (ver Formato 1. Listado y perfil de evaluadores por comisión).</p>	<p>Para la comprobación de los recursos ejercidos por las Secretarías de Salud y/o Servicios de Salud o su equivalente, según corresponda en la entidad federativa de que se trate, deberán entregar a "LA DGCES" mediante oficio suscrito por el Secretario de Salud de la entidad federativa, al cierre del cuarto trimestre del ejercicio fiscal 2022, una carpeta administrativa en formato físico y en una memoria USB con la siguiente documentación:</p> <p>a. Lista de evaluadores participantes, en la que se identifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Perfil del evaluador</li> <li>• Establecimiento o lugar de adscripción</li> <li>• Lugar y Fecha de visita en que participó</li> </ul> <p>Dicho listado deberá acompañarse con la copia de identificación institucional vigente de cada uno de los evaluadores.</p> <p>b. Para cada visita y por cada evaluador participante, se conformará lo siguiente:</p> <p>Un formato con los montos totales devengados en: pasajes aéreos nacionales, pasajes terrestres nacionales y viáticos; así como, la relación de facturas que justifican los montos de los conceptos antes mencionados (ver Formato 2. Comprobación de la Línea de Acción II).</p> <p>Copias simples de las facturas que sustentan el formato antes descrito, las cuales deberán estar previamente canceladas con la leyenda "Operado con recursos federales, para el Programa G005".</p> <p>Copia simple de factura de transporte aéreo, en caso de que el traslado sea mayor a 450 km, o terrestre en los que el traslado sea menor a la distancia señalada.</p> <p>Copia simple de facturas de viáticos incluye hospedaje y alimentos, este último no deberá exceder \$750.00 (Setecientos cincuenta pesos 00/100 M.N) diarios.</p> <p>Copia simple de facturas de pasajes terrestres, correspondientes a los traslados en la entidad federativa visitada.</p> <p><b><u>*Entregar el archivo electrónico en formato Excel con la información requerida para la comprobación de los recursos del Programa G005 que será entregado mediante instructivo.</u></b></p> <p>c. Los demás que le requiera la DGCES para el cumplimiento del objeto del convenio específico.</p>	<p><b>\$709,760.00 (Setecientos nueve mil ciento sesenta pesos 00/100 M.N.)</b></p> <p>Número de evaluadores que participan en la ejecución de las evaluaciones incluidas en el Programa Anual de Acreditación 2022 durante el último cuatrimestre, cuyos viáticos son financiados con recursos del Programa Presupuestario G005, Evaluadoras y Evaluadores.</p> <p>Nota: El cálculo de los montos se determinó en función del total de evaluadores y el número de visitas en las que participan.</p>

EL PRESENTE ANEXO FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA EL PROGRAMA REGULACIÓN Y VIGILANCIA DE ESTABLECIMIENTOS Y SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA G005, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD, Y POR LA OTRA, EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO, REPRESENTADO POR LA SECRETARÍA DE FINANZAS PÚBLICAS Y LA SECRETARÍA DE SALUD Y TITULAR DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DE HIDALGO SUSCRITO EL 10 DE OCTUBRE DE 2022.

**MODELO**

**ANEXO 2**

**TRANSFERENCIA DE RECURSOS**

<b>CAPÍTULO DE GASTO Y PARTIDA DE GASTO</b>	<b>LÍNEA DE ACCIÓN</b>	<b>APORTACIÓN FEDERAL</b>	<b>TOTAL</b>
4000 "Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas"	Línea 1	\$2,155,712.50	\$2,155,712.50
4000 "Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas"	Línea 2	\$709,760.00	\$709,760.00
MONTO GLOBAL TRANSFERIDO	\$2,865,472.50	\$2,865,472.50	\$2,865,472.50

**CALENDARIO DE MINISTRACIÓN DE RECURSOS**

<b>CONCEPTO</b>	<b>OCTUBRE – DICIEMBRE</b>	<b>TOTAL</b>
4000 "Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas"	\$2,865,472.50	\$2,865,472.50
43801 "Subsidios a las Entidades Federativas y Municipios"	Monto Global Transferido	Monto Global Transferido

EL PRESENTE ANEXO FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA EL PROGRAMA REGULACIÓN Y VIGILANCIA DE ESTABLECIMIENTOS Y SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA G005, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD, Y POR LA OTRA EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO, REPRESENTADO POR LA SECRETARIA DE FINANZAS PÚBLICAS Y LA SECRETARIA DE SALUD Y TITULAR DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DE HIDALGO , SUSCRITO EL 10 OCTUBRE DE 2022.

**MODELO**

**ANEXO 3**

**CIERRE PRESUPUESTAL EJERCICIO 2022**

Capítulo de gasto	Presupuesto autorizado	Presupuesto modificado	Presupuesto ejercido	Reintegro TESOFE (1)	No. Cuenta	Rendimientos generados	Rendimientos ejercidos	Rendimientos reintegrados a TESOFE (2)
4000					No. Cuenta Secretaría de Hacienda			
					No. Cuenta Servicios de Salud			
Total					Total			

LA DOCUMENTACIÓN ORIGINAL COMPROBATORIA CORRESPONDIENTE CUMPLE CON LOS REQUISITOS FISCALES, ADMINISTRATIVOS Y NORMATIVOS VIGENTES VINCULADOS AL PROGRAMA, ASIMISMO, SU EJECUCIÓN CUMPLE CON LOS LINEAMIENTOS PARA INFORMAR SOBRE LOS RECURSOS FEDERALES TRANSFERIDOS A LAS ENTIDADES FEDERATIVAS, MUNICIPIOS Y DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL, Y DE OPERACIÓN DE LOS RECURSOS DEL RAMO GENERAL 33, PUBLICADOS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 25 DE ABRIL DE 2013. Y LA DOCUMENTACIÓN SOPORTE SE ENCUENTRA PARA SU GUARDA Y CUSTODIA EN LA UNIDAD EJECUTORA, SECRETARÍA DE HACIENDA, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS.

**(NOMBRE Y FIRMA)**

(DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS ESTATALES DE SALUD O SU EQUIVALENTE)

**(NOMBRE Y FIRMA)**

(SECRETARIO DE SALUD Y/O DIRECTOR GENERAL, TITULAR DE LOS SERVICIOS ESTATALES DE SALUD O SU EQUIVALENTE, SEGÚN CORRESPONDA EN LA ENTIDAD FEDERATIVA)

**(NOMBRE Y FIRMA)**

(DIRECTOR DE FINANZAS DE LA ENTIDAD FEDERATIVA)

**NOTAS:**

- (1) Deberá especificar el número de línea de captura TESOFE de reintegro presupuestal, y anexar copia del recibo de pago correspondiente al monto reintegrado.
- (2) Deberá especificar el número de línea de captura TESOFE de reintegro de rendimientos financieros, y anexar copia del recibo de pago correspondiente al monto reintegrado.

EL PRESENTE ANEXO FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA EL PROGRAMA REGULACIÓN Y VIGILANCIA DE ESTABLECIMIENTOS Y SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA G005, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD, Y POR LA OTRA, EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO, REPRESENTADO POR LA SECRETARÍA DE FINANZAS PÚBLICAS Y LA SECRETARÍA DE SALUD Y TITULAR DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DE HIDALGO, SUSCRITO EL 10 DE OCTUBRE DE 2022.

**MODELO ANEXO 4**

**AVANCE PRESUPUESTAL EJERCICIO 2022**

Capítulo de Gasto (2)	Indicador (3)	Meta (4)	Resultado (5)	Cuatrimestre (1)								
				Autorizado (6)	% (7)	Modificado (8)	% (9)	Ejercido (10)	% (11)	Acumulado (12)	% (13)	
4000	Porcentaje de personal asistente a la Reunión Regional											
	Número de evaluadores financiados con recursos del Pp G005											
TOTAL (14)												

**(NOMBRE Y FIRMA)**

RESPONSABLE ESTATAL DE CALIDAD

**(NOMBRE Y FIRMA)**

DIRECTOR ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS ESTATALES DE SALUD

**(NOMBRE Y FIRMA)**

SECRETARIO DE SALUD Y DIRECTOR GENERAL TITULAR DE LOS SERVICIOS ESTATALES DE SALUD O SU EQUIVALENTE SEGÚN CORRESPONDA EN LA ENTIDAD FEDERATIVA

LOS OBJETIVOS DE CADA INDICADOR Y METAS QUE SE ENUNCIAN EN ESTE ANEXO ESTAN VINCULADOS CON LO ESTABLECIDO EN EL ANEXO 1A Y 1B DE ESTE CONVENIO, PARA SU DETERMINACIÓN, "LA DGCES" SEÑALÓ EN EL DOCUMENTO OPERATIVO EL PROCESO A SEGUIR PARA ACREDITAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES Y METAS, ASIMISMO LA DOCUMENTACIÓN ORIGINAL COMPROBATORIA CORRESPONDIENTE DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS FISCALES, ADMINISTRATIVOS VIGENTES VINCULADOS AL PROGRAMA; SU EJECUCIÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS LINEAMIENTOS PARA INFORMAR SOBRE LOS RECURSOS FEDERALES TRANSFERIDOS A LAS ENTIDADES FEDERATIVAS, MUNICIPIOS Y DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL, Y DE OPERACIÓN DE LOS RECURSOS DEL RAMO GENERAL 33, PUBLICADOS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 25 DE ABRIL DE 2013. Y LA DOCUMENTACIÓN SOPORTE SE ENCONTRARÁ PARA SU GUARDA Y CUSTODIA EN LA UNIDAD EJECUTORA, SECRETARÍA DE FINANZAS O SU EQUIVALENTE EN ESTA ENTIDAD FEDERATIVA, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS.

## Instructivo de llenado:

- (1) Señalar el cuatrimestre al que se refiere.
- (2) Señalar capítulo de gasto conforme a lo autorizado en el Convenio de Colaboración para la Transferencia de Recursos celebrado en el año vigente.
- (3) Señalar el indicador conforme al objeto del Convenio de Colaboración para la Transferencia de Recursos celebrado en el año vigente.
- (4) Señalar la meta conforme al objeto del Convenio de Colaboración para la Transferencia de Recursos celebrado en el año vigente.
- (5) Señalar el resultado alcanzado de acuerdo con la meta conforme al objeto del Convenio de Colaboración para la Transferencia de Recursos celebrado en el año vigente.
- (6) Señalar el monto autorizado conforme a la distribución por capítulo de gasto establecido en el Convenio de Colaboración para la Transferencia de Recursos celebrado en el año vigente.
- (7) Señalar el porcentaje que corresponde al capítulo de gasto conforme al monto total autorizado en el Convenio de Colaboración para la Transferencia de Recursos celebrado en el año vigente.
- (8) Señalar el monto modificado por capítulo de gasto, de ser el caso de que se celebrara un Convenio Modificatorio al Convenio Específico de Colaboración en materia de Transferencia de Recursos celebrado en el año vigente.
- (9) Señalar el porcentaje que corresponde al capítulo de gasto conforme al monto total autorizado, de ser el caso de que se celebrara un Convenio Modificatorio al Convenio Específico de Colaboración en materia de Transferencia de Recursos celebrado en el año vigente.
- (10) Señalar el monto ejercido por capítulo de gasto conforme a la distribución establecida en el Convenio de Colaboración para la Transferencia de Recursos celebrado en el año vigente.
- (11) Señalar el porcentaje que corresponde al monto ejercido en el cuatrimestre con respecto al capítulo de gasto conforme a lo establecido en el Convenio de Colaboración para la Transferencia de Recursos celebrado en el año vigente.
- (12) Señalar el monto ejercido acumulado cuatrimestralmente por capítulo de gasto.
- (13) Señalar el porcentaje que representa el monto ejercido acumulado cuatrimestralmente con respecto del monto total autorizado por capítulo de gasto.
- (14) Señalar los montos totales conforme a cada rubro (autorizado, modificado, ejercido y acumulado), así como el porcentaje de avance respecto al monto total autorizado.

EL PRESENTE ANEXO FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA EL PROGRAMA REGULACIÓN Y VIGILANCIA DE ESTABLECIMIENTOS Y SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA G005, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD, Y POR LA OTRA, EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO, REPRESENTADO POR LA SECRETARÍA DE FINANZAS PÚBLICAS Y LA SECRETARÍA DE SALUD Y TITULAR DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DE HIDALGO, SUSCRITO EL 10 DE OCTUBRE DE 2022.

---

## SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

### **CONVENIO de Coordinación para la operación del Programa de Apoyo al Empleo, que en el marco del Servicio Nacional de Empleo, celebran la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y el Estado de Tabasco.**

CONVENIO DE COORDINACIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE APOYO AL EMPLEO, QUE EN EL MARCO DEL SERVICIO NACIONAL DE EMPLEO, CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL, A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, EN ADELANTE LA “SECRETARÍA”, REPRESENTADA POR SU TITULAR, LUISA MARÍA ALCALDE LUJÁN Y POR MARATH BARUCH BOLAÑOS LÓPEZ, SUBSECRETARIO DE EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD LABORAL, ASISTIDOS POR MARCO ANTONIO HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, TITULAR DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS, Y RODRIGO RAMÍREZ QUINTANA, JEFE DE LA UNIDAD DEL SERVICIO NACIONAL DE EMPLEO; Y POR LA OTRA, EL TITULAR DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE TABASCO, CARLOS MANUEL MERINO CAMPOS, GOBERNADOR INTERINO DEL ESTADO, ASISTIDO POR GUILLERMO ARTURO DEL RIVERO LEÓN, SECRETARIO DE GOBIERNO; LUIS ROMEO GURRÍA GURRÍA, SECRETARIO DE FINANZAS; JOSÉ FRIEDRICH GARCÍA MALLITZ, SECRETARIO PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y LA COMPETITIVIDAD; KARLA CANTORAL DOMÍNGUEZ, COORDINADORA GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS Y ERIK PADIERNA LANDERO, ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL SERVICIO ESTATAL DE EMPLEO DE TABASCO, EN LO SUCESIVO “EL EJECUTIVO ESTATAL”; A QUIENES SE LES DENOMINARÁ CONJUNTAMENTE COMO “LAS PARTES”, DE CONFORMIDAD CON LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

#### ANTECEDENTES

- I. El artículo 123, primer párrafo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil y que, al efecto, se promoverá la creación de empleos y la organización social para el trabajo, conforme a la Ley Federal del Trabajo.
- II. La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal determina en su artículo 40, fracción VII, que corresponde a la “SECRETARÍA” establecer y dirigir el Servicio Nacional de Empleo (en adelante SNE), y vigilar su funcionamiento.
- III. Conforme a lo dispuesto en el artículo 537, fracciones I y II, de la Ley Federal del Trabajo, el SNE tiene, entre otros objetivos, estudiar y promover la operación de políticas públicas que apoyen la generación de empleos, así como promover y diseñar mecanismos para el seguimiento a la colocación de los trabajadores.
- IV. En términos de lo establecido en los artículos 538 y 539, de la Ley Federal del Trabajo y 15, fracción I, del Reglamento Interior de la “SECRETARÍA”, la Unidad del Servicio Nacional de Empleo (en adelante USNE), es la Unidad Administrativa encargada de coordinar la operación del SNE en los términos que establece la propia ley y reglamento en cita.
- V. El Programa de Apoyo al Empleo (en adelante PAE), tiene el objetivo de lograr la inserción en un empleo formal de Buscadores de Trabajo, mediante acciones de intermediación laboral y movilidad laboral, con atención preferencial a quienes enfrentan mayores barreras de acceso al empleo.
- VI. Las Reglas de Operación del PAE (en adelante Reglas), publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 2022, establecen en su numeral 3.16, que la coordinación de actividades entre el Ejecutivo Federal, por conducto de la “SECRETARÍA” y los gobiernos de las entidades federativas, se formaliza mediante la suscripción de convenios de coordinación, en cuyo clausulado se establece el monto específico y destino de las aportaciones, así como los compromisos de coordinación que asumen ambas partes para dar cabal cumplimiento a los programas.

#### DECLARACIONES

- I. **La “SECRETARÍA” declara que:**
  - I.1. Conforme a lo dispuesto en los artículos 90 y 134, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26, párrafo 17 y 40, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; y 537, 538 y 539, de la Ley Federal del Trabajo, es una Dependencia del Poder Ejecutivo Federal que tiene, entre otras atribuciones, las siguientes:
    - A) Establecer y dirigir el SNE y vigilar su funcionamiento;
    - B) Diseñar, conducir y evaluar programas específicos para generar oportunidades de empleo para jóvenes y grupos en situación vulnerable;

- C) Practicar estudios para determinar las causas del desempleo y del subempleo de la mano de obra rural y urbana;
  - D) Proponer la celebración de convenios en materia de empleo, entre la Federación y las entidades federativas, y
  - E) Orientar a los Buscadores de Trabajo hacia las vacantes ofertadas por los Empleadores, con base en su formación y aptitudes.
- I.2. Los recursos económicos que destinará al cumplimiento del objeto del presente Convenio de Coordinación, provienen de los que le son autorizados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (en adelante SHCP), para el Ejercicio Fiscal 2023.
- I.3. Luisa María Alcalde Luján, Secretaria del Trabajo y Previsión Social, cuenta con facultades para celebrar el presente instrumento, de acuerdo con lo previsto en los artículos 1, 2, 4, fracción III, y 5, del Reglamento Interior de la “SECRETARÍA”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2019.
- I.4. Marath Baruch Bolaños López, Subsecretario de Empleo y Productividad Laboral, cuenta con facultades para suscribir el presente instrumento, de acuerdo con lo previsto en los artículos 2, apartado A, fracción II, y 6, fracción IX, del Reglamento Interior de la “SECRETARÍA”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2019.
- I.5. Marco Antonio Hernández Martínez, Titular de la Unidad de Administración y Finanzas, asiste en la suscripción del presente instrumento, de acuerdo con lo previsto en los artículos 2, apartado A, fracción III, y 7, fracción XIV, del Reglamento Interior de la “SECRETARÍA”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2019.
- I.6. Rodrigo Ramírez Quintana, Jefe de la Unidad del Servicio Nacional de Empleo, asiste en la suscripción del presente instrumento, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2, apartado A, fracción VII, 8 y 15, fracciones I, II, IV, V y VII, del Reglamento Interior de la “SECRETARÍA”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2019; y con el artículo Único, fracción III, inciso a), del Acuerdo por el que se adscriben orgánicamente las Unidades Administrativas de la “SECRETARÍA”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de septiembre de 2019.
- I.7. Para los efectos del presente Convenio de Coordinación, señala como domicilio el ubicado en Boulevard Adolfo López Mateos, número 1968, colonia Los Alpes, demarcación territorial Álvaro Obregón, C.P. 01010, Ciudad de México.
- II. “EL EJECUTIVO ESTATAL” declara que:**
- II.1. El Estado de Tabasco, es una entidad libre y soberana en lo que se refiere a su régimen interior y es parte integrante de los Estados Unidos Mexicanos, de conformidad con los artículos 40, 43, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1 y 9, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco.
- II.2. En fecha 31 de agosto de 2021, el C. Carlos Manuel Merino Campos, fue nombrado por el H. Congreso del Estado, Gobernador Interino del Estado Libre y Soberano de Tabasco, por lo que se encuentra plenamente facultado para la suscripción del presente instrumento, de conformidad con los artículos 42, 47 y 51, fracción XI, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco y 2, de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco.
- II.3. Que la Secretaría de Gobierno, es una Dependencia de la Administración Pública Centralizada, de conformidad con los artículos 52, primer párrafo, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco, 1, 3, 4 y 29, fracción I, de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco.
- II.4. Que el 31 de agosto de 2021, Guillermo Arturo del Rivero León, fue nombrado por el Gobernador Interino del Estado de Tabasco, Secretario de Gobierno, por lo que se encuentra plenamente facultado para suscribir el presente instrumento, de conformidad con los artículos 51, fracción II, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco, 5, 9, fracción VIII, 14, fracción X, 25 y 30, de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco.

- II.5.** Que la Secretaría de Finanzas es una Dependencia de la Administración Pública Centralizada, de conformidad con los artículos 52, primer párrafo, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco, 1, 2, 3, 4 y 29, fracción III, de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco.
- II.6.** Que el 1 de junio de 2022, Luis Romeo Gurría Gurría, fue nombrado Secretario de Finanzas por el Gobernador Interino del Estado de Tabasco, por lo que se encuentra plenamente facultado para suscribir el presente instrumento, de conformidad con los artículos 51, fracción II, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco, 5, 9, fracción VIII, 14, fracción X, 25 y 32, de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco; 8 y 9, del Reglamento Interior de la Secretaría de Finanzas.
- II.7.** La Secretaría para el Desarrollo Económico y la Competitividad del Gobierno del Estado de Tabasco, es una Dependencia de la Administración Pública Estatal Centralizada, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 52, primer párrafo de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco, 1, 3, 4 y 29, fracción IX, de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco.
- II.8.** El 11 de enero de 2021, José Friedrich García Mallitz, fue nombrado como Secretario para el Desarrollo Económico y la Competitividad por el entonces Gobernador Constitucional del Estado de Tabasco, Adán Augusto López Hernández, nombramiento vigente, de conformidad con los artículos 51, fracción II, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco, 5, 9, fracción VIII, 14, fracción X, 25 y 38, de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco; 8 y 9, del Reglamento Interior de la Secretaría para el Desarrollo Económico y la Competitividad.
- II.9.** Que la Coordinación General de Asuntos Jurídicos, es una Dependencia de la Administración Pública Centralizada, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 52, primer párrafo, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco, 1, 3, 4, 25, 26 y 29, fracción XVI, de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco.
- II.10.** Que el 3 de septiembre de 2021, Karla Cantoral Domínguez, fue nombrada por el Gobernador Interino del Estado, Coordinadora General de Asuntos Jurídicos, por lo que se encuentra plenamente facultada para suscribir el presente instrumento, de conformidad con los artículos 51, fracción II, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco, 5, 9, fracción VIII, 14, fracción X, y 45, fracción XVIII, de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco.
- II.11.** Que el Servicio Estatal de Empleo de Tabasco (en adelante *OSNE*), es un Órgano Público Desconcentrado de la Administración Pública Centralizada del Estado de Tabasco, adscrito a la Secretaría de Gobierno en términos de lo dispuesto en el artículo 7, punto 6.4 y 37, fracción IV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Gobierno y conforme al artículo 1, de su Acuerdo de Creación, publicado en el Periódico Oficial número 6387, de fecha 22 de noviembre de 2003, y la reforma publicada en el Suplemento "C", al Periódico Oficial número 6910, de fecha 26 de noviembre de 2008, para ejecutar el *PAE* en forma coordinada con la "SECRETARÍA".
- II.12.** Que con fecha 16 de junio de 2021, Erik Padierna Landero, fue nombrado Encargado del Despacho de la Dirección General del Servicio Estatal de Empleo de Tabasco por José Antonio Pablo De La Vega Asmitia, entonces Secretario de Gobierno, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5, fracción XIX, del Acuerdo de Creación del Servicio Estatal de Empleo de Tabasco, publicado en el Periódico Oficial número 6387, de fecha 22 de noviembre de 2003 y reformado conforme a lo dispuesto en el Periódico Oficial, Suplemento "C", número 6910, de fecha 26 de noviembre de 2008; por lo tanto, cuenta con las facultades suficientes para suscribir el presente *Convenio de Coordinación*.
- II.13.** Para efectos del presente *Convenio de Coordinación*, señala como domicilio el ubicado en Calle Independencia, número 2, Colonia Centro de esta Ciudad de Villahermosa, Capital del Estado de Tabasco, C.P. 86000.
- III. "LAS PARTES" declaran que:**
- III.1.** Conocen las disposiciones contenidas en la Ley Federal del Trabajo, así como las Reglas, los lineamientos y manuales que ha emitido la "SECRETARÍA", para la operación del *PAE*.
- III.2.** Para efectos del presente *Convenio de Coordinación*, adoptan los términos y abreviaturas establecidos en las Reglas, mismos que se resaltarán en letras *cursivas*, para mejor referencia y comprensión de lo que establece el presente instrumento.

Expuestos los anteriores Antecedentes y Declaraciones, "LAS PARTES" están de acuerdo en celebrar el presente *Convenio de Coordinación*, al tenor de las siguientes:

#### CLÁUSULAS

**PRIMERA.-** OBJETO. El presente instrumento jurídico tiene por objeto establecer las obligaciones de coordinación que asumen "LAS PARTES", con el fin de operar el PAE en el Estado de Tabasco.

**SEGUNDA.-** OBLIGACIONES DE "LAS PARTES". La "SECRETARÍA" y "EL EJECUTIVO ESTATAL", en la esfera de sus competencias, acuerdan sumar esfuerzos para el cumplimiento del objeto materia del presente *Convenio de Coordinación*, de conformidad con las siguientes obligaciones:

1. Cumplir con las leyes, reglamentos, *Reglas*, lineamientos, políticas, criterios, procedimientos y demás disposiciones jurídicas de carácter federal y estatal, aplicables a la operación del PAE (en adelante *Normatividad*).
2. Aportar los recursos que se comprometen en el presente *Convenio de Coordinación*.
3. Asistir o designar representantes en los comités en materia de empleo, de los que sea miembro o en los que tenga la obligación de participar.
4. Capacitar al personal que participe en la ejecución del PAE.
5. Evaluar la operación de la Oficina del Servicio Nacional de Empleo (en adelante OSNE) y proporcionar información relativa a su funcionamiento.
6. Promover y difundir el PAE con la finalidad de acercar alternativas de empleo para los *Buscadores de Trabajo* y *Empleadores* que solicitan la intermediación de la OSNE.
7. Priorizar la atención a personas que enfrentan barreras de acceso al empleo, tales como: mujeres; jóvenes incluidas las egresadas del Programa Jóvenes Construyendo el Futuro; mayores de 45 años; jornaleros; con alguna discapacidad; víctimas de delito o de violación de derechos humanos; preliberadas; migrantes solicitantes de la condición de refugiado; refugiados y beneficiarios de protección complementaria y asilo político.
8. Contribuir al cumplimiento de los objetivos y prioridades nacionales.
9. Participar en los eventos que, con motivo de la operación del PAE, se organicen.

**TERCERA.-** OBLIGACIONES DE LA "SECRETARÍA". La "SECRETARÍA", por conducto de la OSNE, se obliga a lo siguiente:

1. Dar a conocer la *Normatividad* de carácter federal aplicable al PAE y proporcionar asesoría, asistencia técnica y capacitación/profesionalización al personal que participe en su ejecución, en particular, a los *Consejeros Laborales* adscritos a la OSNE.
2. Dar a conocer la estructura organizacional de la OSNE que se requiera para implementar la operación del PAE.
3. Gestionar la disponibilidad de los recursos presupuestales que se indican en la cláusula QUINTA del presente *Convenio de Coordinación*, conforme a la *Normatividad* federal, con el propósito de llevar a cabo su aplicación en la entidad federativa.
4. Dar acceso a la OSNE a sus Sistemas informáticos para realizar el registro, control, seguimiento y generación de información del PAE.
5. Proveer a la OSNE, en coordinación con las unidades administrativas facultadas para ello y conforme a la disponibilidad presupuestal de éstas, de: enlaces digitales para los servicios de Internet; correo electrónico; red de voz y datos; equipos de cómputo para el personal, y equipos para identificación de habilidades y capacidades de personas con discapacidad y/o adultos mayores.
6. Promover y fomentar la capacitación/profesionalización del personal adscrito a la OSNE que participe en la ejecución del PAE, para mejorar sus conocimientos, habilidades y destrezas laborales.
7. Supervisar y dar seguimiento a la operación del PAE, para verificar su estricto apego a la *Normatividad* aplicable y el cumplimiento de sus objetivos y metas.

8. Promover la implementación de las acciones de *Contraloría Social* que resulten aplicables conforme a los Lineamientos para la Promoción y Operación de la Contraloría Social en los Programas Federales de Desarrollo Social, los documentos de *Contraloría Social* autorizados por la Secretaría de la Función Pública y demás *Normatividad* en la materia.
9. Canalizar para atención de la OSNE, las peticiones ciudadanas que, en materia de empleo u ocupación productiva, se presenten ante la "SECRETARÍA", cuando así corresponda.
10. Evaluar el desempeño de la OSNE, a fin de mejorar la eficiencia en la ejecución del PAE.
11. Promover y difundir las disposiciones de blindaje electoral emitidas por la autoridad competente, a efecto de que la OSNE se apegue a éstas y se coadyuve a transparentar la operación del PAE.
12. Dar seguimiento a los resultados de la fiscalización que se realice a la operación y aplicación del PAE en la OSNE, por parte de las instancias facultadas para ello, con el fin de procurar su debida atención.
13. Solicitar la intervención del Órgano Interno de Control en la "SECRETARÍA", de la Secretaría de la Función Pública del Gobierno Federal y/o de las Instancias de Fiscalización Estatales, cuando se identifique que se incumple con las disposiciones normativas, a efecto de que se realicen las acciones conducentes.

**CUARTA.- OBLIGACIONES DE "EL EJECUTIVO ESTATAL". "EL EJECUTIVO ESTATAL" se obliga a:**

1. Operar en la entidad federativa el PAE, para ello deberá:
  - A) Disponer de una estructura organizacional en la OSNE, con base en el modelo que le dé a conocer la "SECRETARÍA", a través de la USNE.
  - B) Adoptar la denominación oficial de "Servicio Nacional de Empleo de Tabasco" para la OSNE, o en su caso, realizar las gestiones conducentes para ello.
  - C) Proporcionar espacios físicos para uso exclusivo de la OSNE, que cuenten con las dimensiones y condiciones de accesibilidad necesarias para la atención de *Buscadores de Trabajo y Empleadores*, incluidas personas con discapacidad y adultos mayores, en los que se desarrolle de manera eficiente la intermediación laboral descrita en las *Reglas*, tales como Bolsa de Trabajo; Talleres para Buscadores de Empleo; Talleres para Empleadores; Centros de Evaluación de Habilidades (Valpar). Asimismo, destinar espacios físicos para apoyar la operación del Programa Jóvenes Construyendo el Futuro, así como, para el resguardo de la documentación que se genere con motivo de la operación del PAE.
  - D) Designar a un servidor público de tiempo completo, con jerarquía mayor o igual a Director de Área, como Titular de la OSNE, con facultades para conducir el funcionamiento de ésta; administrar los recursos que en el marco del presente *Convenio de Coordinación* asignen "LAS PARTES"; realizar actividades de concertación empresarial de alto nivel y gestionar los apoyos necesarios para el funcionamiento de la OSNE.
  - E) Designar de manera oficial, a través del Titular de la dependencia o secretaría estatal a la cual se encuentre adscrita la OSNE, al Titular de ésta y al de su área administrativa, así como a otro funcionario de ésta, como responsables del ejercicio, control y seguimiento de los recursos que "LAS PARTES" destinen para la operación del PAE en la entidad federativa, de acuerdo a lo establecido en la *Normatividad*.
2. Asignar recursos para el funcionamiento exclusivo de la OSNE, que incluyan:
  - A) Contratar personal que labore de tiempo completo y exclusivamente para la OSNE, a fin de llevar a cabo las actividades relativas a la operación del PAE, conforme lo establecen las *Reglas*, incluidas las de carácter técnico, operativo y administrativo que complementen lo anterior. Las contrataciones de los *Consejeros Laborales* que se realicen con cargo a los recursos consignados en la Cláusula QUINTA del presente *Convenio de Coordinación*, deberán cumplir con las disposiciones emitidas por la USNE en materia de descripción de puesto y perfil ocupacional; el tipo de contrato y condiciones serán establecidos por "EL EJECUTIVO ESTATAL" y las obligaciones que se deriven de esta relación serán responsabilidad de éste.
  - B) Dotar a la OSNE de presupuesto para: viáticos; pasajes; servicio telefónico; combustible; arrendamiento de inmuebles; material y útiles de oficina; luz; material de consumo informático; instalación de redes informáticas; gastos y comisiones bancarias que se generen a nivel local, y acciones relativas a la realización de campañas de difusión.

- C) Asignar mobiliario; equipo; vehículos y los insumos necesarios para su adecuado funcionamiento, así como cubrir el mantenimiento preventivo y correctivo necesario y, en su caso, los seguros correspondientes de todos estos bienes, incluido el que se requiera para aquellos que la "SECRETARÍA" proporcione a la OSNE en comodato o cesión de derechos de uso.
  - D) Dotar a todas las áreas de la OSNE en la entidad federativa, de la infraestructura tecnológica necesaria para comunicar y operar los Sistemas información que le proporcione la "SECRETARÍA", así como realizar el mantenimiento necesario para su operación. Dicha infraestructura tecnológica deberá apegarse a lo que determine la "SECRETARÍA", por conducto de la USNE.
  - E) Supervisar y dar seguimiento a la operación del PAE en la entidad federativa, para verificar la estricta aplicación de la *Normatividad* y, en su caso, solicitar la intervención de las Instancias de Fiscalización Estatales, cuando se identifique que se incumple con las disposiciones normativas, a efecto de que se realicen las acciones conducentes.
3. Asignar recursos destinados a la realización de *Ferías de Empleo* en la entidad federativa.
4. Mantener adscrito para uso de la OSNE, independientemente de cualquier cambio de autoridades administrativas y del tipo de recurso estatal con que se adquieran, los bienes descritos en el numeral 2, inciso C), de la presente cláusula, así como aquellos que la "SECRETARÍA" proporcione a la OSNE, ya sea en comodato o cesión de derechos de uso, estos últimos se someterán al proceso normativo vigente de desincorporación de bienes.
5. Elaborar diagnósticos locales que identifiquen y valoren, posibles alianzas con dependencias públicas y otras organizaciones relacionadas con la intermediación laboral y capacitación para la empleabilidad, así como promover, cuando se considere conveniente, la celebración de convenios con las autoridades municipales, para establecer oficinas de empleo que operen como parte de la red de oficinas del SNE, siempre que esto no comprometa la aportación de recursos federales, y una vez cumplida la *Normatividad* y previa autorización del Jefe de la USNE, incrementen la cobertura del PAE.
- En este caso, "EL EJECUTIVO ESTATAL" deberá garantizar que se cuenta con los recursos necesarios para sufragar los gastos de operación que implicará la nueva oficina, la cual deberá apegarse en todo momento a la *Normatividad* aplicable.
6. Vincular a la OSNE con dependencias de desarrollo económico que faciliten la coordinación con *Empleadores*, inversionistas y organismos empresariales, que aporten información sobre las vacantes disponibles, así como con instituciones de educación técnica y formación profesional, que cuenten con instalaciones y recursos humanos para impartir cursos de capacitación y proporcionen información de sus egresados que se incorporen al mercado laboral.
7. Por conducto de la OSNE se obliga a:
- A) Operar el PAE de conformidad con la *Normatividad* aplicable.
  - B) Destinar los recursos consignados en las cláusulas TERCERA, numeral 5, y QUINTA, del presente *Convenio de Coordinación*, única y exclusivamente a la operación del PAE, con estricto apego a la *Normatividad* aplicable.
  - C) Supervisar y dar seguimiento a la operación del PAE conforme a la *Normatividad* aplicable, así como, atender las acciones de fiscalización que lleven a cabo las instancias facultadas para ello.
  - D) Notificar a la USNE los movimientos de personal que labora en la OSNE, y registrarlos en el Sistema de información que al efecto ponga a disposición la USNE.
  - E) Profesionalizar mediante acciones de capacitación y actualización al personal adscrito a la OSNE, atendiendo las disposiciones que emita la USNE, así como proporcionar la inducción necesaria al personal de nuevo ingreso, o en su caso, solicitar asesoría y asistencia técnica a la USNE.
  - F) Comprobar e informar a la "SECRETARÍA", a través de la USNE, el ejercicio de los recursos federales, así como reintegrar a la TESOFE los montos ministrados no ejercidos, que no se encuentren devengados al 31 de diciembre del Ejercicio Fiscal correspondiente, lo anterior, en apego a la *Normatividad* aplicable.

- G) Utilizar como herramienta para el registro, control, seguimiento y generación de información del PAE, los Sistemas que la "SECRETARÍA" determine por conducto de la USNE.
- H) Garantizar el registro de información en los Sistemas que al efecto ponga a disposición la USNE y asegurarse que sea fidedigna.
- I) Cumplir las disposiciones aplicables en materia de transparencia, acceso a la información y protección de *Datos Personales*, en su carácter de responsable del uso y manejo de la información disponible en los Sistemas que la "SECRETARÍA" pone a disposición de la OSNE.
- J) Aplicar los procedimientos establecidos por la USNE en materia de control de usuarios y accesos a los Sistemas de información.
- K) Difundir y promover entre la población de la entidad federativa, el uso de los portales informáticos y centros de contacto para intermediación laboral no presencial, que pone a disposición la "SECRETARÍA".
- L) Participar en los comités en los que por disposición normativa deba intervenir o formar parte.
- M) Implementar acciones de *Contraloría Social*, conforme a los Lineamientos para la Promoción y Operación de la Contraloría Social en los Programas Federales de Desarrollo Social y los documentos de *Contraloría Social* autorizados por la SFP.
- N) Cumplir puntualmente con las disposiciones que en materia de imagen institucional establezca la "SECRETARÍA", por conducto de la USNE.
- O) Cumplir con las disposiciones legales y normativas de carácter federal y estatal en materia de blindaje electoral, incluidas las que se enuncian en las *Reglas*.
- P) Planear, organizar y dar seguimiento a la operación de evaluación de habilidades y capacidades de personas con discapacidad y/o adultos mayores, y en su caso, la vinculación laboral de éstas, así como vigilar e informar periódicamente los resultados de su funcionamiento.
- Q) Cumplir con las disposiciones federales en materia de archivos y control documental difundidas por conducto de la USNE y las estatales que correspondan según el origen de los recursos, así como aquellas relacionadas con la protección de *Datos Personales*.
- R) Informar sobre el ejercicio de los recursos de origen estatal considerados en la cláusula SEXTA, así como el cierre de los mismos.
- S) Observar las medidas y/o lineamientos federales, en materia de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), incluyendo la designación de enlaces informáticos y los movimientos que se deriven.

**QUINTA.- APORTACIONES DE LA "SECRETARÍA".** Para la ejecución del PAE en la entidad federativa, la "SECRETARÍA" destina la cantidad de \$7'377,560.00 (SIETE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SESENTA PESOS 00/100 M.N.), proveniente del *Presupuesto Aprobado al PAE* durante el Ejercicio Fiscal 2023 por la SHCP, en el capítulo de gasto "4000 TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS", partida "43401 Subsidios a la Prestación de Servicios Públicos". Estos recursos deberán utilizarse en *Acciones de "Consejeros Laborales"* y "*Ferías de Empleo*".

"EL EJECUTIVO ESTATAL", a través de la OSNE, será responsable de la correcta aplicación de los recursos, sin que por ello se pierda el carácter federal de los mismos, atendiendo lo establecido en la *Normatividad* federal aplicable.

La "SECRETARÍA" dispone de una estructura de cuentas bancarias, integrada por una concentradora a la cual se le ministran los recursos, y vinculadas a ésta, subcuentas pagadoras, mismas que se encuentran bajo la responsabilidad de la OSNE para la disposición y el ejercicio de los recursos.

Los recursos consignados en la presente cláusula serán ministrados a la cuenta concentradora, con base en las SR que las OSNE presenten a la USNE, de conformidad con los compromisos de pago y/o las previsiones de gasto definidas para un periodo determinado.

El ejercicio de los recursos se llevará a cabo mediante la utilización de medios electrónicos o de manera excepcional, por medio de cheques por parte de las OSNE.

Las características de la estructura de cuentas se detallan en los *Lineamientos para Administrar el Presupuesto de los Programas del Servicio Nacional de Empleo*.

**A) CALENDARIZACIÓN DE RECURSOS**

El monto total de recursos indicados en esta cláusula deberá ser ejercido conforme al calendario que para tal efecto emita la *USNE*.

**B) AJUSTES DURANTE EL EJERCICIO PRESUPUESTARIO**

Conforme lo establecen las *Reglas* en su numeral 4.3., para lograr el mayor nivel de ejercicio y aprovechamiento de los recursos antes señalados, a partir del segundo trimestre del año, la "SECRETARÍA", por conducto de la *USNE*, podrá iniciar el monitoreo de su ejercicio, a fin de determinar los ajustes presupuestarios necesarios, con el objeto de canalizar los recursos disponibles que no se hubieran ejercido a la fecha de corte, hacia aquellas *OSNE* con mayor ritmo en su ejercicio, para evitar recortes presupuestarios a la "SECRETARÍA" y asegurar el cumplimiento de las metas nacionales. La "SECRETARÍA", a través de la *USNE*, dará a conocer de manera oficial dichos ajustes a "EL EJECUTIVO ESTATAL", por medio del Titular de la *OSNE*.

Con independencia de lo mencionado en el párrafo anterior, la ministración de recursos señalados en la presente cláusula, estará condicionada a la disponibilidad presupuestaria que tenga la "SECRETARÍA", por lo que podrán sufrir reducciones en el transcurso del Ejercicio Fiscal, derivadas de los ajustes que, en su caso, realicen la *SHCP* o bien las autoridades en materia de control presupuestario, de conformidad con sus atribuciones y lo establecido en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y demás disposiciones jurídicas aplicables, lo cual no será considerado como incumplimiento del presente instrumento imputable a la "SECRETARÍA", ni implicará la suscripción de un nuevo convenio. En caso de presentarse alguna reducción, la "SECRETARÍA", a través de la *USNE*, lo hará del conocimiento de "EL EJECUTIVO ESTATAL", a través del Titular de la *OSNE*, junto con los ajustes que apliquen.

**SEXTA.-** APORTACIONES DE "EL EJECUTIVO ESTATAL". Para garantizar la ejecución del *PAE* y los *Programas Complementarios* a que se alude en las *Reglas*, "EL EJECUTIVO ESTATAL" se compromete a aportar los recursos que a continuación se indican:

1. La cantidad de \$20'397,406.00 (VEINTE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SEIS PESOS 00/100 M. N.), para el funcionamiento y administración de la *OSNE*, monto que deberá aplicarse para dar cumplimiento a lo establecido en la cláusula CUARTA, del presente instrumento, y
2. La cantidad de \$1'935,285.00 (UN MILLÓN NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.), para el fortalecimiento de la *OSNE* a fin de potenciar y ampliar la cobertura del *PAE* y los *Programas Complementarios* en la atención a los *Buscadores de Trabajo y Empleadores*.

Los recursos señalados en el numeral 2, deberán ejercerse conforme a los montos y calendario que al efecto acuerde la *USNE* con "EL EJECUTIVO ESTATAL", a través del Titular de la *OSNE*.

**A) CALENDARIZACIÓN DE LOS RECURSOS**

"EL EJECUTIVO ESTATAL" se obliga a transferir a la *OSNE* y/o a ejercer oportunamente en beneficio de ésta, los recursos estatales convenidos y a supervisar que los aplique en los tiempos y montos que para el efecto acuerde con la "SECRETARÍA". El calendario respectivo deberá considerar en su programación, que al mes de diciembre se haya aportado y ejercido el 100% de los recursos estatales establecidos en la presente cláusula, incluyendo los correspondientes al pago del personal contratado.

**B) COMPROBACIÓN DE EROGACIONES**

El ejercicio de recursos estatales que "EL EJECUTIVO ESTATAL" realice por conducto de la *OSNE* en los conceptos señalados en la presente cláusula, serán reconocidos por la "SECRETARÍA", contra los documentos y/o formatos remitidos por vía electrónica a la *USNE*, que amparen las erogaciones realizadas.

El procedimiento para la comprobación de las aportaciones de la presente cláusula se detalla en los *Lineamientos para Administrar el Presupuesto de los Programas del Servicio Nacional de Empleo*.

**SÉPTIMA.-** GRATUIDAD DEL *PAE*. Los *Apoyos* del *PAE* se proporcionan de manera gratuita, una vez cumplidos los requisitos y documentación establecida en las *Reglas*, por lo que la *OSNE* y "EL EJECUTIVO ESTATAL" no deberán cobrar cantidad alguna, ya sea en dinero o en especie, ni imponer a los *Buscadores de Trabajo y Empleadores*, alguna obligación o la realización de servicios personales, ni condiciones de carácter electoral o político.

**OCTAVA.- CAUSAS DE RESCISIÓN.** El presente *Convenio de Coordinación* podrá rescindirse por las siguientes causas:

1. Cuando se determine que los recursos presupuestarios aportados por “LAS PARTES” se utilizaron con fines distintos a los previstos en el presente instrumento, o
2. Por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contraídas en el *Convenio de Coordinación*.

En el supuesto de rescisión de este *Convenio de Coordinación*, la *USNE* suspenderá el registro de *Acciones* y/o la gestión para ministrar recursos a la *OSNE* de manera inmediata.

**NOVENA.- INCUMPLIMIENTO POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.** En el supuesto de que se presentaran casos fortuitos o de fuerza mayor que motiven el incumplimiento de lo pactado en este *Convenio de Coordinación*, tal circunstancia deberá hacerse del conocimiento en forma inmediata y por escrito a la otra parte.

**DÉCIMA.- DETERMINACIÓN DE RESPONSABILIDADES.** Los actos u omisiones que impliquen el incumplimiento de las obligaciones pactadas en el presente *Convenio de Coordinación*, quedan sujetas a lo previsto en el Título Cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; la Ley General de Responsabilidades Administrativas; la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento; la Ley General de Archivos y demás disposiciones legales aplicables, así como la normatividad estatal que en el caso aplique.

**DÉCIMO PRIMERA.- SEGUIMIENTO.** La “SECRETARÍA”, a través de la *USNE* y “EL EJECUTIVO ESTATAL”, por conducto de la dependencia estatal que tenga a su cargo la *OSNE*, serán responsables de vigilar la aplicación y efectividad del presente instrumento, y en su caso, adoptarán las medidas necesarias para establecer el enlace y la comunicación requerida para dar el debido seguimiento a las obligaciones adquiridas.

**DÉCIMO SEGUNDA.- FISCALIZACIÓN Y CONTROL.** La fiscalización y control se realizará conforme a lo siguiente:

1. En ejercicio de sus atribuciones, la “SECRETARÍA”, por conducto de la *USNE*, supervisará y dará seguimiento a la operación del *PAE* en la *OSNE*, así como el debido cumplimiento de lo establecido en el presente *Convenio de Coordinación* y la *Normatividad* aplicable, y para tal efecto, solicitará a “EL EJECUTIVO ESTATAL” la información que corresponda. En caso de ser necesario, dará parte al Órgano Interno de Control en la “SECRETARÍA”, a la *SFP* y/o a las Instancias de Fiscalización Estatales que corresponda conforme a la *Normatividad* aplicable.
2. “EL EJECUTIVO ESTATAL” se obliga a sujetarse al control, auditoría y seguimiento de los recursos materia de este instrumento, que realicen las Instancias de Fiscalización y Control que, conforme a las disposiciones legales aplicables, resulten competentes.
3. “EL EJECUTIVO ESTATAL” se obliga a permitir y facilitar la realización de auditorías al ejercicio de los recursos y acciones que se llevan a cabo con recursos de crédito externo, para lo cual la “SECRETARÍA”, a través de la unidad administrativa facultada para ello, establecerá la coordinación necesaria.

**DÉCIMO TERCERA.- RELACIÓN LABORAL.** “LAS PARTES” convienen que la relación laboral se mantendrá en todos los casos entre la parte contratante y su personal respectivo, aún en aquellos trabajos realizados en forma conjunta o desarrollados en instalaciones o equipo de cualquiera de las mismas y, de ningún modo, serán consideradas como patrones solidarios o sustitutos, por lo que las personas que contrate “EL EJECUTIVO ESTATAL” con recursos asignados por la “SECRETARÍA”, no serán clasificados como trabajadores de esta última.

**DÉCIMO CUARTA.- TRANSPARENCIA Y PUBLICIDAD.** La “SECRETARÍA”, conforme a lo dispuesto en los artículos 28, fracción I, inciso m), del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2023; 70 y 71, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; y 3, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, difundirá las acciones desarrolladas con los recursos a que se refiere la cláusula QUINTA de este *Convenio de Coordinación*, incluyendo sus avances físico-financieros. “EL EJECUTIVO ESTATAL” por su parte, se obliga a publicar al interior de la entidad federativa dicha información, en los términos de lo dispuesto en los artículos 1 y 2, fracciones I, II, V, 76 y 77, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Tabasco.

**DÉCIMO QUINTA.- CONFIDENCIALIDAD.** “LAS PARTES” manifiestan que darán cumplimiento respecto a la confidencialidad de la información, así como al tratamiento de datos personales que se generen en la OSNE con motivo de la operación del PAE, respectivamente, de conformidad con lo establecido en los artículos 116, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 113, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 4 y 31, de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados; y en términos de lo dispuesto en los artículos 124, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Tabasco y 1, 14, 15 y 16, de la Ley de Protección en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Tabasco.

**DÉCIMO SEXTA.- DIFUSIÓN.** “LAS PARTES” se obligan, conforme a lo dispuesto en el artículo 28, fracción II, inciso a), del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2023, a que la publicidad que adquieran para la difusión del PAE, incluya clara, visible y/o audiblemente, la siguiente leyenda: “Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”.

**DÉCIMO SÉPTIMA.- VIGENCIA.** El presente *Convenio de Coordinación* estará vigente durante el Ejercicio Fiscal 2023, y permanecerá así hasta en tanto se suscriba el correspondiente al del siguiente Ejercicio Fiscal, salvo lo dispuesto en las cláusulas QUINTA y SEXTA, respecto a la disponibilidad presupuestaria, y siempre que esa continuidad no se oponga, ni contravenga alguna disposición legal o normativa aplicable.

La suscripción del presente *Convenio de Coordinación* deja sin efectos el “CONVENIO DE COORDINACIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE APOYO AL EMPLEO...” que suscribieron “LAS PARTES” el 15 de marzo de 2022, que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo del mismo año.

**DÉCIMO OCTAVA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA.** El presente instrumento jurídico podrá terminarse con antelación a su vencimiento, siempre que medie escrito de aviso por parte de la “SECRETARÍA”, por conducto del Jefe de la Unidad del Servicio Nacional de Empleo, o por “EL EJECUTIVO ESTATAL”, por conducto del Titular de la Secretaría de Gobierno, comunicando los motivos que la originan, con treinta días naturales de anticipación a la fecha en que se pretenda surta efecto la terminación, en cuyo caso, tomarán las medidas necesarias para evitar perjuicios tanto a ellas como a terceros, en el entendido de que las *Acciones* iniciadas deberán ser concluidas y “EL EJECUTIVO ESTATAL” se obliga a emitir un informe a la “SECRETARÍA”, en el que se precisen las gestiones de los recursos que le fueron asignados y ministrados.

**DÉCIMO NOVENA.- INTERPRETACIÓN.** “LAS PARTES” manifiestan su conformidad para que, en caso de duda sobre la interpretación de este *Convenio de Coordinación*, se observe lo previsto en la *Normatividad* para la ejecución del PAE.

**VIGÉSIMA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.** “LAS PARTES” convienen en que el presente instrumento jurídico es producto de la buena fe, por lo que toda duda o diferencia de opinión respecto a la formalización, interpretación y/o cumplimiento, buscarán resolverla de común acuerdo, sin perjuicio de la competencia que corresponda a los Tribunales de la Federación, en términos de lo dispuesto por el artículo 104, fracción V, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

**VIGÉSIMO PRIMERA.- PUBLICACIÓN.** Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 36, de la Ley de Planeación, el presente documento deberá ser publicado en el Diario Oficial de la Federación; por su parte, de acuerdo con los artículos 1, 3 y 10, fracción II, del Reglamento para la Edición, Publicación, Distribución y Resguardo del Periódico Oficial del Estado de Tabasco.

Enteradas las partes del contenido y efectos legales del presente Convenio de Coordinación, lo firman de conformidad en seis tantos, a los 28 días del mes de febrero de 2023.- Por la Secretaría: Secretaria del Trabajo y Previsión Social, **Luisa María Alcalde Luján**.- Rúbrica.- Subsecretario de Empleo y Productividad Laboral, **Marath Baruch Bolaños López**.- Rúbrica.- Titular de la Unidad de Administración y Finanzas, **Marco Antonio Hernández Martínez**.- Rúbrica.- Jefe de la Unidad del Servicio Nacional de Empleo, **Rodrigo Ramírez Quintana**.- Rúbrica.- Por el Ejecutivo Estatal: Gobernador Interino del Estado de Tabasco, **Carlos Manuel Merino Campos**.- Rúbrica.- Secretario de Gobierno, **Guillermo Arturo del Rivero León**.- Rúbrica.- Secretario de Finanzas, **Luis Romeo Gurría Gurría**.- Rúbrica.- Secretario para el Desarrollo Económico y la Competitividad, **José Friedrich García Mallitz**.- Rúbrica.- Coordinadora General de Asuntos Jurídicos, **Karla Cantoral Domínguez**.- Rúbrica.- Encargado del Despacho de la Dirección General del Servicio Estatal de Empleo de Tabasco, **Erik Padierna Landero**.- Rúbrica.

## **SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO**

**CONVENIO Marco de Coordinación para la distribución y ejercicio de los subsidios del Programa de Mejoramiento Urbano de la Vertiente Mejoramiento Integral de Barrios para el ejercicio fiscal 2022, que celebran la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, el Estado de Campeche y el Instituto del Deporte del Estado de Campeche.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- DESARROLLO TERRITORIAL.- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.

Convenio Marco de Coordinación  
Estado de Campeche  
CMC/UAPIEP/PMU/043/2022

Convenio Marco de Coordinación para la distribución y ejercicio de los Subsidios del Programa de Mejoramiento Urbano de la Vertiente Mejoramiento Integral de Barrios para el ejercicio fiscal 2022, que celebran por una parte el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, en lo sucesivo "LA SEDATU", representada en este acto por el ciudadano Daniel Octavio Fajardo Ortiz, Subsecretario de Desarrollo Urbano y Vivienda, asistido por la ciudadana Glenda Yhadelle Argüelles Rodríguez, Titular de la Unidad de Apoyo a Programas de Infraestructura y Espacios Públicos y el ciudadano Francisco Josué Cortés Enríquez, Titular de la Unidad de Proyectos Estratégicos para el Desarrollo Urbano; y, por otra parte, el Estado Libre y Soberano de Campeche, en lo sucesivo "EL ESTADO", representado en este acto por la ciudadana Karla Gelisle Sánchez Sosa, Secretaria de Desarrollo Territorial, Urbano y Obras Públicas, asistida por la ciudadana Teresa Xóchitl Pitzahuatl Mejía Ortiz, Secretaria de Bienestar, ambas del Poder Ejecutivo del Estado de Campeche; y el Instituto del Deporte del Estado de Campeche, representado por su Director General, el ciudadano Francisco Rogelio Menéndez Botanez, en lo sucesivo "EL INDECAM"; a quienes en conjunto se les denominará "LAS PARTES", al tenor de los antecedentes, declaraciones y cláusulas siguientes:

### **ANTECEDENTES**

1. Que el artículo 26, apartado A, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), establece la obligación del Estado para organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación.
2. Que el artículo 134 de la CPEUM establece que, los recursos económicos de que dispongan la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados.
3. Que el artículo 4, fracción I, de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano reconoce el derecho a la ciudad como un principio rector de la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, y lo define como la obligación del Estado de garantizar a todos los habitantes de un asentamiento humano o centros de población el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos, a partir de los derechos reconocidos por la CPEUM y los tratados internacionales suscritos por México en la materia.
4. Conforme a los artículos 2, fracción LIII, 74 y 75, fracción VII, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, los subsidios son asignaciones de recursos federales previstas en el Presupuesto de Egresos que, a través de las dependencias y entidades, se otorgan a los diferentes sectores de la sociedad, a las entidades federativas o municipios para fomentar el desarrollo de actividades sociales o económicas prioritarias de interés general, que serán ministrados por las dependencias con cargo a sus presupuestos, asegurando la coordinación de acciones entre dependencias y entidades, para evitar la duplicidad en el ejercicio de los recursos y reducir gastos administrativos.
5. El artículo 28 de la Ley de Planeación establece que, las acciones contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo, así como en los programas que de él emanen, deberán especificar las acciones que serán objeto de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas; por tanto, en términos del artículo 33 de dicho ordenamiento, se podrá convenir con los gobiernos locales y la participación que corresponda a los municipios, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que participen y coadyuven a la consecución de los objetivos de la planeación nacional.

6. El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, en el Apartado II, Política Social, numeral 8, denominado *“Desarrollo Urbano y Vivienda”*, señala que, en el Programa de Mejoramiento Urbano, en lo sucesivo *“EL PROGRAMA”*, se realizarán obras de rehabilitación y/o mejoramiento de espacios públicos.
7. El Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024, elaborado a partir del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, en su objetivo prioritario 3, señala que la finalidad de *“EL PROGRAMA”*, es impulsar un hábitat asequible, resiliente y sostenible, para avanzar en la construcción de espacios de vida para que todas las personas puedan vivir seguras y en condiciones de igualdad.
8. Mediante publicación realizada en el Diario Oficial de la Federación el día 31 de diciembre de 2021, se dieron a conocer las Reglas de Operación del Programa de Mejoramiento Urbano, para el ejercicio fiscal 2022, que en lo sucesivo se denominarán *“LAS REGLAS”*.
9. *“LAS REGLAS”*, en su numeral *“13.5 Coordinación institucional”*, establecen que, con el propósito de propiciar la sinergia con otros programas públicos y privados y obtener mayores impactos en el abatimiento de rezagos urbanos y sociales en los Polígonos de Atención Prioritaria del Programa, *“LA SEDATU”*, promoverá la coordinación de esfuerzos con dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal, Municipal, con instituciones y organismos privados, así como de la sociedad civil. Para ello, en su caso, se suscribirán los instrumentos jurídicos de coordinación correspondientes; siendo obligación de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda el promover que los *“Polígonos de Atención Prioritaria del Programa”* sean utilizados como referencia para la ejecución de acciones de otras instituciones públicas, federales o locales.
10. *“EL PROGRAMA”*, es un instrumento congruente con los tratados internacionales a los que México se ha adherido, como la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular con el objetivo 11, denominado Ciudades y Comunidades Sostenibles, el cual establece: *“Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”*; en específico las metas 11.1, 11.3, 11.7, 11.a y 11.b, resaltan la importancia de asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles, así como de mejorar los barrios marginales; de aumentar la urbanización inclusiva, sostenible y la capacidad para una planificación y gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos; de proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y la niñez, las personas mayores de edad y las personas con discapacidad; de apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales mediante el fortalecimiento de la planificación del desarrollo nacional y regional; y finalmente, de aumentar sustancialmente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan y ponen en marcha políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres.
11. De conformidad con lo establecido en *“LAS REGLAS”*, con fecha 31 de mayo de 2022, en la Décima Cuarta Sesión Extraordinaria del Comité de Validación de *“EL PROGRAMA”* se autorizó el Plan de Acciones Urbanas, concerniente al Estado de Campeche mismo que contiene la definición de polígonos de atención prioritaria, así como la cartera de acciones y/o proyectos susceptibles a recibir recursos de *“EL PROGRAMA”*, y sus montos máximos de asignación presupuestal por intervención.

#### DECLARACIONES

##### I.- Declara *“LA SEDATU”* que:

- I.1. Es una Dependencia de la Administración Pública Federal Centralizada, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 90 de la CPEUM, y 1º, 2º, fracción I, 26 y 41, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- I.2. Conforme a las atribuciones contenidas en el artículo 41, fracciones X, XIII y XX, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, *“LA SEDATU”*, a través de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, tiene atribuciones para suscribir el presente Convenio Marco de Coordinación.
- I.3. Su representante, Daniel Octavio Fajardo Ortiz, Titular de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, cuenta con atribuciones para suscribir el presente instrumento, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 7, fracciones XI y XII, y 9, del Reglamento Interior de la Secretaría de

Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Asimismo, conforme a lo establecido en el numeral 11.2, fracción VII, de "LAS REGLAS", a la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, le corresponde suscribir los acuerdos de colaboración, coordinación, concertación y cualquier otro instrumento jurídico, para la operación y ejecución de "EL PROGRAMA", de conformidad con la legislación y normatividad aplicable.

- I.4. La ciudadana Glenda Yhadelle Argüelles Rodríguez, Titular de la Unidad de Apoyo a Programas de Infraestructura y Espacios Públicos, en lo sucesivo "LA UAPIEP" y Unidad Responsable del Programa, cuenta con facultades y atribuciones para suscribir el presente Convenio, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 11, fracciones IV y VI, y 16, del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano; así como en los numerales 1.4, fracciones CXI y CXII, 11.3 y 11.4, de "LAS REGLAS".
- I.5. Francisco Josué Cortés Enríquez, Titular de la Unidad de Proyectos Estratégicos para el Desarrollo Urbano, en lo sucesivo "LA UPEDU" e Instancia Ejecutora del Programa, cuenta con atribuciones para coadyuvar y suscribir el presente Convenio, de acuerdo con lo señalado en los artículos 11, fracciones IV y VI, y 15, fracciones I, III, IV y XVI, del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, y numerales 1.4, fracción CXIV y 11.7, fracciones II y VI de "LAS REGLAS".
- I.6. Para efectos de este Convenio, señala como su domicilio legal el ubicado en Avenida Nuevo León número 210, Colonia Hipódromo Condesa, Alcaldía Cuauhtémoc, Código Postal 06100, Ciudad de México.

**II.- Declara "EL ESTADO" por conducto de su representante, que:**

II.1. Es una Entidad Libre y Soberana, en todo lo concerniente a su régimen interior, que forma parte integrante de la Federación denominada Estados Unidos Mexicanos, y tiene la calidad de persona moral oficial, facultada para ejercer todos los derechos que sean necesarios para realizar el objeto de su institución, de conformidad con los artículos 40, 42, fracción I, 43, 115 y 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1 y 23 de la Constitución Política del Estado de Campeche.

II.2. La ciudadana Karla Gelisle Sánchez Sosa, Secretaria de Desarrollo Territorial, Urbano y Obras Públicas del Poder Ejecutivo del Estado de Campeche, acredita su personalidad con nombramiento de fecha 1 de enero de 2022, expedido por la C. Layda Elena Sansores San Román, Gobernadora del Estado de Campeche, y cuenta con las facultades suficientes para celebrar el presente instrumento, de conformidad con los artículos 72 de la Constitución Política del Estado de Campeche; 4,13, fracción IV, 22, inciso A, fracción VI, 23 y 32, de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Campeche.

II.3. La ciudadana Teresa Xóchitl Pitzahuatl Mejía Ortiz, Secretaria de Bienestar del Poder Ejecutivo del Estado de Campeche, acredita su personalidad con nombramiento de fecha 16 de enero de 2022, expedido por la C. Layda Elena Sansores San Román, Gobernadora del Estado de Campeche, y cuenta con las facultades suficientes para celebrar el presente instrumento, de conformidad con los artículos 72, de la Constitución Política del Estado de Campeche; 4,13, fracción IV, 22, inciso A, fracción IX, 23 y 35, de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Campeche.

II.4. Para efectos del presente Convenio, señala como su domicilio legal, para oír y recibir toda clase de notificaciones, documentos y requerimientos, el ubicado en Calle 8, número 149, entre calle 61 y 63, colonia Centro, C.P. 24000, en la Ciudad de San Francisco de Campeche, Campeche.

**III.- Declara "EL INDECAM", por conducto de su representante que:**

III.1. Es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Estatal, con personalidad jurídica, presupuesto y patrimonio propios, autonomía técnica y operativa, tanto para el manejo de sus recursos humanos, materiales y financieros, como para la ejecución de sus programas, sectorizado a la Secretaría de Bienestar, que tendrá su domicilio oficial en la Ciudad, con ámbito de competencia en todo el territorio estatal, de conformidad con los artículos 3, 46 y 47, de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Campeche; 12 de la Ley de la Administración Pública Paraestatal del Estado de Campeche; artículo primero del Acuerdo del Ejecutivo del Estado que modifica el diverso Acuerdo por el que se creó el Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública: "Instituto del Deporte del (sic) Estado de Campeche", por su acrónimo "EL INDECAM", publicado en el Periódico Oficial del Estado con fecha 18 de mayo del año 2015, y el artículo 1 de su Reglamento Interior.

**III.2.** De conformidad con el artículo séptimo del Acuerdo del Ejecutivo del Estado que modifica el diverso Acuerdo por el que se creó el Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública: "Instituto del Deporte del (sic) Estado de Campeche", por su acrónimo "EL INDECAM", publicado en el Periódico Oficial del Estado con fecha 18 de mayo del año 2015, la administración de "EL INDECAM" estará a cargo de su Junta de Gobierno y de su Director General en términos de lo que establece el artículo 17 de la Ley de la Administración Pública Paraestatal del Estado de Campeche.

**III.3.** Que, de acuerdo con los fines del Instituto, tendrá por objeto generar acciones, financiamientos y programas necesarios para la coordinación, fomento, ejecución, apoyos, promoción, difusión y desarrollo del deporte en el Estado de Campeche, y es prioridad del Estado crear condiciones que permitan la conservación de la salud de la población en general y la participación de los campechanos en el desarrollo estatal, como factores de modernización y de cambio social.

**III.4.** El ciudadano Francisco Rogelio Menéndez Botanez, en su carácter de Director General de conformidad con el nombramiento de fecha 16 de octubre del año 2021, cuenta con facultades y autorización de la Junta de Gobierno para la suscripción del presente documento, tal como lo establecen los artículos 22, fracción I, y 68, de la Ley de la Administración Pública Paraestatal del Estado de Campeche; artículos noveno y décimo primero del del Acuerdo del Ejecutivo del Estado que modifica el diverso Acuerdo por el que se creó el Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública: "Instituto del Deporte del (sic) Estado de Campeche", por su acrónimo "EL INDECAM", publicado en el Periódico Oficial del Estado con fecha 18 de mayo del año 2015, y los artículos 10 y 11, fracción I, del Reglamento Interior del Instituto del Deporte del Estado de Campeche; agregando que la personalidad con la que se ostenta al momento de suscribir el presente Convenio, no le ha sido revocada, modificada, ni limitada en forma alguna.

**III.5.** Mediante Contrato de Comodato de fecha 3 de marzo de 2022, la Universidad Autónoma de Campeche, otorgó la posesión del inmueble denominado "Estadio Presidente Carranza" y/o "Estadio Municipal" hoy "Estadio Nelson Barrera Romellón" a favor de "EL INDECAM".

**III.6.** Para los efectos legales del presente instrumento, señala como su domicilio el ubicado en avenida Vicente Suárez, S/N, colonia Miramar, C.P. 24030, San Francisco de Campeche, Campeche.

#### **IV.- Declaran "LAS PARTES" por conducto de sus representantes que:**

**IV.1.** En la celebración del presente acto jurídico no existe error, dolo o mala fe, por lo que es celebrado de manera voluntaria, y reconocen mutuamente la personalidad con que comparecen sus respectivos representantes.

**IV.2.** Una vez reconocida plenamente la personalidad y capacidad jurídica con que comparecen cada una de "LAS PARTES" es su voluntad celebrar el presente Convenio Marco de Coordinación.

Con base en los antecedentes y declaraciones de este instrumento y con fundamento en los artículos 26, apartado A, 90 y 115, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1º, 2º, 17 Bis, 26 y 41, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 28 y 33, de la Ley de Planeación; 1, 4, fracción VII, 75 y 77, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 1, 176, 178 y 179, del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 4, 8, 9, 48, 49, 50 y 51, de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; 70, fracción XV, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 3, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 1, 7, fracciones XI y XII, 9, 11, fracciones IV y VI, 15, fracciones I, III, IV y XVI, y 16, del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano; las disposiciones contenidas en "LAS REGLAS", y demás disposiciones jurídicas aplicables, "LAS PARTES" celebran el presente Convenio Marco de Coordinación, al tenor de las siguientes:

### **CLÁUSULAS**

#### **PRIMERA. OBJETO.**

El objeto del presente Convenio Marco de Coordinación es conjuntar voluntades, acciones y capacidades donde se establezcan las bases y los mecanismos para la distribución y ejercicio de subsidios del Programa de Mejoramiento Urbano, de la Vertiente Mejoramiento Integral de Barrios, correspondientes al ejercicio fiscal 2022, así como coadyuvar en el ámbito de sus respectivas competencias de "LAS PARTES", para que se ejecuten proyectos que deriven de las modalidades y tipos de apoyo de dicho programa, a los cuales, en lo sucesivo se les denominará como "LOS PROYECTOS".

Los recursos financieros que, en su caso, aporte "LA SEDATU", son subsidios que no pierden su carácter federal y que provienen del Ramo Administrativo 15 "Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano", asignados a "EL PROGRAMA".

Estos subsidios estarán sujetos a la disponibilidad presupuestal de "EL PROGRAMA".

**SEGUNDA. EJECUCIÓN ESPECÍFICA DE “LOS PROYECTOS”.**

La implementación y ejecución de “EL PROGRAMA” se dará de conformidad con la mecánica de operación correspondiente a la Vertiente Mejoramiento Integral de Barrios, por lo cual, en su oportunidad se llevará a cabo la formalización de los Convenios de Coordinación Específicos o instrumentos jurídicos específicos aplicables, acorde a lo establecido en “LAS REGLAS”, en los que se establecerán los datos de “LOS PROYECTOS” que serán apoyados con subsidios de “EL PROGRAMA”; y en los cuales aplicará el contenido de los apartados de este Convenio Marco de Coordinación, en lo conducente y conforme a la normativa aplicable.

“LAS PARTES” convienen que la ejecución de “LOS PROYECTOS” que sean apoyados con subsidios de “EL PROGRAMA”, se realizará desde la firma de los Convenios de Coordinación Específicos y hasta la suscripción del Acta de Entrega-Recepción de las Obras o acciones, obligándose a realizar las acciones que resulten necesarias para recibirlas y, en su caso, activarlas, conforme a la normativa aplicable.

**TERCERA. NORMATIVIDAD.**

Para la ejecución de “LOS PROYECTOS” que sean apoyados con subsidios de “EL PROGRAMA”, “LAS PARTES” convienen que se sujetarán, en lo aplicable, a lo establecido en: la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento; la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento; la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento; el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2022; “LAS REGLAS”; este Convenio Marco de Coordinación; los Convenios de Coordinación Específicos o los instrumentos jurídicos específicos aplicables a la Vertiente Mejoramiento Integral de Barrios, así como a las demás disposiciones jurídicas federales y locales aplicables.

**CUARTA. INSTANCIA EJECUTORA DE “LOS PROYECTOS”.**

En los Convenios de Coordinación Específicos o los instrumentos jurídicos específicos aplicables, se señalará la Instancia Ejecutora de “LOS PROYECTOS”, que serán apoyados con subsidios de “EL PROGRAMA”, la cual tendrá las obligaciones y responsabilidades que se establecen en “LAS REGLAS” y demás normativa aplicable.

**QUINTA. RESPONSABILIDADES DE “LA SEDATU”.**

- a) Apoyar con subsidios federales la ejecución de “EL PROGRAMA”;
- b) Revisar, evaluar y aprobar “LOS PROYECTOS” por conducto del máximo órgano de decisión de “EL PROGRAMA”;
- c) Promover, integrar y dar seguimiento a las actividades en materia de contraloría social; entre otras conformando y capacitando a los Comités de Contraloría Social, ajustándose al esquema de operación, la guía operativa y el programa anual de trabajo en la materia determinado por “EL PROGRAMA”, y validados por la Secretaría de la Función Pública, con el apoyo que corresponde de “LAS PARTES”, y
- d) Las demás que resulten necesarias para dar cumplimiento al objeto del presente Convenio, y aquellas que resulten aplicables conforme a lo que señalan “LAS REGLAS” y demás normativa aplicable.

**SEXTA. RESPONSABILIDADES DE “EL ESTADO”.**

- a) Apoyar en el cumplimiento de los objetivos y metas de “EL PROGRAMA”;
- b) Apoyar a “EL INDECAM”, en el ámbito de su competencia, en lo relativo a la obtención u otorgamiento de permisos, licencias, autorizaciones y demás actos que se requieran para la realización de las obras o acciones que se contengan en “LOS PROYECTOS” aprobados con subsidios de “EL PROGRAMA”;
- c) Promover y coadyuvar en la verificación respecto a que los subsidios aportados a “EL PROGRAMA” se ejerzan de conformidad con lo dispuesto en la normativa aplicable, y en “LAS REGLAS”;
- d) Coadyuvar y apoyar a “EL INDECAM” en el ámbito de su competencia con aquellas acciones que resulten necesarias para salvaguardar y vigilar la correcta ejecución de “LOS PROYECTOS”, así como contribuir a la generación y preservación del orden público y la paz social de las mismas, en términos de la normativa aplicable;

- e) Apoyar, en caso de ser necesario, para que las obras o acciones contenidas en "LOS PROYECTOS" se reciban y, en su caso, se activen por las instancias competentes;
- f) Coadyuvar en el cumplimiento de los objetivos de "EL PROGRAMA" de conformidad a lo dispuesto en "LAS REGLAS", y
- g) Las demás que resulten necesarias para dar cumplimiento al objeto del presente Convenio, en términos de la normativa aplicable.

#### **SÉPTIMA. RESPONSABILIDADES DE "EL INDECAM".**

- a) Proporcionar la documentación que acredite la propiedad o legal posesión de los inmuebles susceptibles de ser intervenidos en el marco de "EL PROGRAMA" o, en su defecto, continuar con los trámites correspondientes que permitan la adecuada ejecución de "LOS PROYECTOS", acorde a lo establecido en "LAS REGLAS" y demás normativa aplicable;
- b) Coadyuvar en la integración del expediente de cada obra o acción, de acuerdo con la normativa aplicable y a lo definido en "LAS REGLAS";
- c) Suscribir los instrumentos jurídicos que correspondan, de acuerdo con las disposiciones aplicables, así como dar cumplimiento a lo convenido;
- d) Facilitar que se cumpla con la normativa aplicable en materia de protección civil, reglamentos de construcción, Normas Oficiales Mexicanas o cualquier otra relacionada con "LOS PROYECTOS" que correspondan;
- e) En su caso, tramitar las autorizaciones, licencias de construcción, dictámenes de factibilidad entre otros, de las obras y acciones propuestas, de conformidad con la normativa aplicable, así como cubrir la totalidad de los costos asociados a estos conceptos;
- f) Remitir a la autoridad competente las quejas y denuncias que se interpongan en relación con "EL PROGRAMA";
- g) Cumplir con las responsabilidades específicas, aplicables a cada Vertiente de "EL PROGRAMA", que se establecen en "LAS REGLAS";
- h) Promover en el ámbito de su competencia las acciones que resulten necesarias para salvaguardar y vigilar la correcta ejecución de "LOS PROYECTOS", así como contribuir a la generación y preservación del orden público y la paz social de las mismas, en términos de la normativa aplicable, y
- i) Las demás que resulten necesarias para dar cumplimiento al objeto del presente Convenio y aquellas que establezca la Instancia Normativa, "LAS REGLAS" y las disposiciones aplicables.

#### **OCTAVA. CONTROL Y FISCALIZACIÓN.**

El ejercicio de los recursos federales de "EL PROGRAMA" está sujeto a las disposiciones federales aplicables y podrán ser auditados por las siguientes instancias, conforme a la legislación vigente y en el ámbito de sus respectivas competencias: el Órgano Interno de Control en "LA SEDATU", la Secretaría de la Función Pública, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Auditoría Superior de la Federación y demás instancias que en el ámbito de sus respectivas atribuciones resulten competentes.

#### **NOVENA. TERMINACIÓN ANTICIPADA Y RESCISIÓN DEL CONVENIO.**

"LAS PARTES" acuerdan que, al basarse el presente instrumento en el principio de la buena fe, de común acuerdo, podrán convenir la terminación anticipada del mismo. Asimismo, el presente Convenio se podrá dar por terminado de manera anticipada por la existencia de alguna de las siguientes causas: a) De presentarse caso fortuito, entendiéndose éste por un acontecimiento de la naturaleza; b) Por fuerza mayor, entendiéndose un hecho humanamente inevitable, y c) Por cumplimiento anticipado del objeto del presente Convenio.

"LA SEDATU" podrá, en cualquier momento, rescindir el presente instrumento jurídico, sin que medie resolución judicial y sin responsabilidad alguna, cuando cualquiera de "LAS PARTES" no cumpla en tiempo y forma con los compromisos pactados en este Convenio Marco de Coordinación o de presentarse alguna circunstancia prevista en "LAS REGLAS" y demás normativa aplicable, para tal efecto.

#### **DÉCIMA. MODIFICACIONES.**

De considerarse procedente, el presente Convenio Marco de Coordinación se podrá modificar de común acuerdo por "LAS PARTES", conforme a los preceptos y lineamientos que lo originan, dichas modificaciones deberán constar por escrito.

**DÉCIMA PRIMERA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.**

“LAS PARTES” manifiestan su conformidad para interpretar, en el ámbito de sus respectivas competencias, y para resolver de común acuerdo, todo lo relativo a la ejecución y cumplimiento del presente Convenio Marco de Coordinación; asimismo, convienen en sujetarse para todo lo no previsto en el mismo, a lo dispuesto en los instrumentos legales y normativos señalados en la Cláusula Tercera de este Convenio.

De las controversias que surjan con motivo de la ejecución y cumplimiento del presente Convenio Marco de Coordinación, que no puedan ser resueltas de común acuerdo entre “LAS PARTES”, conocerán los Tribunales Federales con sede en la Ciudad de México.

**DÉCIMA SEGUNDA. DIFUSIÓN.**

“LAS PARTES” serán responsables de que durante la ejecución de “LOS PROYECTOS” apoyados con subsidios de “EL PROGRAMA”, se cumplan las disposiciones, estrategias y programas en materia de difusión, que se encuentren señaladas en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2022, así como en “LAS REGLAS”.

La publicidad, información, la papelería y la documentación oficial relativa a las acciones realizadas deberá identificarse con el escudo nacional en los términos que establece la Ley Sobre el Escudo, la Bandera y el Himno Nacionales, y el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2022, e incluir la siguiente leyenda: *“Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”*.

**DÉCIMA TERCERA. PROPIEDAD INTELECTUAL Y DERECHOS DE AUTOR.**

En caso de generarse derechos de propiedad intelectual con motivo de las actividades que se lleven a cabo en el marco de este Convenio, así como del diseño y la ejecución de “LOS PROYECTOS” apoyados con subsidios de “EL PROGRAMA”, “LAS PARTES” se obligan a reconocerse mutuamente los créditos correspondientes y ajustarse a lo dispuesto en la Ley Federal del Derecho de Autor, su Reglamento y demás normatividad aplicable.

Asimismo, “LAS PARTES” convienen que la propiedad intelectual y los derechos de autor resultantes de las actividades que desarrollen conjuntamente corresponderán a la parte que haya producido; o, en su caso, a todas ellas en proporción a sus aportaciones. Los derechos de autor de carácter patrimonial que se deriven del presente Convenio le corresponderán a la parte que haya participado o que haya aportado recursos para su realización, la cual, únicamente quedará obligada a otorgarle los créditos correspondientes por su autoría y colaboración a la otra parte.

**DÉCIMA CUARTA. CONTRALORÍA SOCIAL.**

“LAS PARTES” serán responsables de que durante la ejecución de “LOS PROYECTOS” apoyados con subsidios de “EL PROGRAMA” se cumplan las disposiciones señaladas en “LAS REGLAS” en materia de contraloría social; así como lo señalado en los Lineamientos vigentes emitidos por la Secretaría de la Función Pública, para promover las acciones necesarias que permitan la efectividad de la vigilancia ciudadana, bajo el esquema o esquemas validados por la Secretaría de la Función Pública.

**DÉCIMA QUINTA. RELACIÓN LABORAL.**

“LAS PARTES” convienen que el personal aportado por cada una para la realización de “LOS PROYECTOS” apoyados con subsidios de “EL PROGRAMA”, se entenderá relacionado exclusivamente con aquella que lo empleó; por ende, cada una de ellas asumirá su responsabilidad por este concepto, y en ningún caso serán consideradas como patrones solidarios o sustitutos de la otra.

**DÉCIMA SEXTA. TRANSPARENCIA Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.**

“LAS PARTES” acuerdan guardar y proteger la información reservada y/o confidencial que generen, obtengan, adquieran, transformen o se encuentre en su posesión, de acuerdo con la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, así como cualquier otro ordenamiento jurídico vigente en la materia, incluyendo, desde luego, los supuestos de confidencialidad y reserva estipulados en los citados ordenamientos de considerarse precedente.

“LAS PARTES”, en sus respectivos ámbitos de competencia, serán responsables en obtener el consentimiento de los titulares de datos personales y/o datos personales sensibles, de conformidad con la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y demás normatividad aplicable, que se obtengan con motivo del cumplimiento del objeto del presente Convenio.

“LAS PARTES”, en sus respectivos ámbitos de competencia, se obligan a realizar los avisos de privacidad correspondientes, de conformidad con la mencionada ley, y obtener las autorizaciones correspondientes para transferir dichos datos a la otra parte, cuando así sea necesario en términos de la legislación aplicable.

“LAS PARTES”, en sus respectivos ámbitos de competencia, serán responsables del manejo, almacenamiento y protección de los datos personales y los datos personales sensibles, que obtengan con motivo del cumplimiento del presente Convenio.

#### **DÉCIMA SÉPTIMA. INTEGRIDAD.**

“LAS PARTES” se comprometen a actuar bajo los principios de legalidad, imparcialidad, transparencia, honestidad, e integridad, y a cumplir con todas las disposiciones en materia de responsabilidades de servidores públicos, previstas en la Ley General de Responsabilidades Administrativas y el Código Penal Federal.

“LAS PARTES” se comprometen a que, ni ellas, ni sus directores, funcionarios o empleados habrán ofrecido, prometido, entregado, autorizado, solicitado o aceptado ninguna ventaja indebida, económica o de otro tipo (o insinuado que lo harán o podrían hacerlo en el futuro) relacionada de algún modo con el presente instrumento o con los que deriven del mismo y que habrán adoptado medidas razonables para evitar que lo hagan los subcontratistas, agentes o cualquier otro tercero que este sujeto a su control o a su influencia significativa.

Para esos efectos, el alcance del objeto del presente Convenio se limita al necesario para cumplir con los fines y conducción normal de las actividades de cada una de “LAS PARTES”.

#### **DÉCIMA OCTAVA. ANTICORRUPCIÓN.**

“LAS PARTES” se comprometen a no llevar a cabo acto de corrupción alguno, por lo que pactan que será causal de suspensión o terminación de la relación derivada del presente Convenio, el conocimiento de que la otra parte ha actuado en violación a la legislación aplicable en materia de anticorrupción, en particular al involucrarse o tolerar algún acto de corrupción o ser utilizada como conducto para cometerlo.

Para esos efectos, el alcance del objeto del presente Convenio se limita al necesario para cumplir con los fines y conducción normal de las actividades de cada una de “LAS PARTES”.

#### **DÉCIMA NOVENA. DOMICILIOS.**

“LAS PARTES” señalan como sus domicilios convencionales para toda clase de avisos, comunicaciones, notificaciones y en general para todo lo relacionado con el presente Convenio, los señalados en sus respectivas declaraciones. Cualquier cambio de domicilio de las partes deberá ser notificado por escrito, dirigido a “LAS PARTES”, con acuse de recibo, por lo menos en un plazo de diez días hábiles de anticipación a la fecha en que deba surtir efectos el cambio. Sin este aviso, todas las comunicaciones se entenderán como válidamente hechas en los domicilios aquí señalados.

#### **VIGÉSIMA. VIGENCIA.**

El presente Convenio Marco de Coordinación estará vigente a partir del día de su firma y hasta el 31 de diciembre de 2022.

*Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.*

Enteradas las partes de su contenido y alcance legal, firman el presente Convenio Marco de Coordinación, en seis tantos, en la Ciudad de México, al primer día del mes de junio de 2022.- Por la SEDATU: el Titular de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, C. **Daniel Octavio Fajardo Ortiz**.- Rúbrica.- La Titular de la Unidad de Apoyo a Programas de Infraestructura y Espacios Públicos, C. **Glenda Yhadelle Argüelles Rodríguez**.- Rúbrica.- El Titular de la Unidad de Proyectos Estratégicos para el Desarrollo Urbano, C. **Francisco Josué Cortés Enríquez**.- Rúbrica.- Por el Estado: Secretaria de Desarrollo Territorial, Urbano y Obras Públicas, C. **Karla Gelisle Sánchez Sosa**.- Rúbrica.- Secretaria de Bienestar del Poder Ejecutivo del Estado, C. **Teresa Xóchitl Pitzahuatl Mejía Ortiz**.- Rúbrica.- Por el INDECAM: el Director General, C. **Francisco Rogelio Menéndez Botanez**.- Rúbrica.

## COMISION REGULADORA DE ENERGIA

**ACUERDO Núm. A/042/2022 por el que la Comisión Reguladora de Energía ordena la publicación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-018-CRE-2022, Instalaciones eléctricas-Red Nacional de Transmisión y Redes Generales de Distribución-Especificaciones de seguridad.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Comisión Reguladora de Energía.

### ACUERDO Núm. A/042/2022

ACUERDO POR EL QUE LA COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA ORDENA LA PUBLICACIÓN EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA, PROY-NOM-018-CRE-2022, INSTALACIONES ELÉCTRICAS-RED NACIONAL DE TRANSMISIÓN Y REDES GENERALES DE DISTRIBUCIÓN-ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD

El Órgano de Gobierno de la Comisión Reguladora de Energía, con fundamento en los artículos 28, párrafo octavo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2, fracción III y 43 Ter de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, fracción II, 3, 4, párrafo primero, 5, 22, fracciones I, II, III, X, XXIV, XXVI, inciso a) y XXVII, 41, fracción III y 42 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; 1, 2, 3, 12, fracciones III, XXXIX, XLVII y LII, 132 y 134 de la Ley de la Industria Eléctrica; 1, 2, 4 y 16, fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; Transitorios Primero, Segundo, Tercero y Cuarto de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 1, 38, fracciones II, V, VI y IX, 40, fracciones XI y XIII, 41, 43, 44, 46, 48, 52, 68, 70 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28, 33 y 80 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1 y 17 del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica, y 1, 2, 4, 7, fracción I, 12, 16 y 18, fracciones I, XV y XLIV del Reglamento Interno de la Comisión Reguladora de Energía, y

### CONSIDERANDO

**PRIMERO.** Que de conformidad con los artículos 28, párrafo octavo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2, fracción III y 43 Ter de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 2, fracción II, 3 y 4 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (LORCME), la Comisión Reguladora de Energía (Comisión) es una dependencia de la Administración Pública Federal centralizada con carácter de Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética, con personalidad jurídica, autonomía técnica, operativa y de gestión.

**SEGUNDO.** Que en términos de los artículos 4, 41, fracción III y 42 de la LORCME, corresponde a la Comisión regular y promover el desarrollo eficiente de las actividades de generación de electricidad, los servicios públicos de transmisión y distribución eléctrica, la transmisión y distribución eléctrica que no forma parte del servicio público y la comercialización de electricidad, así como fomentar el desarrollo eficiente de la industria, promover la competencia en el sector, proteger los intereses de los usuarios, propiciar una adecuada cobertura nacional y atender a la confiabilidad, estabilidad y seguridad en el suministro y la prestación de los servicios.

**TERCERO.** Que de acuerdo con el artículo 22, fracciones II y III de la LORCME, es facultad de la Comisión emitir acuerdos y demás actos administrativos necesarios para el cumplimiento de sus funciones, entre ellas vigilar y supervisar el cumplimiento de la regulación aplicable a quienes realicen actividades reguladas en el ámbito de su competencia.

**CUARTO.** Que con fecha 1 de julio de 2020, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Ley de Infraestructura de la Calidad (LIC), la cual establece en sus artículos Tercero y Cuarto Transitorios que las Propuestas, Anteproyectos y Proyectos de Normas Oficiales Mexicanas que, a la fecha de entrada en vigor de dicha Ley, se encuentren en trámite y que no hayan sido publicados, deberán ajustarse a lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), su Reglamento y demás disposiciones secundarias vigentes al momento de su elaboración y hasta su conclusión.

**QUINTO.** Que de conformidad con lo previsto en el artículo 38, fracciones II y V de la LFMN, corresponde a las dependencias expedir Normas Oficiales Mexicanas en las materias relacionadas con sus atribuciones, según su competencia, y verificar que los procesos, instalaciones o actividades cumplan con dichas normas.

**SEXTO.** Que el artículo 12, fracción XXXIX de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) establece que es facultad de la Comisión regular, supervisar y ejecutar el proceso de estandarización y normalización en materia del Sistema Eléctrico Nacional.

**SÉPTIMO.** Que el artículo 40, fracciones XI y XIII de la LFMN señala que las Normas Oficiales Mexicanas tendrán como finalidad establecer las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos que permitan proteger y promover la salud de las personas, animales o vegetales, así como establecer las

características y/o especificaciones que deben reunir los equipos, materiales, dispositivos e instalaciones industriales, comerciales, de servicios y domésticas para fines sanitarios, acuícolas, agrícolas, pecuarios, ecológicos, de comunicaciones, de seguridad o de calidad y particularmente cuando sean peligrosos.

**OCTAVO.** Que de conformidad con el artículo 73 de la LFMN, las dependencias competentes establecerán, tratándose de Normas Oficiales Mexicanas, los procedimientos para la evaluación de la conformidad, cuando para fines oficiales requieran comprobar el cumplimiento con las mismas. Dichos procedimientos se publicarán para consulta pública en el DOF antes de su publicación definitiva, salvo que los mismos estén contenidos en la Norma Oficial Mexicana correspondiente.

**NOVENO.** Que el 4 de octubre de 2019, el Comité Consultivo Nacional de Normalización Eléctrico (Comité) aprobó el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-018-CRE-2019, Instalaciones de energía eléctrica-Conexión, interconexión, transmisión y distribución-Especificaciones de seguridad y procedimiento para la evaluación de la conformidad (PROY-NOM-018-CRE-2019), para ser publicado en el DOF, a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales los interesados presenten sus comentarios al Comité, de conformidad con lo previsto en los artículos 47, fracción I de la LFMN y 33 del Reglamento de la LFMN.

**DÉCIMO.** Que el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-018-CRE-2019 se publicó en el DOF para consulta pública el 2 de marzo del 2020 y de conformidad con lo establecido en el artículo 47, fracción I de la LFMN, la consulta pública fenecía el 1 de mayo del 2020.

**UNDÉCIMO.** Que el 24 de marzo de 2020 la Comisión emitió el Acuerdo Núm. A/010/2020, por el que se establece la suspensión de plazos y términos legales en la Comisión, como medida de prevención y combate de la propagación del coronavirus COVID-19, hasta el 17 de abril de 2020.

**DUODÉCIMO.** Que mediante los diversos Núm. A/014/2020, Núm. A/015/2020, Núm. A/018/2020 y Núm. A/027/2020 se extendió la suspensión de plazos y términos legales en la Comisión.

**DECIMOTERCERO.** Que con fecha de 17 de agosto de 2020 se publicó en el DOF el Acuerdo Núm. A/027/2020 por el que se reanudan los plazos y términos legales en la Comisión y en consecuencia el plazo para la consulta pública mencionado en el Décimo Considerando del presente Acuerdo, se extendió hasta el 24 de septiembre de 2020.

**DECIMOCUARTO.** Que el 6 de noviembre de 2020 se llevó a cabo la segunda sesión extraordinaria del Comité, en la cual, en cumplimiento al artículo 47, Fracción II, de la LFMN, estudió los comentarios recibidos en la Consulta Pública y modificó el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-018-CRE-2019, quedando como PROY-NOM-018-CRE-2020 Instalaciones Eléctricas-Red Nacional de Transmisión y Redes Generales de Distribución-Especificaciones de Seguridad (PROY-NOM-018-CRE-2020).

**DECIMOQUINTO.** Que el Comité, derivado de los comentarios recibidos en el periodo de consulta pública, concluyó que el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-018-CRE-2019 cambió substancialmente su contenido inicial.

**DECIMOSEXTO.** Que el Reglamento de LFMN, en su artículo 33, último párrafo, señala que en caso de que el proyecto de norma cambiara substancialmente su contenido inicial, el mismo deberá someterse nuevamente al periodo de consulta pública de 60 días naturales.

**DECIMOSÉPTIMO.** Que el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-018-CRE-2020 se publicó en el DOF para consulta pública el 4 de junio del 2021 y de conformidad con lo establecido en el artículo 47, fracción I de la LFMN, la consulta pública feneció el 3 de agosto del 2021.

**DECIMOCTAVO.** Que en la primera sesión ordinaria de 2021 celebrada el 17 de septiembre de 2021 y en la primera sesión extraordinaria de 2022 celebrada el 6 de diciembre de 2022, el Comité, en cumplimiento al artículo 47, Fracción II, de la LFMN, estudió los comentarios recibidos en la Consulta Pública del PROY-NOM-018-CRE-2020 y conforme al Considerando Decimoquinto anterior, determinó que derivado de los comentarios recibidos en el periodo de consulta pública, el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-018-CRE-2020 cambió substancialmente su contenido inicial.

**DECIMONOVENO.** Que, en consecuencia, modificó el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-018-CRE-2020, quedando como PROY-NOM-018-CRE-2022 Instalaciones Eléctricas-Red Nacional de Transmisión y Redes Generales de Distribución-Especificaciones de Seguridad (PROY-NOM-018-CRE-2022), y en cumplimiento al artículo 33, último párrafo del Reglamento de la LFMN, acordó someterlo nuevamente al periodo de consulta pública de 60 días naturales.

**VIGÉSIMO.** Que conforme al artículo 47, Fracción I de la LFMN y 33 del Reglamento de la LFMN, el Comité aprobó por consenso el PROY-NOM-018-CRE-2022 para ser publicado en el DOF a efecto de que, dentro de los siguientes 60 días naturales, los interesados presenten sus comentarios.

**VIGÉSIMO PRIMERO.** Que el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-018-CRE-2022 contiene especificaciones de seguridad para preservar la seguridad de las personas que conviven con las instalaciones que conforman las Redes Generales de Distribución y la Red Nacional de Transmisión del Sistema Eléctrico Nacional y el procedimiento para la evaluación de la conformidad.

Por lo anteriormente expuesto y fundado, el Órgano de Gobierno de la Comisión emite el siguiente:

#### **ACUERDO**

**PRIMERO.** Se ordena la publicación en el Diario Oficial de la Federación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-018-CRE-2022, Instalaciones eléctricas-Red Nacional de Transmisión y Redes Generales de Distribución-Especificaciones de seguridad, a efecto de que dentro de los 60 días naturales siguientes a su publicación, los interesados presenten sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización Eléctrico, el cual se anexa al presente Acuerdo y forma parte integrante del mismo como si a la letra se insertase.

**SEGUNDO.** Con fundamento en el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, los interesados deberán entregar sus comentarios del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-018-CRE-2022, Instalaciones eléctricas-Red Nacional de Transmisión y Redes Generales de Distribución-Especificaciones de seguridad, al Comité Consultivo Nacional de Normalización Eléctrico de esta Comisión Reguladora de Energía, en sus oficinas ubicadas en boulevard Adolfo López Mateos 172, colonia Merced Gómez, Alcaldía de Benito Juárez, código postal 03930, Ciudad de México, México o a los correos electrónicos [gcabrera@cre.gob.mx](mailto:gcabrera@cre.gob.mx) o [jalvarez@cre.gob.mx](mailto:jalvarez@cre.gob.mx), en idioma español y dentro del plazo de 60 días naturales señalados en el Acuerdo Primero anterior.

**TERCERO.** Inscribise el presente Acuerdo bajo el número **A/042/2022**, en el Registro al que se refieren los artículos 22, fracción XXVI y 25, fracción X de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, y 4 y 16 del Reglamento Interno de la Comisión Reguladora de Energía.

Ciudad de México, a 20 de diciembre de 2022.- Presidente, **Leopoldo Vicente Melchi García**.- Rúbrica.- Comisionados: **Norma Leticia Campos Aragón, Hermilo Ceja Lucas, Guadalupe Escalante Benítez, Luis Linares Zapata, Luis Guillermo Pineda Bernal**.- Rúbricas.

#### **Anexo único del Acuerdo A/042/2022**

#### **PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA, PROY-NOM-018-CRE-2022, INSTALACIONES ELÉCTRICAS-RED NACIONAL DE TRANSMISIÓN Y REDES GENERALES DE DISTRIBUCIÓN-ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD**

#### **PREFACIO**

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana fue elaborado y aprobado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización Eléctrico presidido por la Comisión Reguladora de Energía, integrado por las instituciones siguientes:

- Secretaría de Economía (SE)
- Secretaría de Energía (SENER)
- Secretaría de Gobernación (SEGOB)
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
- Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE)
- Comisión Federal de Electricidad (CFE)
- Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL)
- Centro Nacional de Control de Energía (CENACE)
- Centro Nacional de Metrología (CENAM)
- Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE)
- Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales (LAPEM CFE)
- Asociación Nacional de Normalización y Certificación, A. C. (ANCE)
- Asociación Mexicana de Empresas del Ramo de Instalaciones para la Construcción, A. C. (AMERIC)
- Asociación de Unidades de Verificación, A. C.
- Asociación Mexicana de Unidades de Verificación de Instalaciones Eléctricas, A. C. (AMUVIE)

- Asociación Mexicana de Energía Solar, A. C. (ASOLMEX)
- Asociación Mexicana de Energía, A. C. (AME)
- Asociación Mexicana de Energía Eólica, A.C. (AMDEE)
- Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) Consejo México, A. C.
- Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN)
- Cámara Nacional de las Manufacturas Eléctricas (CANAME)
- Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA)
- Confederación de Cámaras de Comercio, Servicios y Turismo (CONCANACO)
- Instituto Politécnico Nacional (IPN)
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, A. C. (ANUIES)
- Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería, A. C. (ANFEI)
- Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, A. C. (CIME)
- Federación de Colegios de Ingenieros Mecánicos, Electricistas, Electrónicos y Ramas Afines de la República Mexicana, A. C. (FECIME)
- Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)
- Unión Nacional de Constructores Electromecánicos, A. C. (UNCE)
- Normalización y Certificación, S.C. (NYCE)

#### **Contenido**

### **1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

- 1.1 Objetivo
- 1.2 Campo de aplicación

### **2 REFERENCIAS**

### **3 DEFINICIONES**

### **4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES**

- 4.1 Generalidades
  - 4.1.1 Requisitos de seguridad
  - 4.1.2 Protección contra los choques eléctricos
  - 4.1.3 Protección contra los efectos térmicos
  - 4.1.4 Protección contra sobrecorrientes
  - 4.1.5 Protección contra las corrientes de falla
  - 4.1.6 Protección contra sobretensiones
  - 4.1.7 Requisitos eléctricos
  - 4.1.8 Requisitos mecánicos
  - 4.1.9 Requisitos climáticos, ambientales y sísmicos
- 4.2 Diseño
  - 4.2.1 Generalidades
  - 4.2.2 Condiciones ambientales
  - 4.2.3 Dispositivos de protección
  - 4.2.4 Control de emergencia
  - 4.2.5 Dispositivos de desconexión
  - 4.2.6 Prevención de las influencias mutuas

- 4.2.7 Accesibilidad de los equipos eléctricos
    - 4.2.8 Método de puesta a tierra
    - 4.2.9 Proyecto eléctrico
  - 4.3 Selección del equipo eléctrico
    - 4.3.1 Generalidades
    - 4.3.2 Características
    - 4.3.3 Condiciones de la instalación
  - 4.4 Construcción, Inspección y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas destinadas a las actividades del servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica
    - 4.4.1 Construcción
    - 4.4.2 Inspección
    - 4.4.3 Puesta en servicio
  - 4.5 Compatibilidad
    - 4.5.1 Compatibilidad de las características
- 5 REDES GENERALES DE DISTRIBUCIÓN**
- 5.1 Subestaciones
    - 5.1.1 Generalidades
    - 5.1.2 Protección contra contacto directo
    - 5.1.3 Medios para proteger a las personas en caso de contacto indirecto
    - 5.1.4 Medidas para proteger a las personas que trabajan en las instalaciones eléctricas
    - 5.1.5 Protección contra descargas atmosféricas directas
    - 5.1.6 Protección contra incendio
    - 5.1.7 Protección y mitigación por fugas de gas SF6
    - 5.1.8 Selección e identificación de equipo y material de la subestación
  - 5.2 Líneas de media y baja tensión
    - 5.2.1 Protección contra contacto directo
    - 5.2.2 Separación de los conductores en la misma estructura
    - 5.2.3 Separación entre los conductores soportados en diferentes estructuras
    - 5.2.4 Otras separaciones
    - 5.2.5 Cargas mecánicas en las líneas aéreas
    - 5.2.6 Retenidas
    - 5.2.7 Espaciamiento entre las líneas aéreas y redes de telecomunicaciones
    - 5.2.8 Líneas y redes subterráneas
    - 5.2.9 Medios para proteger a las personas en caso de contacto indirecto
    - 5.2.10 Sistema de puesta a tierra en redes subterráneas
    - 5.2.11 Medidas para proteger a las personas que trabajan en las instalaciones eléctricas
    - 5.2.12 Protección del peligro que resulta de un arco eléctrico ante la presencia de una falla o una desconexión con carga (Dispositivos de protección y desconexión)
    - 5.2.13 Protección contra sobretensiones de origen interno y externo descargas atmosféricas directas
    - 5.2.14 Protección contra incendio
    - 5.2.15 Protección contra fuga del líquido aislante y del gas SF6
    - 5.2.16 Identificación y marcado

**6 RED NACIONAL DE TRANSMISIÓN****6.1 Subestaciones**

- 6.1.1** Protección contra contacto directo
- 6.1.2** Sistema de puesta a tierra
- 6.1.3** Requisitos de protección
- 6.1.4** Medios para proteger a las personas en caso de contacto indirecto
- 6.1.5** Medidas para proteger a las personas que trabajan en las instalaciones eléctricas
- 6.1.6** Protección del peligro que resulta de una falla de arco eléctrico
- 6.1.7** Protección contra descargas atmosféricas directas
- 6.1.8** Protección contra incendio
- 6.1.9** Protección contra fuga del líquido aislante y del gas SF6
- 6.1.10** Identificación y marcado
- 6.1.11** Punto de Conexión e Interconexión con la RNT
- 6.1.12** Servicios Propios

**6.2 Líneas de la Red Nacional de Transmisión**

- 6.2.1** Generalidades
- 6.2.2** Puesta a tierra de líneas aéreas y subterráneas de alta tensión
- 6.2.3** Puntos de Conexión e Interconexión con la RNT
- 6.2.4** Líneas aéreas de alta tensión
- 6.2.5** Separación entre conductores de línea en diferentes niveles de la misma estructura
- 6.2.6** Separación entre los conductores soportados en diferentes estructuras
- 6.2.7** Otras separaciones
- 6.2.8** Separación de conductores a puentes
- 6.2.9** Separación de las estructuras con respecto a vías férreas, carreteras y aguas navegables
- 6.2.10** Espacio para subir
- 6.2.11** Espacio para trabajar
- 6.2.12** Altura de los conductores y de las partes vivas de los equipos, sobre el suelo, agua y vías férreas
- 6.2.13** Cargas mecánicas en las líneas aéreas
- 6.2.14** Retenidas
- 6.2.15** Construcción de las líneas aéreas

**6.3 Líneas subterráneas para alta tensión**

- 6.3.1** Requisitos generales para las líneas subterráneas
- 6.3.2** Requisitos específicos para las líneas subterráneas
- 6.3.3** Registros y fosas
- 6.3.4** Requisitos generales para conductores, terminales, conectadores y estructuras
- 6.3.5** Requisitos de protección para las líneas subterráneas
- 6.3.6** Transiciones de un sistema aéreo a un sistema subterráneo
- 6.3.7** Protección contra fuego
- 6.3.8** Pruebas para las líneas subterráneas

## **7 DE LAS ACTIVIDADES Y ACCIONES DE LAS AUTORIDADES Y PARTICULARES PARA CONSERVAR LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD ESTABLECIDAS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA RNT Y/O LAS RGD.**

### **7.1 Generalidades.**

**7.1.1** Nuevas construcciones, edificaciones e infraestructura cuya ubicación se proyecte de manera adyacente a la RNT y las RGD o modificaciones y mantenimiento a las ya existentes.

**7.1.2** Infraestructura provisional instalada de manera adyacente a las instalaciones eléctricas que forman parte de la RNT y/o las RGD.

**7.1.3** Vegetación dentro o adyacente al derecho de vía de líneas de conducción de energía eléctrica que forman parte de la RNT y/o las RGD

**7.1.4** La obligación de llevar a cabo la poda necesaria para garantizar la seguridad de las personas se encuentra a cargo de los siguientes:

**7.1.5** Actividades agrícolas que se realizan en las proximidades o cercanía de líneas de conducción de energía eléctrica que forman parte de la RNT y/o las RGD.

**7.1.6** Operación y uso de camiones de carga en las proximidades o cercanía de líneas de conducción de energía eléctrica que forman parte de la RNT y/o las RGD.

## **8 PROCEDIMIENTO DE PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD**

### **8.1** Objetivo

### **8.2** Esquemas de evaluación de la conformidad

### **8.3** Autodeclaración

**8.3.1** Requisitos generales

**8.3.2** Contenido de la autodeclaración

**8.3.3** Formato de la autodeclaración de la conformidad

**8.3.4** Continuidad de la validez de la autodeclaración

**8.3.5** Soporte documental

### **8.4** Evaluación de tercera parte

**8.4.1** Campo de aplicación

**8.4.2** Definiciones

**8.4.3** Disposiciones generales

**8.4.4** Procedimiento

**8.4.5** Aspectos técnicos específicos del proyecto a verificar

**8.4.6** Documentación

## **9 VIGILANCIA y VERIFICACIÓN**

## **10 BIBLIOGRAFÍA**

## **11 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES**

## **A APÉNDICE-LINEAMIENTOS QUE LAS PERSONAS DEBERÁN OBSERVAR Y LAS ACCIONES QUE DEBEN EVITAR EN LA CONVIVENCIA CON LA RNT Y LAS RGD**

### **A.1** Objetivo

**A.2** Modificación por terceros al entorno, edificaciones o infraestructura existente posterior a la construcción de la infraestructura eléctrica

#### **A.2.1** Incremento de altura en las edificaciones existentes

**A.2.2** Construcción de balcones y marquesinas que invaden el derecho de vía de la infraestructura eléctrica

**A.2.3** Colocación de concreto en losas de entepiso o azotea

**A.2.4** Perforaciones subterráneas para obras civiles o eléctricas cercanos a líneas de la RNT o de las RGD

**A.3 Actividades o convivencia de terceros con infraestructura eléctrica****A.3.1 Ingreso de terceros a zonas restringidas (bóvedas)****A.3.2 Ingreso de terceros a zonas restringidas (Subestaciones)****A.3.3 Caso fortuito (ruptura de conductor y se mantiene energizado)**

**A.3.4 Caso en los que se tiene interrupción del servicio de distribución de energía eléctrica, por ejemplo, cuando se abren el cortacircuitos fusible (lo que se conoce como cuchillas caídas), cuando se daña la acometida que es el conductor que conecta a los domicilios con las redes eléctricas, cuando los conductores de las redes eléctricas de distribución son reventados por vehículos, entre otros.**

**A.3.5 Eliminación de retenidas o elementos de sujeción de la infraestructura eléctrica existente****A.3.6 Aplicación de pintura o trabajos de limpieza, resanes o albañilería en fachadas de inmuebles cercanos a instalaciones de las RGD****A.3.7 Tendido de cableado de comunicación (telefonía, fibra óptica, etc)****A.4 Actividades productivas relacionadas con la agricultura y su convivencia con infraestructura eléctrica****A.4.1 Trabajos de limpieza en canales de agua****A.5 Convivencia del arbolado con infraestructura eléctrica.****A.5.1 Podas****A.5.2 Cosecha de frutos en arboles****A.6 Acciones Preventivas****A.6.1 Trabajos de mantenimiento en instalaciones eléctricas particulares****A.6.2 Notificación a municipios****A.7 Recomendaciones generales****1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN****1.1 Objetivo**

**1.1.1** El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, establece las especificaciones de seguridad y lineamientos de carácter técnico que deben cumplir la Red Nacional de Transmisión (RNT) y las Redes Generales de Distribución (RGD), que forman parte del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), así como su Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad.

Asimismo, esta Norma establece las obligaciones y responsabilidades a cargo de las autoridades federales, estatales, municipales, y de los particulares para mantener las condiciones de seguridad contenidas en el diseño y construcción de las instalaciones, con posterioridad a la construcción y puesta en operación de la infraestructura eléctrica que se incorpore a la RNT y a las RGD del SEN.

**1.2 Campo de aplicación**

**1.2.1** Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana (NOM), es aplicable a los elementos que componen a la RNT y a las RGD, que vayan a ser propiedad o encontrarse bajo el control físico del Transportista o del Distribuidor, independientemente de la ubicación de los mismos.

Las especificaciones y lineamientos que se establecen en esta NOM, están enfocados en preservar la seguridad de las personas que conviven con las RGD y la RNT, atendiendo a las condiciones de diseño, construcción y puesta en operación.

Asimismo, establece los lineamientos y especificaciones de seguridad que las autoridades y particulares deben observar posterior al momento de la entrada en operación de las instalaciones eléctricas de la RNT y las RGD, a efecto de garantizar, en todo momento, que se mantengan las distancias de seguridad con las instalaciones eléctricas de la RNT y las RGD para preservar la seguridad de las personas.

Quedan excluidas de esta Norma, las instalaciones eléctricas de utilización en baja tensión en las subestaciones que forman parte de la Red Nacional de Transmisión y las Redes Generales de Distribución.

## 2 REFERENCIAS

Para los fines de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, es indispensable aplicar las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, Normas Internacionales y Especificaciones que se indican a continuación, o las que las sustituyan:

NOM-001-SEDE-2012	Instalaciones eléctricas (utilización), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema general de unidades de medida, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002.
NOM-002-SEDE/ENER-2014	Requisitos de seguridad y eficiencia energética para transformadores de distribución.
NOM-003-SCFI-2014	Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad.
NOM-013-STPS-1993	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes.
NOM-018-STPS-2015	Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
NOM-003-SEGOB-2011	Señales y avisos para protección civil.-Colores, formas y símbolos a utilizar.
NOM-026-STPS-2008	Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
NMX-EC-17020-IMNC-2014	Evaluación de la Conformidad-Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de unidades (organismos) que realizan la verificación (inspección).
NMX-C-561-ONNCCE-2019	Industria de la construcción-Administración de proyectos de obra de edificación e infraestructura-Requisitos.
NMX-CC-9001-IMNC-2015	Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos.
NMX-EC-17011-IMNC-2018	Evaluación de la conformidad-Requisitos para los organismos de acreditación que realizan la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad.
NMX-H-004-SCFI-2008	Industria siderúrgica-Productos de hierro y acero recubiertos con cinc (galvanizados por inmersión en caliente)-Especificaciones y métodos de prueba.
NMX-J-012/1-ANCE-2019	Conductores - Conductores de cobre con cableado concéntrico para usos eléctricos - Especificaciones.
NMX-J-136-ANCE-2019	Abreviaturas y símbolos para diagramas, planos y equipos eléctricos.
NMX-J-150/1-ANCE-2008	Coordinación de aislamiento - Parte 1: Definiciones, principios y reglas.
NMX-J-438-ANCE-2020	Conductores-Cables con aislamiento de policloruro de vinilo, 75 °C y 90 °C Para alambrado de tableros - Especificaciones.
NMX-J-404-ANCE-2017	Conectores aislados separables para sistemas de distribución de energía de 600 v y mayores-especificaciones y métodos de prueba.
NMX-J-529-ANCE-2012	Grados de protección proporcionados por los envoltentes (Código IP).
NMX-J-612-ANCE-2018	Protección contra los choques eléctricos-Aspectos comunes para las instalaciones y equipos.
NMX-J-610/4-110-ANCE-2009	Compatibilidad electromagnética (EMC)-Parte 4-1: Técnicas de prueba y medición - Guía para la selección de pruebas de inmunidad radiada y conducida de la serie de normas NMX-J-610/4-ANCE.
NMX-J-661-ANCE-2013	Electrodos de puesta a tierra sólidos circulares-Especificaciones y métodos de prueba
NMX-J-675/1-ANCE-2015	Instalaciones eléctricas de potencia con tensiones superiores a 1 kV de corriente alterna-Parte 1: Reglas comunes.

---

NMX-J-686-ANCE-2021	Conductores Sistema para Red Aérea de Distribución con Cable Cubierto.
IEC 60071-1:2019	Insulation co-ordination-Part 1: Definitions, principles and rules.
IEC 60071-2:2018	Insulation co-ordination-Part 2: Application guidelines.
IEC 61140:2016	Protection against electric shock-Common aspects for installation and equipment.
IEC 60840:2020	Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages above 30 kV ( $U_m = 36$ kV) up to 150 kV ( $U_m = 170$ kV)-Test methods and requirements.
IEC 60287-1-1:2006	Electric cables-Calculation of the current rating-Part 1-1: Current rating equations (100 % load factor) and calculation of losses - General.
IEC 60287-1-2:1993	Electric cables-Calculation of the current rating-Part 1: Current rating equations (100 % load factor) and calculations of losses-Section 2: Sheath eddy current loss factors for two circuits in flat formation.
IEC 60287-1-3:2002	Electric cables-Calculation of the current rating-Part 1-3: Current rating equations (100 % load factor) and calculation of losses-Current sharing between parallel single-core cables and calculation of circulating current losses.
IEC 60287-2-1:2015	Electric cables-Calculation of the current rating-Part 2-1: Thermal resistance-Calculation of the thermal resistance.
IEC 60287-2-2:1995	Electric cables-Calculation of the current rating-Part 2: Thermal resistance-Section 2: A method for calculating reduction factors for groups of cables in free air, protected from solar radiation.
IEC 60287-2-3:2017	Electric cables-Calculation of the current rating-Part 2-3: Thermal resistance-Cables installed in ventilated tunnels
IEC 60287-3-1:2017	Electric cables-Calculation of the current rating-Part 3-1: Operating conditions-Site reference conditions.
IEC 60287-3-2:2012	Electric cables-Calculation of the current rating-Part 3-2: Sections on operating conditions-Economic optimization of power cable size.
IEC 60287-3-3:2007	Electric cables-Calculation of the current rating-Part 3-3: Sections on operating conditions-Cables crossing external heat sources.
IEC 60228:2004	Conductors of insulated cables.
IEC 60853-1:1985	Calculation of the cyclic and emergency current rating of cables. Part 1: Cyclic rating factor for cables up to and including 18/30(36) kV.
IEC 60317-20:2013	Specifications for particular types of winding wires-Part 20: Solderable polyurethane enamelled round copper wire, class 155.
IEC 60317-13:2010	Specifications for particular types of winding wires-Part 13: Polyester or polyesterimide overcoated with polyamide-imide enamelled round copper wire, class 200.
IEC 60853-2:1989	Calculation of the cyclic and emergency current rating of cables. Part 2: Cyclic rating of cables greater than 18/30 (36) kV and emergency ratings for cables of all voltages.
IEC 62561-7:2018	Lightning protection system components (LPSC)-Part 7: Requirements for earthing enhancing compounds
IEC 62067:2011	Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages above 150 kV ( $U_m = 170$ kV) up to 500 kV ( $U_m = 550$ kV)-Test methods and requirements.

ISO/IEC 17007:2009	Evaluación de la conformidad-Orientación para la redacción de documentos normativos adecuados para la evaluación de la conformidad.
IFT-012-2019	Especificaciones técnicas para el cumplimiento de los límites máximos de emisiones radioeléctricas no ionizantes de los productos, equipos, dispositivos o aparatos destinados a telecomunicaciones que pueden ser conectados a una red de telecomunicaciones y/o hacer uso del espectro radioeléctrico. Índice de Absorción Específica (SAR).
CFE H1000-26	Señales de seguridad, higiene y protección civil.
CFE H1000-41	Prevención, control y extinción de incendios en subestaciones eléctricas de distribución.
CFE K1000-01	Trasformadores de distribución tipo poste.

### **3 DEFINICIONES**

Para la correcta aplicación de esta Norma deben consultarse las definiciones que se indican en el presente capítulo, así como en la Ley de la Industria Eléctrica, en la NMX-J-675/1-ANCE-2015 y en la NMX-J-686-ANCE-2021." Requisitos para los Sistemas de Red Aérea Compacta (SRAC).

#### **3.1 Acometida**

Conductores eléctricos que conectan las Redes Generales de Distribución, aérea o subterránea, con la instalación de un centro de carga.

#### **3.2 Acometida aérea**

Conductores eléctricos de entrada vía aérea al usuario final, que van desde el último poste o poste más cercano u otro soporte aéreo hasta el punto de recepción del suministro, incluyendo los empalmes, si existen, a los conductores de entrada de acometida en un edificio u otra estructura.

#### **3.3 Acometida Subterránea**

Conductores eléctricos de entrada vía subterránea al usuario final, que van desde el registro más cercano u otro soporte subterráneo hasta el punto de recepción del suministro, incluyendo los empalmes, si existen, a los conductores de entrada de acometida en un edificio u otra estructura.

#### **3.4 Aislamiento**

Elemento que permite una distancia dieléctrica segura a los componentes energizados del equipo, la estructura o conductores de redes subterráneas.

#### **3.5 Alimentador**

Es el circuito conectado a una subestación, que suministra energía eléctrica a subestaciones distribuidoras o directamente a los Centros de Carga.

#### **3.6 Alta tensión**

Tensión de suministro eléctrico a niveles mayores a 35 kV.

#### **3.7 Ampliación**

La adición o sustitución de cualquier elemento, incluyendo su equipo asociado, en instalaciones existentes, así como la construcción de nuevas instalaciones cuando cualquiera de estas tenga como consecuencia el incremento en la capacidad instalada en el SEN.

#### **3.8 Apartarrayos**

Dispositivo protector autorrecuperable que limita las sobretensiones transitorias drenando a tierra la sobrecorriente producida.

#### **3.9 Arco eléctrico**

Fenómeno eléctrico que se genera por el paso sustancial de energía a través del aire ionizado. Respecto de la infraestructura eléctrica que forma parte del SEN este se genera, comúnmente, por acortar la distancia de seguridad establecida al momento de la construcción y puesta en operación de elementos energizados.

#### **3.10 Área peligrosa**

Área en la cual está presente una atmósfera explosiva o se espera que esté presente, en cantidades tales que se requieren precauciones especiales para la construcción, instalación y uso de aparatos eléctricos.

**3.11 Arreglo de barras**

Configuración eléctrica y física de los elementos que integran una subestación, incluyendo la disposición y la conexión de los equipos que la conforman. El arreglo de barras de una subestación se selecciona con base en la confiabilidad, continuidad, flexibilidad, ubicación en la red eléctrica, aislamiento requerido, capacidad de potencia y análisis de su costo.

**3.12 A tierra**

Conexión conductora, intencionada o accidental, entre un circuito o equipo eléctrico y el terreno natural.

**3.13 Baja tensión**

Tensión de suministro eléctrico a niveles iguales o menores a un kilovolt.

**3.14 Barras**

Nodo eléctrico en una subestación que está identificado como una conexión común y en el cual se conectan los diferentes circuitos, también identificados como barras colectoras, de una subestación.

**3.15 Bóveda**

Recinto subterráneo de amplias dimensiones, accesible desde el exterior, donde se colocan cables, accesorios y equipo de transformación, de protección y seccionamiento, en el cual se ejecutan maniobras de instalación, operación y mantenimiento por personal que pueda estar en su interior.

**3.16 Cables o conductores**

Aquellos capaces de conducir o transmitir la energía eléctrica. La capacidad de transmisión está en función de los materiales que se utilizan para su fabricación, de su área de sección transversal y de la temperatura de operación nominal del aislamiento, entre otros.

**3.17 Choque eléctrico**

Efecto de la circulación de la corriente eléctrica en el ser humano u otro ser vivo; ocurre cuando el cuerpo del ser humano o ser vivo se convierte en parte del circuito eléctrico, la corriente entra al cuerpo por un punto y sale por otro. Por lo general, el choque eléctrico se manifiesta cuando una persona entra en contacto con los cables de un circuito activo, con el cable de un circuito activo y la tierra, o con una parte metálica en contacto con un cable activo mientras la persona también está en contacto con la tierra o con una superficie metálica a diferente potencial.

**3.18 Canalización**

Combinación de ductos, bancos de ductos, registros, pozos, bóvedas y bases para equipo aparentes u ocultas que protegen y albergan conductores.

**3.19 Capacidad de conducción de corriente**

Corriente eléctrica expresada en amperes (A), que un conductor eléctrico puede conducir continuamente, bajo condiciones de uso normal, sin exceder su temperatura nominal.

**3.20 Carga longitudinal**

Carga debida a las componentes de las tensiones mecánicas máximas, ocasionadas por desequilibrio a uno y otro lado del soporte, ya sea por cambio de tensión mecánica, remate o ruptura de los conductores o hilos de guarda.

**3.21 Carga transversal**

Carga que produce el viento al soplar horizontal y perpendicularmente al conductor, la estructura, hilo de guarda y accesorios.

**3.22 Catenaria**

Curva que forma un conductor eléctrico aéreo suspendido en dos puntos de sujeción visible.

**3.23 Claro medio horizontal**

Suma de los claros adyacentes a la estructura considerada, dividida entre dos.

**3.24 Claro Promedio**

Es el claro representativo de una línea de transmisión, en el cual deben ser de un solo tipo de estructura (Torres o postes, mismo número de circuitos, misma disposición geométrica, mismo número de conductores por fase).

El claro promedio se obtiene al dividir la longitud de la línea con el mismo tipo de estructuras entre el número total de éstas.

### **3.25 Claro vertical**

Distancia horizontal existente entre los puntos más bajos de las catenarias adyacentes a la estructura de referencia.

### **3.26 Conductor de puesta a tierra**

Conductor que se utiliza para conectar un equipo o el circuito puesto a tierra de un sistema de alambrado al electrodo o electrodos de puesta a tierra.

### **3.27 Conector**

Dispositivo metálico que establece una conexión electromecánica y continua entre partes de un mismo conductor o entre dos o más conductores o a una terminal.

### **3.28 Conexión a tierra**

Conexión conductora, intencionada o accidental, entre un circuito o equipo eléctrico y el terreno natural o algún cuerpo conductor que sirva como tal.

### **3.29 Cortacircuito**

Conjunto formado por un soporte para fusible con portafusible o una cuchilla de desconexión. El portafusible puede incluir un elemento conductor (elemento fusible) o puede actuar como cuchilla de desconexión mediante la inclusión de un elemento no fusible.

### **3.30 Cortacircuitos fusible**

Dispositivo que mediante la fusión de uno o más de sus componentes especialmente diseñados y proporcionados, abre el circuito en el que se inserta mediante la interrupción de la corriente cuando ésta excede un valor dado durante un tiempo suficiente. El cortacircuitos fusible comprende todas las partes que forman el dispositivo completo.

### **3.31 Cubierta exterior**

Cubierta no metálica que protege al cable de los efectos externos.

### **3.32 Deflexión**

Es el ángulo de cambio de dirección en la trayectoria de la línea de transmisión y/o red de distribución.

### **3.33 Deformación Plástica (CREEP)**

Es la deformación plástica que experimentan los conductores desnudos al estar instalados en forma aérea como resultado de una tensión mecánica aplicada en cierto plazo. A ésta se puede sumar la deformación plástica que se presenta durante la ocurrencia de una carga mecánica pesada en relativamente periodos breves (por ejemplo, el debido a un exceso de tensión durante el tendido del cable), y la deformación plástica a largo plazo (CREEP metalúrgico) que ocurre con la tensión mecánica diaria del conductor expuesto durante la vida útil de la línea de transmisión. El CREEP metalúrgico del aluminio se acelera a altas temperaturas sostenidas. El rango de deformación plástica permanente (CREEP) se debe considerar por lo menos con una vida útil de 10 años.

### **3.34 Densidad de rayos a tierra**

Número de rayos promedio por  $km^2$  por año en un lugar determinado.

### **3.35 Descarga eléctrica atmosférica**

Descarga eléctrica de origen atmosférico entre la nube y tierra con uno o más impulsos de retorno.

### **3.36 Derecho de vía**

Franja de terreno que se ubica a lo largo de cada línea de transmisión o de distribución, cuyo eje longitudinal coincide con su trazo topográfico a excepción de las estructuras tipo lindero donde se considera el eje longitudinal del conductor. Su dimensión transversal varía de acuerdo con el tipo de estructuras, con la magnitud y desplazamiento lateral de la flecha en líneas aéreas y con la tensión eléctrica de operación. El derecho de vía se establece para permitir la ejecución de actividades para su instalación, operación, inspección y mantenimiento. Para el caso de líneas de transmisión subterráneas o de distribución subterránea, la dimensión transversal varía de acuerdo con el tipo de bóveda, pozo de visita o registro a utilizar, o de la estructura enterrada más grande de la instalación.

### **3.37 Desconectador**

Dispositivo capaz de desconectar o interrumpir, cerrar y conducir corrientes eléctricas nominales especificadas.

### **3.38 Diagrama unifilar**

Diagrama simplificado de un sistema eléctrico que muestra, mediante una sola línea, y símbolos las conexiones entre los dispositivos, equipos, componentes o partes de un circuito eléctrico o de un sistema de circuitos.

### **3.39 Dispositivo**

Elemento de un sistema eléctrico destinado para conducir o controlar energía eléctrica.

### **3.40 Distancia de seguridad**

Espacio físico que debe de mantenerse entre las partes energizadas normalmente expuestas y personas que realicen cualquier actividad cercana a la RNT o las RGD, con la finalidad de prevenir algún accidente.

**NOTA:** Como actividades cercanas a la RNT o a las RGD, se consideran, de manera enunciativa, más no limitativa:

- La realización de operación, mantenimiento o construcción, ya sea en los elementos que componen la RNT o las RGD o adyacentes,
- Acceso a partes cercanas de la RNT o las RGD,
- Así como las actividades contempladas en el capítulo 7.

### **3.41 Distribuidor**

Los organismos o Empresas Productivas del Estado o sus Empresas Productivas Subsidiarias, que presten el Servicio Público de Distribución de Energía Eléctrica.

### **3.42 Ducto**

Canal cerrado (o tubo) que se utiliza para alojar uno o varios cables o conductores eléctricos.

### **3.43 Electrodo de puesta a tierra**

Cuerpo metálico conductor o conjunto de cuerpos conductores agrupados, en contacto último con el suelo y destinados a establecer una conexión con el mismo.

### **3.44 Electrodo de puesta a tierra horizontal (contraantenas)**

Conductor metálico desnudo, enterrado y tendido en forma horizontal, con una profundidad y longitud variable, conectado a la estructura, y que sirve para drenar corrientes de descarga atmosférica o de falla.

### **3.45 Empalme**

Unión que se destina para realizar la continuidad eléctrica entre dos o más tramos de conductores, la cual se comporta eléctrica y mecánicamente como los conductores que une.

### **3.46 Estructura**

Elemento que tiene como función principal el soportar mecánicamente a los conductores eléctricos, equipo eléctrico, herrajes de sujeción, sus accesorios, comunicación y equipo asociado a una altura específica.

### **3.47 Estructura enterrada**

Denominación genérica a las estructuras construidas para alojar el sistema de cables de potencia, es decir: cimentaciones de terminales y apartarrayos, bancos de ductos, registros, fosas, pozos de sistema de puesta a tierra y empalme de Cable dieléctrico con fibras ópticas (CDFO); galerías, cárcamos de bombeo, trincheras y obras asociadas a todas las anteriores.

### **3.48 Enlace de una central eléctrica a la RNT**

El término también se refiere a los procesos relativos al incremento de Capacidad Instalada o Cambio del Punto de Interconexión para una Central Eléctrica y al requerimiento de infraestructura para la entrega de excedentes de Centrales Eléctricas de Abasto Aislado que pretendan interconectarse a la Red Nacional de Transmisión.

### **3.49 Equipo eléctrico**

Elemento que se utiliza para propósitos tales como: generación, conversión, compensación, transmisión, distribución o utilización de la energía eléctrica; como, por ejemplo: máquinas eléctricas, transformadores, reactores, capacitores, interruptores, mecanismos de distribución y de control, instrumentos y equipos de medición, dispositivos de protección y de seccionamiento, etc.

### **3.50 Equipo primario**

Equipo eléctrico con características propias para conectarse al sistema eléctrico directamente en media o alta tensión, como, por ejemplo, los apartarrayos, cuchillas seccionadoras, cortacircuitos fusibles, transformadores de medida de corriente y tensión, transformadores de potencia, reactores, bancos de capacitores, seccionadores, etc.

### **3.51 Flecha**

Distancia medida verticalmente desde el punto más bajo hasta una línea recta imaginaria que une sus dos puntos de soporte, bajo condiciones específicas de carga mecánica y temperatura, considerando la condición del cable; inicial, final o con deformación permanente después de carga.

### **3.52 Frente muerto**

Equipo sin partes energizadas al frente, expuestas a un posible contacto por las personas.

### **3.53 Fusible**

Dispositivo de protección sensible a la corriente, que interrumpe la conexión del circuito al fundirse cuando la sobrecorriente que circula por el mismo, excede durante cierto tiempo sus características de operación. El fusible es seleccionado de acuerdo con las condiciones del servicio y características del sistema eléctrico.

**NOTA** - El Fusible comprende todas las partes que forman una unidad capaz de efectuar las funciones descritas y puede ser o no el dispositivo completo requerido para su conexión en el circuito eléctrico.

### **3.54 Fusible accionado electrónicamente**

Dispositivo de protección contra sobrecorriente que consiste generalmente de un módulo de control el cual proporciona la capacidad de censar a la corriente eléctrica, características tiempo-corriente electrónicamente derivadas, energía para iniciar el disparo y un módulo de interrupción que interrumpe la corriente eléctrica cuando se produce una sobrecorriente. Estos fusibles pueden operar o no como fusibles tipo limitador, dependiendo del tipo de control seleccionado.

### **3.55 Guarda**

Elemento protector para prevenir un contacto accidental con un conductor o equipo eléctrico.

### **3.56 Gas hexafluoruro de azufre ( $SF_6$ )**

Gas incoloro, inodoro y químicamente estable, no tóxico, que se almacena a presión en forma líquida en recipientes de acero, para utilizarse posteriormente en estado gaseoso en el equipo de las subestaciones eléctricas que lo contienen. Por sus propiedades se usa en los interruptores de potencia como medio de extinción del arco eléctrico, así como medio aislante en las subestaciones encapsuladas y en otros equipos eléctricos. Aun cuando no es tóxico, el gas  $SF_6$  desplaza al oxígeno por ser más pesado que el aire y puede provocar la muerte por asfixia. El gas  $SF_6$  también causa daños a la capa de ozono y efecto invernadero por lo que deben evitarse las emisiones a la atmósfera.

### **3.57 Hilo de guarda**

Elementos aéreos metálicos horizontales cuya función es recibir la descarga del rayo ofreciendo un punto de incidencia con el fin de evitar daños a la estructura a proteger.

### **3.58 Inspección**

La constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio o examen de documentos que se realiza por las unidades de inspección para evaluar la conformidad en un momento determinado a petición de parte interesada.

### **3.59 Inspección Técnica**

Revisión ocular, realizada por el Transportista o Distribuidor, de las diferentes partes o elementos de una instalación eléctrica, para examinar, reconocer y evaluar su estado físico y grado de confiabilidad, comparado con las características de diseño para la construcción y operación de la Red Nacional de Transmisión o las Redes Generales de Distribución.

### **3.60 Interruptor de potencia**

Dispositivo o equipo diseñado para abrir o cerrar un circuito eléctrico en condiciones normales (corrientes de carga) o anormales (de falla o sobrecorriente) que se presenten por un tiempo determinado; pero sin sufrir daños cuando se aplica correctamente dentro de su rango (características). Esta operación puede efectuarse en forma automática o manual (no automática).

### **3.61 Línea abierta**

Línea eléctrica o de comunicación con conductores desnudos, forrados o aislados soportados individualmente en la estructura directamente o mediante aisladores.

### **3.62 Línea aérea**

Es una línea de distribución o de transmisión de energía que está formada por cimentaciones, estructuras metálicas, estructuras de madera o concreto, cables conductores, cables de guarda, cables de guarda con fibras ópticas, cajas de empalme para fibras ópticas, aisladores, apartarrayos, herrajes, demás accesorios y la documentación correspondiente a los derechos de vía, ya sea de la RNT y de las RGD.

### **3.63 Línea de comunicación**

Línea para transmisión y recepción de señales de audio, imagen y/o datos.

### **3.64 Línea subterránea**

Es una línea de distribución o de transmisión de energía que está formada por uno o varios conductores eléctricos aislados y sus accesorios correspondientes, sin partes energizadas expuestas, que forman parte de un circuito eléctrico en convivencia con otro circuito eléctrico o líneas de comunicación, colocados bajo el nivel del suelo, en ductos o bancos de ductos, túneles o trincheras, registros, pozos de visita, entre otros. Incluye también las líneas sobre el nivel del suelo en canalizaciones adosadas a puentes u otro tipo de estructura similar.

### **3.65 Longitud del claro**

Distancia horizontal entre dos soportes consecutivos de una línea aérea.

### **3.66 Maniobra**

Acción realizada por un operador directamente o vía remota, para accionar algún elemento que pueda o no cambiar el estado o el funcionamiento de un sistema eléctrico, mediante un dispositivo sea eléctrico, neumático, hidráulico o de cualquier otra índole.

### **3.67 Mantenimiento**

Es el conjunto de acciones técnicas y prácticas aplicadas para la conservación de las características originales de diseño y construcción de los componentes de la RNT o las RGD a lo largo de su ciclo de vida, con la finalidad de utilizarlos con la máxima disponibilidad.

### **3.68 Media tensión**

Tensión de suministro eléctrico en niveles mayores que 1 kV y menores o iguales a 35 kV.

### **3.69 Medios de desconexión**

Dispositivo o conjunto de dispositivos u otros medios en los cuales los conductores eléctricos del circuito pueden ser desconectados desde su fuente de suministro.

### **3.70 Modernización**

Toda sustitución o modificación de equipos o elementos existentes motivada por el término de su vida útil, imposibilidad para integrarse a nuevas tecnologías, incumplimiento de requerimientos mínimos de seguridad en la operación de acuerdo con las características originales de diseño y construcción de los componentes del SEN, escalar especificaciones de instalaciones no acordes a su entorno, entre otros, y que no implica un aumento de capacidad en el SEN, de lo contrario se entendería como Ampliación.

La modernización puede realizarse por el Distribuidor o Transportista en aquellos casos que se requiera para garantizar la máxima disponibilidad para la prestación del servicio de energía eléctrica.

### **3.71 Modificación**

Cambio realizado a los componentes originales de una instalación que forma parte de la Red Nacional de Transmisión y las Redes Generales de Distribución y que implique una variación a las condiciones originales de la instalación eléctrica (estructuras, conductores, trayectorias de línea, distancias, equipo primario, entre otros).

### **3.72 Neutro**

Punto de referencia eléctrico cuyo potencial con respecto a tierra es igual a cero en sistemas trifásicos balanceados.

### **3.73 Pantalla metálica**

Elemento metálico circundante del aislamiento de un cable de potencia, que puede estar constituido por alambres, cintas o cubiertas metálicas o una combinación de estos, y a base de materiales metálicos no magnéticos.

Su función es confinar el campo eléctrico del conductor aislado y preferentemente debe ser conectada o puesta a tierra para seguridad de los seres vivos.

### **3.74 Parámetro**

Es la carga mecánica longitudinal horizontal a la que se ve sometido el conductor sobre la densidad lineal de masa del mismo, bajo una condición climatológica específica.

### **3.75 Parte viva (energizada)**

Conductor o parte conductora que se considera energizada en operación normal, incluyendo un conductor neutro, pero por convención, se exceptúa al conductor que combina las funciones de un conductor de puesta a tierra y un conductor puesto a tierra (PEN), al conductor que combina las funciones de un conductor de puesta a tierra y un conductor de punto medio (PEM) o al conductor que combina las funciones de un conductor de puesta a tierra y un conductor de línea (PEL).

### **3.76 Pozo de visita**

Recinto subterráneo accesible desde el exterior, donde se colocan equipos, cables y sus accesorios para ejecutar maniobras de instalación, operación y mantenimiento por personal que pueda estar en su interior.

### **3.77 Proctor**

Determinación del peso por unidad de volumen de un suelo que ha sido compactado por el procedimiento definido para diferentes contenidos de humedad.

### **3.78 Puesta a tierra**

Conectar intencionalmente la parte metálica, que en condiciones normales no conduce energía eléctrica de estructuras o envolventes de los equipos eléctricos al sistema de puesta a tierra.

### **3.79 Puntas pararrayo**

Elementos aéreos metálicos verticales cuya función es recibir la descarga del rayo ofreciendo un punto de incidencia con el fin de evitar daños a la estructura a proteger.

### **3.80 Punto de Conexión**

Ubicación en la Red Nacional de Transmisión o en las Redes Generales de Distribución, determinado en los Estudios de Conexión o en los estudios correspondientes elaborados por la entidad competente, donde se conectan los Centros de Carga para recibir el suministro de energía eléctrica, el cual delimita la frontera de responsabilidad física entre el Transportista o Distribuidor y el Centro de Carga.

**NOTA** - Las instalaciones eléctricas para utilización del Centro de Carga se regulan en la norma NOM-001-SEDE-2012.

### **3.81 Punto de Interconexión**

Ubicación en la Red Nacional de Transmisión y en las Redes Generales de Distribución, determinada en los Estudios de Interconexión, donde se interconecta la Central Eléctrica integrada por una o más Unidades de Central Eléctrica para su interacción con el sistema, la cual delimita la frontera de responsabilidad entre el Transportista o Distribuidor y la Central Eléctrica.

### **3.82 Rango térmico**

Es la corriente eléctrica constante que produce la temperatura máxima permitida del conductor para condiciones climáticas específicas y características del conductor bajo el supuesto de que el conductor está en equilibrio térmico (estado estable).

### **3.83 Red de puesta a tierra**

Conjunto de electrodos y conductores de puesta a tierra, verticales y horizontales enterrados y conectados entre sí que drenan a tierra las corrientes de descarga atmosférica, de falla y las generadas por las cargas eléctricas estáticas, y es un punto de conexión seguro de puesta a tierra para el personal durante maniobras con líneas de transmisión o Redes Generales de Distribución.

### **3.84 Red eléctrica**

Sistema integrado por líneas, subestaciones y equipos de transformación, compensación, protección y conmutación, medición, monitoreo, comunicación y operación, entre otros, que permiten la transmisión, transformación y distribución de energía eléctrica.

**NOTA** - Los términos medición, monitoreo, conmutación y operación, están fuera del campo de aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana.

### **3.85 Redes Generales de Distribución; RGD**

Redes eléctricas que se utilizan para distribuir energía eléctrica al público en general, en niveles de tensión de hasta 35 kV.

### **3.86 Red Nacional de Transmisión; RNT**

Sistema integrado por el conjunto de las Redes Eléctricas que se utilizan para transportar energía eléctrica a las Redes Generales de Distribución y al público en general, así como las interconexiones a los sistemas eléctricos extranjeros que determine la Secretaría de Energía, en niveles de tensión igual o mayores a 69 kV.

### **3.87 Registro**

Recinto subterráneo de dimensiones reducidas, donde se coloca algún equipo, cables y accesorios para ejecutar maniobras de instalación, operación y mantenimiento.

### **3.88 Resistencia de puesta a tierra**

Es la oposición al paso de la corriente eléctrica entre la red de puesta a tierra y un punto remoto, medida en ohm.

### **3.89 Resistividad recomendada de diseño**

Resistividad eléctrica uniforme equivalente que se obtiene en función de los valores medidos y su modelo de representación.

### **3.90 Respirador**

Es un equipo de protección personal de presión positiva o negativa que purifica o suministra aire, para proteger las vías respiratorias del usuario contra contaminantes que se encuentran en el medio ambiente laboral.

### **3.91 Retenida**

Elemento mecánico que sirve para contrarrestar las tensiones mecánicas de los conductores eléctricos en las estructuras y así eliminar los esfuerzos de flexión y de torsión en las estructuras de la línea aérea.

### **3.92 Seguridad**

Condición que debe prevalecer para evitar el riesgo que generan las líneas de energía eléctrica que forman parte de la RNT o las RGD respecto de las personas.

Las condiciones de seguridad se garantizan, en principio, con el cumplimiento a lo establecido en esta NOM a efecto de que la infraestructura eléctrica pueda ponerse en operación.

Cualquier alteración de las condiciones del entorno que se tomó como referencia para tener por cumplido lo establecido en esta NOM al momento de la puesta en operación de la línea, que afecte las condiciones de seguridad que prevalecían, será responsabilidad de quien hubiere generado tal alteración y, por tanto, generado un riesgo para las personas al alterar las condiciones de seguridad previamente establecidas.

### **3.93 Sistema Eléctrico Nacional; SEN**

El sistema integrado por:

- a) La Red Nacional de Transmisión;
- b) Las Redes Generales de Distribución;
- c) Las Centrales Eléctricas que entregan energía eléctrica a la Red Nacional de Transmisión o a las Redes Generales de Distribución;

- d) Los equipos e instalaciones del Centro Nacional de Control de Energía utilizados para llevar a cabo el Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional; y
- e) Los demás elementos que determine la Secretaría de Energía.

### **3.94 Sobrecarga**

Funcionamiento de un equipo o cable excediendo su capacidad nominal.

### **3.95 Sobrecorriente**

Cualquier corriente eléctrica en exceso del valor nominal de cables o equipos.

### **3.96 Subestación eléctrica**

Conjunto de diversos equipos, sistemas y edificaciones que tienen como función modificar los valores de tensión, o en su caso de frecuencia o realizar alguna maniobra, de acuerdo con la necesidad de transmisión y distribución.

**NOTA:** La subestación eléctrica está constituida por los siguientes equipos: cuchillas desconectadoras, interruptores de potencia, barras, transformadores de potencia y distribución (Servicios Propios), transformadores de medición (Transformadores de Corriente y Transformadores de Potencial), apartarrayos, conductores eléctricos, aisladores, compensadores de reactivos, así como los sistemas de protección eléctrica, control y medición, equipos y redes de comunicaciones y sistemas de adquisición de datos, supervisión y telecontrol, red de puesta a tierra y bancos de baterías.

### **3.97 Suministrador**

Comercializador titular de un permiso para ofrecer el Suministro Eléctrico en la modalidad de Suministrador de Servicios Básicos, Suministrador de Servicios Calificados o Suministrador de Último Recurso y que puede representar en el Mercado Eléctrico Mayorista a los Generadores Exentos.

### **3.98 Supervisión**

Actividad realizada por el distribuidor o transportista para constatar el cumplimiento de los requisitos especificados en esta NOM, la cual se encuentra acotada a la etapa de construcción previo a la emisión de la autodeclaración.

### **3.99 Temperatura del conductor**

Normalmente se supone que la temperatura de un conductor,  $T_{avg}$ , es isotérmica (es decir, sin variación de temperatura axial o radial). En aquellos casos donde la densidad de corriente excede  $0.5 \text{ A} / \text{mm}^2$  ( $1 \text{ A} / \text{kcmil}$ ), especialmente para aquellos conductores con más de dos capas de hilos de aluminio, la diferencia entre el núcleo y la superficie puede ser significativa. Además, la variación axial a lo largo de la línea puede ser importante. Finalmente, para cálculos transitorios donde el período de tiempo de interés es inferior a 1 minuto con conductores no homogéneos de aluminio reforzado con acero (ACSR), los hilos de aluminio pueden alcanzar una temperatura alta antes del núcleo de acero relativamente no conductor.

### **3.100 Tensión eléctrica (de un circuito)**

Diferencia de potencial eléctrico entre dos puntos o conductores eléctricos cualesquiera pertenecientes a un circuito.

### **3.101 Tensión eléctrica nominal**

Valor de la tensión mediante el cual el equipo, material y dispositivos operan de forma satisfactoria.

### **3.102 Tensión máxima del equipo**

Es el valor máximo eficaz de la tensión encontrada en cualquier momento y en cualquier punto de la instalación eléctrica, bajo condiciones normales de operación y en función del cual se ha diseñado.

### **3.103 Terreno natural**

Terreno existente en el área de instalación, sin modificadores físicos y químicos.

### **3.104 Transición de línea**

Cambio de línea aérea a subterránea o viceversa dando continuidad, mediante una terminal; conectada directamente a un conductor (cable) o a un equipo de protección y/o seccionamiento.

### **3.105 Transportista**

Los organismos o empresas productivas del Estado, o sus empresas productivas subsidiarias, que presten el Servicio Público de Transmisión de Energía Eléctrica.

### **3.106 Uso mecánico de la estructura**

Es la conjunción de los tres parámetros: deflexión, claro medio horizontal y claro vertical.

### **3.107 Unión**

Conexión permanente de partes metálicas, que no lleva corriente normalmente, que forma una trayectoria eléctricamente conductora que asegure la continuidad y capacidad de conducir con seguridad cualquier corriente a la que puedan estar sometidas.

### **3.108 Usuario final**

Persona física o moral que adquiere, para su propio consumo o para el consumo dentro de sus instalaciones, el Suministro Eléctrico en sus Centros de Carga, como participante del Mercado o a través de un suministrador.

### **3.109 Valor nominal**

Valor de una cantidad, asignada por el fabricante, utilizada para designar e identificar un componente, dispositivo, equipo o un sistema.

**NOTA** - El valor nominal es generalmente un valor redondeado.

### **3.110 Velocidad de viento de diseño**

Velocidad real o actual, equivalente a la velocidad máxima indicada en los anemómetros de una zona geográfica dividida.

### **3.111 Vías**

Camino.

### **3.112 Puntas pararrayo**

Elementos aéreos metálicos verticales cuya función es recibir la descarga del rayo ofreciendo un punto de incidencia con el fin de evitar daños a la estructura a proteger.

## **4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES**

### **4.1 Generalidades**

Los principios fundamentales de las instalaciones eléctricas tienen la finalidad de establecer los requisitos de protección para la seguridad de las personas, contra peligros y daños que pueden presentarse durante la operación de las Redes Generales de Distribución y la Red Nacional de Transmisión en sus condiciones normales de operación y de acuerdo con las características originales de diseño y construcción

La seguridad de las instalaciones y equipos eléctricos se debe mantener ante contingencias eléctricas, mecánicas, climáticas y ambientales que las pudieran afectar.

Todos los requisitos referidos en la presente Norma Oficial Mexicana serán aplicables a Instalaciones Eléctricas que se diseñen y construyan a partir de la entrada en vigor de esta Norma.

#### **4.1.1 Requisitos de seguridad**

En las Redes Generales de Distribución y la Red Nacional de Transmisión existen los siguientes tipos de riesgos mayores:

- a) Las corrientes de choque eléctrico;
- b) Las temperaturas capaces de provocar quemaduras, incendios u otros efectos peligrosos;
- c) Ignición en una atmosfera potencialmente explosiva;
- d) Caídas de tensión, sobretensiones e influencias electromagnéticas que son capaces de ocasionar lesiones o daños;
- e) Interrupciones de la fuente de alimentación y/o interrupción de los servicios de seguridad;
- f) Formación de arcos, que son capaces de ocasionar efectos de ceguera, presión excesiva y/o gases tóxicos;
- g) Movimiento mecánico de equipo que está energizado.

#### 4.1.2 Protección contra los choques eléctricos

La protección contra choque eléctrico cubre lo siguiente:

- a) Protección bajo condiciones normales (protección principal) se refiere como protección contra contacto directo; y
  - b) Protección contra condiciones contra falla (se designa protección contra falla) fue referida como protección contra contacto indirecto.
- 1) Protección contra los contactos directos:
    - a) En instalaciones con tensiones de hasta 1 000 V, la protección puede obtenerse por uno de los métodos siguientes:
      - i. Previniendo que una corriente pueda pasar a través del cuerpo de una persona.
      - ii. Limitando la corriente que pueda pasar a través del cuerpo a un valor inferior al de la corriente de choque.
    - b) En instalaciones eléctricas con tensiones mayores que 1 000 V, la protección puede obtenerse por los medios siguientes:
      - i. Protección por gabinetes;
      - ii. Protección por barreras;
      - iii. Protección por obstáculos; y
      - iv. Protección por la instalación fuera del alcance.

- 2) Protección contra los contactos indirectos

Las personas deben ser protegidas contra riesgos que puedan resultar por el contacto con partes conductoras energizadas expuestas por alguna falla o contacto de elementos ajenos a la instalación con la corriente eléctrica.

Esta protección puede obtenerse por uno de los métodos siguientes:

- a) Previniendo que una corriente de falla pase a través del cuerpo de una persona.
- b) Limitando la corriente de falla que pueda pasar a través del cuerpo a un valor inferior al de la corriente de choque.
- c) Efectuando la desconexión automática de la alimentación en determinado tiempo, evitando que después de que ocurra una falla ésta pueda causar que una corriente fluya a través de un cuerpo en contacto con partes conductoras expuestas, cuando el valor de dicha corriente es igual o mayor que la corriente de choque.

**NOTA** - En relación con la protección contra los contactos indirectos, la aplicación del método de conexión del sistema de puesta a tierra constituye un principio fundamental de seguridad.

#### 4.1.3 Protección contra los efectos térmicos

Las personas deben protegerse contra daños o lesiones que se originan por el calor o fuego que puede generarse o propagarse en las instalaciones eléctricas.

La instalación eléctrica debe realizarse de forma que no exista ningún riesgo de ignición de materiales inflamables debido a las altas temperaturas o a los arcos eléctricos. Además, durante la operación normal del equipo eléctrico, no debe haber riesgo de que las personas sufran quemaduras.

#### 4.1.4 Protección contra sobrecorrientes

Las personas deben ser protegidas contra lesiones y daños, ocasionados por temperaturas excesivas o esfuerzos electromecánicos ocasionados por cualquier sobrecorriente que pueda ocurrir en los conductores energizados.

Esta protección puede obtenerse, por uno de los métodos siguientes:

- a) La desconexión automática antes de que la sobrecorriente alcance un valor peligroso considerando su duración.
- b) Limitando la máxima sobrecorriente a un valor seguro considerando su duración.

Los dispositivos de protección deben proveerse para desconectar cualquier sobrecorriente en los conductores del circuito antes que una corriente pueda causar daños en detrimento del aislamiento, de las conexiones, de las terminales o del material alrededor de los conductores, debido a efectos térmicos o mecánicos.

#### **4.1.5 Protección contra las corrientes de falla**

Los conductores y otros elementos destinados a conducir corrientes de falla deben ser del material y características adecuadas, de tal forma que sean capaces de conducir las corrientes de falla máximas calculadas y por el tiempo de duración esperado según el ajuste de protecciones, sin sufrir deterioro o calentamiento excesivo que resulte peligroso para las personas y/o las instalaciones.

Es importante para la seguridad de los seres vivos, conocer los efectos que pudieran tener sobre las personas y seres vivos, las corrientes de fuga y de descarga estáticas.

#### **4.1.6 Protección contra sobretensiones**

Las personas deben ser protegidas contra lesiones, y daños que sean consecuencia de una tensión eléctrica que exceda el valor nominal, motivada por fenómenos atmosféricos, electricidad estática, fallas en la operación de los equipos de interrupción o bien por fallas entre partes vivas de circuitos alimentados a tensiones diferentes.

#### **4.1.7 Requisitos eléctricos**

Los requisitos eléctricos se relacionan, por ejemplo, con los métodos de conexión del neutro y métodos de puesta a tierra, que son fundamentales para evitar condiciones de choque eléctrico, esta Norma considera los siguientes:

##### **4.1.7.1 Método de conexión del neutro**

El método de conexión del neutro debe considerar lo siguiente:

- a) Selección del nivel de aislamiento;
- b) Características de los límites de sobretensión de los dispositivos; como son los apartarrayos;
- c) Selección de los relevadores de protección;
- d) Magnitud de las corrientes de falla a tierra; y
- e) Diseño del sistema de puesta a tierra.

##### **4.1.7.2 Clasificación de la tensión**

Los usuarios deben definir la tensión nominal y la tensión máxima de funcionamiento de su sistema. Con base a la tensión máxima de funcionamiento, debe seleccionarse la tensión mayor para la instalación.

**NOTA** - Para la clasificación de las tensiones eléctricas véase la NMX-J-098-ANCE-2014.

##### **4.1.7.3 Corriente normal de operación**

Cada sistema debe diseñarse y construirse para que la corriente, bajo condiciones normales de operación, no exceda la corriente de diseño del sistema.

**NOTA** - Para mayor referencia sobre distorsión armónica véase NMX-J-616-ANCE-2015.

##### **4.1.7.4 Corriente de cortocircuito**

Las instalaciones deben protegerse con equipos o dispositivos de desconexión automática, para liberar (desconectar) las fallas. La selección del equipo o dispositivo depende del método de conexión del neutro a tierra, sus características nominales de tensión y corriente, así como de la corriente de falla en el punto del sistema donde vayan a instalarse.

Para el propósito de la presente norma, deben considerarse los tipos de cortocircuito entre:

- a) Tres fases;
- b) Fase a fase;
- c) Fase a tierra; y
- d) Doble fase a tierra.

Las instalaciones deben protegerse con equipos de desconexión automática, para desconectar las corrientes de falla. La selección del dispositivo depende del método de conexión del neutro a tierra.

El valor normalizado de la duración máxima de la corriente de cortocircuito es 1.0 s.

**NOTA 1** - En caso de utilizar un valor diferente al de 1.0 s, se recomienda utilizar uno de los valores siguientes, 0.5 s, 2.0 s y 3.0 s.

**NOTA 2** - La duración del cortocircuito puede determinarse considerando el tiempo de apertura del dispositivo que libera la falla.

Deben considerarse:

- a) El método para calcular las corrientes de cortocircuito en sistemas trifásicos en corriente alterna. (c.a.); y
- b) Los métodos para el cálculo de fallas de corriente de cortocircuito.

#### **4.1.7.5 Frecuencia nominal del sistema**

En el SEN, las instalaciones deben diseñarse para la frecuencia nominal de 60 Hz.

#### **4.1.7.6 Efecto corona**

Para seguridad de las instalaciones eléctricas, en el diseño y construcción es necesario contemplar el efecto corona que se presenta en conexiones eléctricas de alta tensión y en los aislantes eléctricos que proporcionan soporte mecánico de los mismos. El diseño y construcción de los soportes mecánicos de conductores eléctricos de alta tensión debe tomar en cuenta las especificaciones de valor máximo de efecto corona en soportes aislantes según las normas internacionales correspondientes.

#### **4.1.7.7 Campos eléctricos y magnéticos**

El diseño y construcción de las instalaciones eléctricas debe ser tal que los niveles de la emisión de campos electromagnéticos en las instalaciones eléctricas sujetas a la presente Norma no excedan los límites de emisiones electromagnéticas establecidos en Normas Oficiales Mexicanas o en normas internacionales aplicables. Entre ellos: Disposición Técnica del Instituto Federal de Telecomunicaciones DT IFT-012-SCFI 2019: Límites máximos de emisiones radioeléctricas no ionizantes de los productos, equipos, dispositivos o aparatos electrotécnicos; NOM-013-STPS-1993. Deberán seguir lo dispuesto en la NMX-J-610/4-110-ANCE-2009, para los métodos de medición, así como los niveles recomendados para los campos eléctricos y magnéticos.

#### **4.1.7.8 Sobretensiones**

Los equipos eléctricos deben ser protegidos contra las sobretensiones, originadas por maniobra de cierre o apertura de interruptores y/o equipo de seccionamiento o por descargas atmosféricas, que puedan superar los niveles de tensión nominal o de diseño del sistema.

#### **4.1.7.9 Armónicos**

Los efectos de los armónicos en corriente y tensión influyen en las instalaciones eléctricas; por lo cual, el análisis de armónicos puede requerirse para determinar medidas correctivas que son necesarias para cumplir con los reglamentos y/o coadyuvar en la correcta operación de todo el sistema eléctrico.

#### **4.1.8 Requisitos mecánicos**

Los equipos y estructuras de soporte, incluyendo sus cimientos, deben soportar las tensiones mecánicas a las que pueden estar sometidos.

Es necesario evaluar varias combinaciones de cargas y basar el cálculo en la carga total resultante. Estas combinaciones deben incluir las cargas que ocurren en condiciones normales, así como las cargas que dependen de condiciones climáticas o extraordinarias. En cada uno de estos dos casos, deben analizarse las diferentes combinaciones de cargas y debe utilizarse el caso más desfavorable para determinar los esfuerzos mecánicos de las estructuras.

En el caso de carga, deben considerarse las cargas siguientes:

- a) Carga muerta;
- b) Carga por tensión;
- c) Carga por montaje (construcción);
- d) Carga por hielo;
- e) Carga por viento; y
- f) Cargas por movimientos sísmicos.

**NOTA** - Se recomienda considerar esfuerzos y cargas eventuales que pudieran aplicarse durante la construcción o el mantenimiento. Algunos equipos pueden afectarse por cargas cíclicas (consultar las especificaciones de los equipos).

En casos excepcionales, debe considerarse que la carga muerta y la carga de tensión, actúan simultáneamente con el mayor de los esfuerzos ocasionales siguientes:

- a) Esfuerzo por maniobra de cierre o apertura;
- b) Esfuerzo por cortocircuito; y
- c) Esfuerzo por la pérdida de la retenida.

#### **4.1.9** Requisitos climáticos, ambientales y sísmicos

Las instalaciones y equipos eléctricos deben ser capaces de operar bajo las condiciones ambientales, que se mencionan a continuación.

En el caso de la presencia de líquidos (por condensación o precipitación pluvial), partículas, polvo, elementos corrosivos y/o atmósferas peligrosas éstos deben considerarse en la selección del equipo eléctrico.

La clasificación de las áreas o zonas peligrosas es responsabilidad del propietario de la instalación de acuerdo con el Capítulo 5 de la NOM-001-SEDE-2012 y la NMX-J-675/1-ANCE-2015.

##### **4.1.9.1** Condiciones en interiores

Debe considerarse lo siguiente:

- a) La vibración debida a causas externas al equipo o a la actividad sísmica;
- b) Los disturbios electromagnéticos;
- c) La altitud cuando sea mayor que 1 000 m sobre el nivel del mar; y
- d) La humedad relativa.

##### **4.1.9.2** Condiciones en exteriores

Debe considerarse lo siguiente:

- a) La temperatura ambiente máxima durante el verano y mínima durante el invierno;
- b) La radiación solar;
- c) Los disturbios electromagnéticos;
- d) La altitud cuando sea mayor que 1 000 m sobre el nivel del mar;
- e) La humedad relativa;
- f) La presencia de la condensación o de la precipitación, incluyendo la precipitación en forma de rocío, niebla, lluvia, nieve, hielo o escarcha;
- g) Cuando el aire del ambiente esté contaminado por polvo, humo, gases corrosivos o inflamables, vapores o sal; y
- h) La vibración debido a causas externas al equipo o la actividad sísmica;
- i) Densidad de descargas atmosféricas.

**NOTA** - La radiación ultravioleta puede dañar algunos materiales sintéticos.

## **4.2** Diseño

### **4.2.1** Generalidades

Para el diseño de las Redes Generales de Distribución y la Red Nacional de Transmisión, deben considerarse los requisitos siguientes:

- a) Protección de las personas de acuerdo con lo establecido en 4.1.1; y
- b) Funcionamiento satisfactorio de las instalaciones de acuerdo con el uso previsto.

La información básica para el diseño de las Redes Generales de Distribución y la Red Nacional de Transmisión se indican en las especificaciones técnicas del suministrador.

**NOTA** - Se recomienda tomar previsiones sobre futuras ampliaciones o expansiones de las instalaciones, con objeto de establecer las condiciones de seguridad en las instalaciones eléctricas.

Para fines de evaluación de la conformidad de las disposiciones de carácter prescriptivo de la presente Norma, es aceptable cualquier diseño y construcción, sin importar su tecnología, en tanto se cumplan y garanticen los principios básicos de seguridad contenidos en el presente Capítulo, es decir, las especificaciones de diseño y construcción son de carácter enunciativo mas no limitativo.

#### **4.2.2** Condiciones ambientales

En las instalaciones eléctricas, deben considerarse en el diseño de la instalación y la selección del equipo las condiciones ambientales a las cuales pueda someterse, éstas son necesarias no sólo para un funcionamiento apropiado, sino también para coadyuvar en la confiabilidad de las medidas de protección para la seguridad que cumplen los principios fundamentales establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

#### **4.2.3** Dispositivos de protección

Las características de los equipos de protección deben determinarse con respecto a su función y soportar los efectos siguientes:

- a) Sobrecorriente (sobrecarga o cortocircuito, véase definiciones en el Capítulo 3);
- b) Corriente de falla a tierra;
- c) Sobretensión;
- d) Baja tensión;
- e) Ausencia de tensión;
- f) Fallas entre fases;
- g) Alta temperatura;
- h) Vibración eólica;
- i) Variaciones de frecuencia; y
- j) Disturbios en el SEN.

Los equipos de protección deben operar a los valores de corriente, tensión y tiempo, los cuales se adaptan a las características de los circuitos y a los peligros posibles.

#### **4.2.4** Control de emergencia

Debe instalarse un dispositivo de desconexión fácilmente reconocible y operable para que en caso de emergencia se interrumpa inmediatamente la tensión de suministro.

#### **4.2.5** Dispositivos de desconexión

Deben proveerse dispositivos de desconexión para poder desconectar la instalación eléctrica para proporcionar seguridad al realizar el mantenimiento, las pruebas o procedimientos de Inspección, localización de fallas y reparaciones.

#### **4.2.6** Prevención de las influencias mutuas

La instalación eléctrica debe estar dispuesta de forma que no haya influencia mutua perjudicial entre la instalación eléctrica y las instalaciones no eléctricas circundantes.

#### **4.2.7** Accesibilidad de los equipos eléctricos

Los equipos eléctricos deben estar dispuestos para permitir tanto como sea necesario:

- a) Espacio suficiente para realizar la instalación inicial y el posterior reemplazo del equipo eléctrico;
- b) Accesibilidad para la operación, pruebas, inspección, mantenimiento y reparación.

#### **4.2.8** Método de puesta a tierra

El método de puesta a tierra del neutro influye de manera sustancial en el nivel de la corriente de falla y en la duración. Además, el método de puesta a tierra del neutro es relevante con respecto a lo siguiente:

- a) Selección del nivel de aislamiento;
- b) Características de los dispositivos de protección;
- c) Selección de los relevadores de protección; y
- d) Diseño del sistema de puesta a tierra.

#### **4.2.9 Proyecto eléctrico**

Para el cumplimiento de las condiciones de seguridad de las Redes Generales de Distribución y la Red Nacional de Transmisión, contempladas en esta Norma, las instalaciones deben contar con un proyecto eléctrico el cual puede ser, de manera enunciativa mas no limitativa: diagramas unifilares, planos de planta y elevación, memorias técnico-descriptivas, memorias de cálculo, entre otros.

Para la elaboración de los planos eléctricos debe utilizarse la simbología de la NMX-J-136-ANCE-2019.

#### **4.3 Selección del equipo eléctrico**

##### **4.3.1 Generalidades**

En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos eléctricos que cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas, con las Normas Mexicanas y, a falta de éstas, deben ostentar las especificaciones internacionales, o las especificaciones del Transportista o Distribuidor.

##### **4.3.2 Características**

Cada equipo eléctrico que se selecciona debe corresponder a las condiciones y características previstas para la instalación eléctrica (véase 4.1.2); éstas deben estar de acuerdo con las normas para cada equipo eléctrico.

###### **4.3.2.1 Tensión**

Los equipos eléctricos deben proveerse para el valor máximo de la tensión a la cual van a operar (valor eficaz en corriente alterna), así como también a las sobretensiones que pudieran ocurrir.

**NOTA** - Para ciertos equipos eléctricos puede ser necesario tomar en cuenta la tensión eléctrica más baja que pudiera presentarse.

###### **4.3.2.2 Corriente eléctrica**

Todos los equipos eléctricos deben seleccionarse considerando el valor máximo de la intensidad de corriente (valor eficaz en corriente alterna), que conducen en servicio normal, y considerar la corriente que pueda conducir en condiciones anormales (sobrecorriente y corriente de cortocircuito) y el periodo (por ejemplo, tiempo de operación de los dispositivos de protección, si existen) durante el cual puede esperarse que fluya esta corriente.

###### **4.3.2.3 Frecuencia**

Dado que la frecuencia tiene una influencia sobre las características de los equipos eléctricos, la frecuencia nominal de los equipos eléctricos debe corresponder a la frecuencia susceptible de producirse en el circuito. Para la frecuencia nominal del sistema, véase 4.1.7.5.

###### **4.3.2.4 Potencia**

Todos los equipos eléctricos, deben seleccionarse sobre la base de sus características de potencia, se adecúan para el servicio requerido del equipo, tomando en cuenta el factor de carga y las condiciones normales de servicio.

##### **4.3.3 Condiciones de la instalación**

Todos los equipos eléctricos deben seleccionarse de forma que sean capaces de soportar los esfuerzos y las condiciones ambientales (véase 4.1.8 y 4.1.9, respectivamente) del lugar en donde se van a instalar y a las que serán sometidos.

#### **4.4 Construcción, Inspección y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas destinadas a las actividades del servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica**

##### **4.4.1 Construcción**

La construcción de las Redes Generales de Distribución y la Red Nacional de Transmisión deben realizarse por personal calificado y con materiales aprobados.

Las características del equipo eléctrico, una vez que se seleccionan de acuerdo con lo que se establece en 4.3, no deben modificarse o reducirse durante el proceso de instalación.

**NOTA** - Pueden realizarse cambios en los equipos, siempre y cuando las características no disminuyan o afecten el desempeño de los demás equipos eléctricos y materiales.

Los conductores deben identificarse de acuerdo con las secciones aplicables de esta Norma.

Las conexiones entre conductores y otros equipos eléctricos, deben realizarse de tal manera que los contactos sean seguros y duraderos.

Los equipos eléctricos deben instalarse de forma que no se afecten las condiciones de diseño de dichos equipos.

Los equipos eléctricos susceptibles de provocar altas temperaturas o arcos eléctricos deben colocarse o protegerse para eliminar cualquier riesgo de ignición de materiales inflamables. Cuando la temperatura de cualquier parte expuesta del equipo eléctrico sea susceptible de provocar lesiones a las personas, estas partes deben colocarse o protegerse para prevenir cualquier contacto accidental.

En caso de una adición o una modificación a una instalación existente, los valores asignados y las condiciones de los materiales existentes serán analizados considerando la carga adicional y las condiciones modificadas. Además, las conexiones a tierra y arreglos de puesta a tierra necesarios serán apropiadas a las medidas de protección seleccionadas para la seguridad.

#### **4.4.2 Inspección**

Las instalaciones de las Redes Generales de Distribución y la Red Nacional de Transmisión deben ser verificadas por las Unidades de Inspección aprobadas por la Comisión Reguladora de Energía, de conformidad con el capítulo 7, previo a su puesta en servicio de las instalaciones eléctricas, para comprobar la adecuada ejecución de los trabajos de acuerdo con esta Norma.

#### **4.4.3 Puesta en servicio**

Las instalaciones de las Redes Generales de Distribución y la Red Nacional de Transmisión deben probarse y verificarse previo a su puesta en servicio y después de cualquier modificación, para comprobar la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta Norma.

### **4.5 Compatibilidad**

#### **4.5.1 Compatibilidad de las características**

Es conveniente que se tomen en cuenta las características de compatibilidad, así como posibles emisiones electromagnéticas generadas por la operación del equipo que se conectará a la instalación.

Estas características incluyen, por ejemplo:

- a) Sobretensiones transitorias;
- b) Caídas de tensión;
- c) Cargas desequilibradas;
- d) Cargas con fluctuaciones rápidas;
- e) Corrientes de arranque;
- f) Corrientes armónicas;
- g) Componentes de corriente continua;
- h) Oscilaciones de alta frecuencia;
- i) Corrientes de fuga;
- j) Necesidad para conexiones adicionales a tierra;
- k) Corrientes excesivas en el conductor de protección o conductor de puesta a tierra, puesto a tierra, pero no debidas a fallas.

## **5 REDES GENERALES DE DISTRIBUCIÓN**

### **5.1 Subestaciones**

#### **5.1.1 Generalidades**

El presente capítulo contiene requisitos de seguridad que deben aplicarse a las Subestaciones eléctricas de distribución con tensiones en el lado secundario de los transformadores de potencia mayores a 1 kV y menores o iguales a 35 kV.

##### **5.1.1.1 Requisitos generales**

La subestación debe contar con los elementos mínimos siguientes:

- a) Equipo primario. El equipo debe ser aprobado y cumplir con la capacidad interruptiva conforme al nivel de cortocircuito en el punto de la instalación, y con el nivel de aislamiento de acuerdo con las condiciones ambientales y geográficas del sitio;

- b) Protección en subestaciones eléctricas de distribución. Los alimentadores de alta y media tensión, transformadores de potencia, barras de alta tensión con más de cuatro líneas conectadas y barras de media tensión, deben contar con protecciones primarias y secundarias o de respaldo;
- c) Protección contra sobretensiones. Debe existir una coordinación de aislamiento;
- d) Sistema de puesta a tierra;
- e) Sistemas de control, comunicación y medición;
- f) Blindaje Atmosférico;
- g) Servicios Propios;
- h) Sistema Contra Incendio;
- i) Seguridad Física.

En las instalaciones eléctricas deben utilizarse materiales y equipos (productos) y diseños que cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas, con las Normas Mexicanas o especificaciones técnicas emitidas por la Comisión Federal de Electricidad en tanto la autoridad competente emita aquellas que las sustituya.

Los equipos de medición que se requieran para la determinación de los parámetros de las instalaciones deben estar calibrados por un laboratorio acreditado, y sus resultados serán trazables a patrones nacionales o internacionales, evidenciando documentalmente con los informes de calibración.

#### **5.1.2 Protección contra contacto directo**

Las instalaciones eléctricas deben prevenir que las personas no toquen de manera voluntaria o involuntaria las partes vivas (energizadas) dentro de las zonas delimitadas que ofrecen condiciones adecuadas de seguridad para las personas.

Para ello deberán tomarse las medidas razonables y necesarias para advertir del riesgo a efecto de que cualquier persona pueda identificar el peligro.

Para cuando se realicen trabajos de operación y/o mantenimiento en los equipos eléctricos de subestaciones eléctricas de distribución debe proveerse protección para las partes vivas, las partes de aislamiento en buen estado de funcionamiento y las partes que pueden considerarse que queden energizadas de forma involuntaria.

Como ejemplos de tales partes, son los siguientes:

- a) Partes vivas expuestas;
- b) Partes de instalaciones donde las cubiertas o pantallas metálicas de los cables de energía aislados han sido removidas;
- c) Cables de energía aislados y accesorios sin cubiertas metálicas puestas a tierra y/o pantallas metálicas puestas a tierra;
- d) Terminales o cubiertas conductoras de cables, si se encuentran sometidas a tensiones eléctricas;
- e) Cuerpos aislantes de los componentes, por ejemplo, equipos eléctricos con aislamiento a base de resina epóxica fundida;
- f) Estructura o tanque de los capacitores, convertidores, transformadores de medida, los cuales pueden llevar una tensión peligrosa durante la operación normal;
- g) Devanados de reactores con núcleo de aire.

La protección puede ser lograda por diferentes medidas, dependiendo si la instalación está localizada en un área cercana de operación eléctrica o no.

La información sobre protección contra choque eléctrico se encuentra en la norma IEC 61140.

#### **5.1.2.1 Medidas de protección contra contacto directo**

Los tipos de protección reconocidos son los siguientes:

- a) Protección por gabinetes;
- b) Protección por barreras;
- c) Protección por obstáculos;
- d) Protección por la instalación fuera de alcance.

#### **5.1.2.2** Criterios para las medidas de protección contra contacto directo

La protección contra contacto directo en subestaciones eléctricas de distribución debe cumplir con las medidas de protección contra contacto directo descritas en la NMX-J-675/1-ANCE-2015.

#### **5.1.2.3** Requisitos de protección

Debe cumplirse con los requisitos de protección establecidos en la norma NMX-J-675/1-ANCE-2015.

#### **5.1.2.4** Protección durante la operación normal

Las medidas de protección deben tomar en cuenta la necesidad de acceso para propósitos de operación y mantenimiento, siendo estos:

- a) Mantenimiento al equipo eléctrico;
- b) Inspección de la subestación;
- c) Corrección de anomalías y reparación de fallas;
- d) Toma de lecturas, mediciones y estados de los elementos de la subestación;
- e) Restablecimiento de la subestación ante fallas eléctricas.

En donde se tengan equipos con una cercanía y similitudes físicas tales que se pueda prestar a un error o confusión al momento de manipularlos, se debe de proveer de los medios de visuales necesarios para su correcta identificación, como lo podrán ser etiquetas, rotulaciones, letreros mediante el uso de simbología y nomenclaturas adecuadas. Se deberá de hacer uso de obstáculos y candados para aquellos equipos que estén bajo mantenimiento, inspección o reparación, y siempre deberán ser manipulados por personal capacitado.

#### **5.1.3** Medios para proteger a las personas en caso de contacto indirecto

Se define como contacto indirecto el "contacto de personas con elementos accidentalmente energizados". Tiene lugar al tocar ciertas partes que habitualmente no están diseñadas para el paso de la corriente eléctrica, pero que pueden quedar energizadas por algún defecto en el aislamiento exponiendo las partes energizadas o por una conexión a tierra defectuosa o inexistente.

Asimismo, debe ser necesario proteger a las personas contra contactos indirectos por objetos metálicos situados en la proximidad de partes energizadas no aisladas, y que presenta un riesgo apreciable de encontrarse unido eléctricamente con estas partes activas, a consecuencia de un fallo de los medios de fijación.

Las medidas pasivas que se deben implementar para evitar el contacto indirecto son las siguientes:

- a) Recubrimiento o aislamiento de las partes energizadas;
- b) Colocación de obstáculos, barreras y señalética;
- c) Distancias mínimas de seguridad.

Las medidas activas que se deben implementar para evitar el riesgo de contacto indirecto son las siguientes:

- a) Diseño de sistemas de tierra;
- b) Cálculo de coordinación de aislamiento;
- c) Blindaje de las instalaciones eléctricas;
- d) Sistemas de protección a base de dispositivos electrónicos inteligentes y equipos de seccionamiento (interruptores de potencia, fusibles de potencia, apartarrayos, entre otros).

#### **5.1.4** Medidas para proteger a las personas que trabajan en las instalaciones eléctricas

Las subestaciones eléctricas de distribución deben construirse considerando las medidas necesarias para la protección de las personas, que trabajan en, o sobre las instalaciones eléctricas.

También debe tomarse en cuenta las normas y procedimientos aplicables para la operación y mantenimiento de las subestaciones eléctricas de distribución.

Dependiendo de los procedimientos de operación y mantenimiento aplicables a la subestación eléctrica de distribución, las medidas mínimas a considerar son las siguientes:

- a) Desconexión de equipo eléctrico: Proveer de los medios de desconexión necesarios y disponer físicamente del equipo eléctrico dentro de la subestación eléctrica de distribución de tal forma que no implique ningún riesgo para el personal de operación y mantenimiento al momento de realizar los trabajos (Las cuchillas seccionadoras en el lado de alta tensión, deben contar con cuchilla de puesta a tierra a fin de proteger ante una conexión accidental de la línea);
- b) Dispositivos para prevenir el cierre no intencional de los equipos de desconexión: Se deben considerar dispositivos de desconexión que cuenten con un bloqueo para evitar su reconexión una vez desconectados;
- c) Partes con movimientos repentinos;
- d) Identificación del equipo eléctrico: Todo equipo eléctrico debe de estar identificado de forma que no se preste a la confusión al momento de la operación o mantenimiento de este. La Nomenclatura de los equipos, debe cumplir con el apartado 5.1.8.2 de la presente Norma;
- e) Tarimas y tapetes aislantes;
- f) Medio local de identificación visual de su estado (“abierto” o “cerrado”), de los equipos de desconexión y seccionamiento eléctrico.

**NOTA:** Se recomienda que cuando se realicen trabajos de mantenimiento en equipos desenergizados, se consulten las especificaciones del Distribuidor y la NOM-029-STPS-2011 y se observen las siguientes medidas:

- a) Confirmar apertura visible del circuito;
- b) Detectar ausencia de potencial; e
- c) Instalar equipo de puesta a tierra.

#### **5.1.4.1** Desconexión de equipo eléctrico

Para el diseño de las subestaciones eléctricas de distribución se debe de considerar la disposición física del equipo eléctrico (Transformadores de potencia, interruptores de potencia, cuchillas seccionadoras, entre otros) de tal forma que para los trabajos de mantenimiento y operación sea posible desenergizar el equipo eléctrico y aislarlo de la operación de la subestación eléctrica de distribución.

Esto puede lograrse por medio de cuchillas desconectadoras de operación sin carga o cuchillas desconectadoras de operación con carga o por la desconexión de una parte de la instalación, por ejemplo, quitar los puentes eléctricos o cables de potencia.

Donde pueda todavía permanecer una tensión en el equipo después de la desconexión completa de la instalación, por ejemplo, los capacitores, deben estar provistos de dispositivos para descargarlos.

Para los Interruptores de potencia con tensiones iguales o superiores a los 69 kV o que sean del tipo intemperie que se instalan en las subestaciones eléctricas de distribución, deben instalarse cuchillas desconectadoras en ambos extremos del interruptor; para el caso de interruptores de media tensión alojados en tableros de partición metálica, deben de ser del tipo removible, para llevar a cabo una desconexión visible entre la fuente y la carga.

#### **5.1.4.2** Dispositivos para prevenir el cierre no intencional de los equipos de desconexión

Deben ser provistos de dispositivos apropiados para dar la fuerza de actuación inoperativa (esto es la fuerza de un resorte, presión de aire, energía eléctrica) o el control de los mecanismos usados por la operación de los interruptores para propósito de desconexión. Se requiere que estos dispositivos puedan ser bloqueados.

Donde partes removibles tales como fusibles o tornillos en los interruptores de partición metálica extraíbles se usan para realizar la desconexión y se reemplazan con tornillos con capuchón e insertos de espacios vacíos, estos tornillos e insertos deben ser de manera que puedan removerse utilizando una herramienta apropiada, tal como una llave.

La operación manual de las cuchillas debe incluir el uso de dispositivos de bloqueo mecánico para prevenir la reconexión.

#### **5.1.4.3** Partes con movimientos repentinos

Todas las partes que se muevan repentinamente y que puedan lastimar a personas que se encuentren próximas, deben protegerse por medio de barreras que restrinjan el acceso a la zona donde se desplacen estos elementos.

#### **5.1.4.4 Identificación del equipo eléctrico**

Todo el equipo eléctrico en subestaciones eléctricas de distribución debe estar debidamente identificado, usando placas, etiquetas, rótulos, letreros de advertencia contra arco eléctrico o algún otro medio permanente que permita distinguirlo fácilmente, tanto respecto de su funcionamiento como del circuito al que pertenece. Los equipos eléctricos tales como tableros de distribución, tableros de potencia, tablero de alumbrado y control, tableros de control industrial, envoltentes para medidores enchufables que probablemente requieran de inspección, ajuste, reparación o mantenimiento, mientras estén energizados, deben estar marcados en campo o en fábrica.

El método lógico de identificación uniforme en todo el equipo instalado en una subestación o en un grupo de instalaciones encuentra descrito en el apartado 5.1.8 de esta Norma.

Esta identificación no debe colocarse sobre cubiertas removibles o puertas que puedan ser intercambiadas.

Deben contar con un diagrama unifilar de la subestación, un diagrama esquemático de las protecciones y un diagrama esquemático de los servicios propios de C.A., C.D. y bancos de baterías, los cuales deben estar ubicados en un lugar visible dentro de la sala de control.

#### **5.1.4.5 Tarimas y tapetes aislantes**

Estos medios de protección no deben usarse como sustitutos de los elementos de protección que se indican en las secciones anteriores.

Las tarimas deben ser de material aislante sin partes metálicas, con superficie antiderrapante y con orillas biseladas. Los tapetes también deben ser de material aislante.

En subestaciones eléctricas de distribución de tipo interior, las tarimas o tapetes deben instalarse cubriendo la parte frontal de los equipos de accionamiento manual, que operen a más de 1 000 V entre conductores; su colocación no debe presentar obstáculo en la apertura de las puertas de los gabinetes.

#### **5.1.4.6 Señalética en cuarto de baterías**

Deben de tener señalética referente a que hacer durante y después de un posible contacto en ojos y/o piel con el electrolito de la batería plomo ácido, así como colocar la señalética correspondiente del juego lava ojos aun cuando este puede ser portátil, en caso de ser batería acido plomo, adicionalmente, señalar el equipo de protección personal que se requiere para realizar una actividad dentro del cuarto de baterías. El método lógico de identificación uniforme en todo el equipo instalado en una subestación o en un grupo de instalaciones se encuentra descrito en el apartado 5.1.8 de esta Norma.

#### **5.1.4.7 Protección del peligro que resulta de una falla de arco eléctrico**

Se debe cumplir con lo que se indica en el apartado 6.1.5 de esta Norma.

#### **5.1.5 Protección contra descargas atmosféricas directas**

Las descargas atmosféricas constituyen uno de los mayores peligros para los sistemas eléctricos, en particular para aquellos que, como las subestaciones eléctricas de distribución de tipo exterior, se encuentran expuestos a los embates del clima.

Si bien es imposible eliminar la posibilidad de que una descarga atmosférica incida sobre un elemento de una subestación eléctrica de distribución o que interfiera con su operación, a través de un sistema de blindaje se puede reducir la posibilidad de que la corriente producida por una descarga atmosférica fluya a través de alguna parte energizada del sistema.

Los sistemas de blindaje son un conjunto de elementos físicos (hilos de guarda o puntas pararrayos), dispuestos de manera tal, que cuando ocurra una descarga atmosférica estos elementos sean los primeros en recibir dichas descargas y drenarla a tierra, evitando así que las descargas incidan sobre los equipos de la subestación.

Los sistemas de blindaje están conformados principalmente por dos partes:

- a) Los cables de guarda;
- b) Puntas pararrayos.

Dependiendo del tamaño de la subestación, se puede emplear cualquiera de estos dos dispositivos o ambos, los cables de guarda deben cumplir con la función principal de proteger a los conductores de fase de la subestación y las bayonetas deben de cubrir las zonas que no se encuentren protegidas por el cable de guarda y con esto contar con la seguridad hacia las personas que se encuentren cerca de las instalaciones.

Los criterios de blindaje deben ser los que se indican en las normas IEC 62305-3 e IEEE Std. 998, basados en esfera rodante y modelo electrogeométrico.

Para información referente a la densidad de rayos a tierra, consultar la NMX-J-549-ANCE-2005.

El índice de fallas por descargas atmosféricas por impacto directo sobre la subestación debe ser cero, complementándose con el estudio de coordinación de aislamiento.

#### **5.1.6 Protección contra incendio**

##### **5.1.6.1 Generalidades**

Una subestación de distribución requiere de múltiples medidas de seguridad ante los diversos accidentes o fallas que pueden ocurrir en los equipos y accesorios instalados durante su operación; por lo que, durante su diseño, se deben emplear sistemas que brinden esa seguridad que le permita elevar su grado de confiabilidad. El sistema contra incendio aplicable para Subestaciones eléctricas de distribución es un sistema pasivo (no automático) que incluye componentes tales como: extintores, detectores de humo, sellos y puertas cortafuego, extractores, mamparas protectoras, canalizaciones circundantes a equipos con aceite y fosas contenedoras de disposición final del fluido.

Los componentes de este tipo de sistema deben ubicarse cercanos a las zonas de alto riesgo o alta posibilidad de incendios. El diseño del sistema contra incendios se debe realizar tomando en cuenta la guía CFE H1000-41. La construcción del sistema debe cumplir con la especificación DCCSED01.

Se debe cuidar que, estén colocadas las señalizaciones de las rutas de evacuación y estas conduzcan al punto de reunión, por ello deberán de estar libre de obstáculos los caminos de rescate, ubicación de extintores y las salidas de emergencia que permitan evacuar al personal en caso de incendios.

En equipos eléctricos donde exista un riesgo potencial de chispas, arco eléctrico, explosión o temperatura elevada, por ejemplo: Transformadores, interruptores, cuchillas desconectadoras, bancos de capacitores y fusibles, no deben utilizarse en áreas operativas sujetas a incendio, a menos que la construcción de equipos sean de manera que los materiales inflamables tengan resistencia al fuego.

Se pueden aplicar precauciones especiales adicionales, pero necesariamente se deben aplicar dispositivos contra incendio, separaciones resistentes al incendio, válvulas de alivio, gabinetes y contenedores.

##### **5.1.6.2 Sistema de extinción del fuego**

Deben colocarse extintores, tantos como sean necesarios de acuerdo con la guía CFE H1000-41, en lugares claramente marcados, situando dos cuando menos en puntos cercanos a la entrada de las subestaciones eléctricas de distribución.

Los agentes para la extinción de incendio a usarse en Subestaciones eléctricas de distribución son:

- a) Bióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>);
- b) Polvo químico seco.

Estos agentes no son conductores de electricidad; siendo el bióxido de carbono y el polvo químico seco, los agentes utilizados para combatir fuegos de equipo eléctrico. La colocación estratégica recomendable de estos equipos es la siguiente:

- a) Extintores de polvo químico ABC de 70 kg tipo carretilla con cubierta protectora fija, se recomienda colocar una unidad por cada cuatro bahías en área de acometidas de alta tensión y una unidad por cada transformador de potencia sumergido en aceite aislante;
- b) Extintores de bióxido de carbono y polvo químico seco, de 6 kg, en el interior de las casetas (control, tablero de media tensión y edificio de SF<sub>6</sub>);
- c) Extintores de bióxido de carbono y polvo químico seco, de 9 kg, en el exterior de las casetas (control, tablero de media tensión y edificio de SF<sub>6</sub>).

Los extintores deben revisarse periódicamente para que estén permanentemente en condiciones de operación y no deben estar sujetos a cambios de temperatura mayores que los indicados por el fabricante.

##### **5.1.6.3 Medidas preventivas contra incendio en caseta**

La seguridad en las casetas de control de las subestaciones eléctricas de distribución reviste especial importancia, debido a que en éstas se encuentran centralizados los sistemas y equipos de protección, control y medición de la instalación, los cuales intervienen directamente en la operación del equipo primario de la misma y sus equipos asociados.

Las medidas preventivas contra incendio aplicables son las siguientes:

###### **1) Materiales de construcción.**

Para la construcción de la caseta de la subestación y del cuarto de baterías, los materiales a utilizar deben ser no combustibles y resistentes al fuego. Se debe evitar la instalación de plafones falsos o cualquier otro tipo de acabados inflamables;

## 2) Barreras cortafuego.

Se requiere instalar barreras cortafuego en las salidas y llegadas de los cables de potencia, control y señalización por trinchera o por charola, así como entre los pasos por otros cuartos. Las barreras cortafuego tienen la función de proteger y seccionar las áreas, así como controlar la propagación del fuego.

Los materiales utilizados para las barreras cortafuegos deben realizar tres funciones básicas:

- a) Detener la propagación del calor del fuego;
- b) Restringir y detener la diseminación del humo que se produce por el incendio;
- c) Restringir y detener la diseminación de los productos tóxicos emanados de la combustión.

## 3) Tableros de protección, control y medición.

El alambrado utilizado debe ser del tipo antífama, retardante al fuego, tal como se indica en la norma NMX-J-438-ANCE-2020.

Deben sellarse todos los ductos y pasos de cables entre gabinetes, utilizando agentes pasivos contra incendio.

## 4) Cuarto de baterías

Debido a que los bancos de baterías de plomo-ácido contienen un electrolito compuesto por agua y ácido sulfúrico y cuando suministran carga a los diversos equipos, aumenta su temperatura provocando, una reacción que origina el desprendimiento de gases de hidrógeno los cuales al llegar a concentraciones del 4% o mayores del volumen total del cuarto, son altamente explosivos; representando un elevado riesgo para la instalación y el personal.

Debe instalarse una puerta cortafuego de acceso a la sala de baterías que aisle al banco de baterías del exterior y que soporte el fuego como mínimo una hora, así como un medidor de nivel de hidrógeno, uno de temperatura y uno de monitoreo de tensión de flotación.

Además, se requiere un doble sistema de ventilación-extracción de aire, un extractor para mantener limpio y bien ventilado el interior de la sala, evitando concentraciones de hidrógeno mayores de 1% en volumen. El extractor de respaldo debe operar automáticamente cuando se presente un alto nivel de concentración de hidrógeno (mayor al 1% en volumen) en caso de que se presente una falla del extractor principal.

En caso de instalar baterías selladas o bancos de baterías que no produzcan gases inflamables en concentraciones peligrosas, se podrá omitir el inciso 4 de este apartado.

## 5) Detectores

Instalar medidores de humo tipo fotoeléctrico distribuidos en la caseta de control, tableros de media tensión y edificio de la subestación blindada en SF<sub>6</sub>. La ubicación, cantidad y características de los elementos que forman parte del sistema contra incendio de la subestación eléctrica, debe cumplir lo indicado en la guía CFE H1000-41.

### 5.1.6.4 Transformadores

La norma IEC 61100 clasifica a los líquidos aislantes de acuerdo con el punto de inflamación y al valor calórico neto (calor y combustión).

El peligro de incendio asociado con los transformadores en las instalaciones de tipo exterior e interior depende de la capacidad nominal del equipo, del volumen y del tipo de medio ambiente, el tipo y proximidad, y exposición de los equipos aledaños y estructuras. El uso de uno o más medidas de protección reconocidas, deben aplicarse de acuerdo con la evaluación del riesgo.

Las fosas comunes de confinamiento o captación, si se requieren para varios transformadores, deben colocarse con la finalidad de que un incendio en un equipo no se propague a otro.

Lo mismo aplica para fosas individuales de confinamiento, las cuales se conectan a las fosas de captación de otros transformadores; para este propósito puede utilizarse, por ejemplo, capas de grava o tubos rellenos con líquido. Se prefieren los arreglos que tienden a minimizar el peligro de incendio cuando se filtra el fluido.

### 1) Instalaciones tipo exterior

La distribución de los equipos eléctricos de una subestación eléctrica tipo exterior debe ser tal que el incendio de un transformador con un volumen de líquido de más de 1 000 litros no cause un peligro de incendio a otros transformadores y objetos. Para este propósito, debe ser necesario que se tenga una distancia de separación, G. Los valores guía se establecen en la **Tabla 1**. En el caso de los transformadores con volumen de líquido abajo de 1 000 litros, que se instalan cerca de paredes combustibles, debe ser necesario aplicar las precauciones contra incendio especiales, dependiendo de la naturaleza y uso del edificio.

La reducción de la distancia G1/G2 debe establecerse entre las partes involucradas.

Si no es posible tener una distancia de separación como se indica en la **Tabla 1**, deben proveerse paredes de separación resistentes al incendio, con las dimensiones y criterios siguientes:

**a) Paredes de separación entre transformadores (véase **Figura 1**).**

Ejemplo: REI 60:

- i. Altura: parte superior del tanque conservador (si existe), de otra manera es la parte superior del tanque principal del transformador;
- ii. Longitud: ancho o longitud del dique de captación.

**b) Paredes de separación entre transformadores y edificios (véase **Figura 2**).**

Por ejemplo: REI 60; si no se proveen paredes de separación contra incendio adicionales, debe incrementarse la capacidad de resistencia al incendio de las paredes del edificio. Ejemplo: REI 90

**NOTAS:** “REI” Representa la resistencia al fuego de un elemento constructivo bajo los criterios “R”, “E” e “I”, donde:

- R** Es la capacidad del elemento constructivo de soportar, durante un periodo de tiempo y sin pérdida de la estabilidad estructural, la exposición al fuego en una o más caras, bajo acciones mecánicas definidas.
- E** Es la capacidad que tiene un elemento constructivo con función separadora, de soportar la exposición solamente en una cara, sin que exista transmisión del fuego a la cara no expuesta debido al paso de llamas o de gases calientes que puedan producir la ignición de la superficie no expuesta o de cualquier material adyacente a esa superficie.
- I** Es la capacidad del elemento constructivo de soportar la exposición al fuego en un solo lado, sin que se produzca la transmisión del incendio debido a una transferencia de calor significativa desde el lado expuesto al no expuesto.

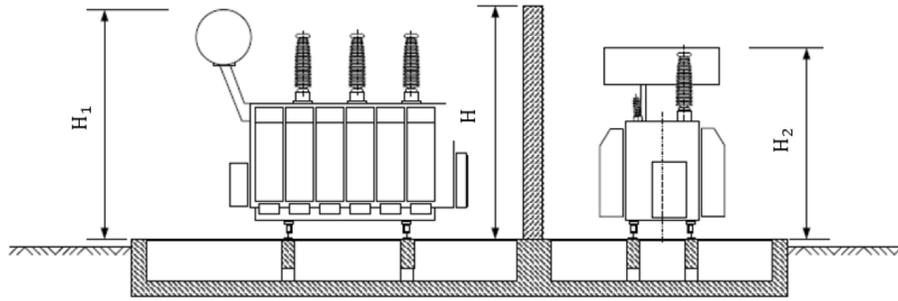
REI 60, indica que un elemento constructivo mantiene los 3 criterios durante 60 minutos.

**Tabla 1.- Guía de valores de distancias de separación para transformadores que se instalan en exteriores**

Tipo de transformador	Volumen de líquido aislante	Distancia en aire G1 para otros transformadores o superficies del	Distancia en aire G2 para superficies del edificio
	l	m	m
Transformadores sumergidos en aceite aislante (O)	1 000 <...< 2 000	3	7.5
	2 000 S ...< 20 000	5	10
	20 000 S ...< 45 000	10	20
	≥45 000	15	30
Transformadores sumergidos en líquido menos inflamable (K), sin protección mejorada	1 000 <...< 3 800	1.5	7.5
	≥3 800	4.6	15
Transformadores sumergidos en líquido menos inflamable (K), con protección	Distancia en aire “G1” a la superficie de una edificación o transformadores adyacentes		
	Horizontal m	Vertical m	
	0.9	1.5	

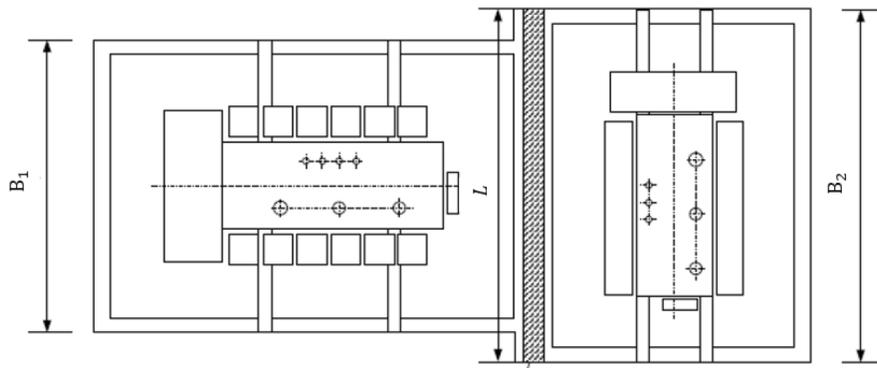
**NOTAS**

- 1. Protección mejorada significa:
  - a) Resistencia a la ruptura del tanque;
  - b) Válvula de alivio de sobrepresión del tanque;
  - c) Protección contra falla de corriente eléctrica de magnitud baja;
  - d) Protección contra falla de corriente eléctrica de magnitud alta;
- 2. Los materiales no combustibles pueden ser elegidos de acuerdo con el estándar BS EN 13501-1.



$$H \geq H_1 + (\text{con } H_1 > H_2)$$

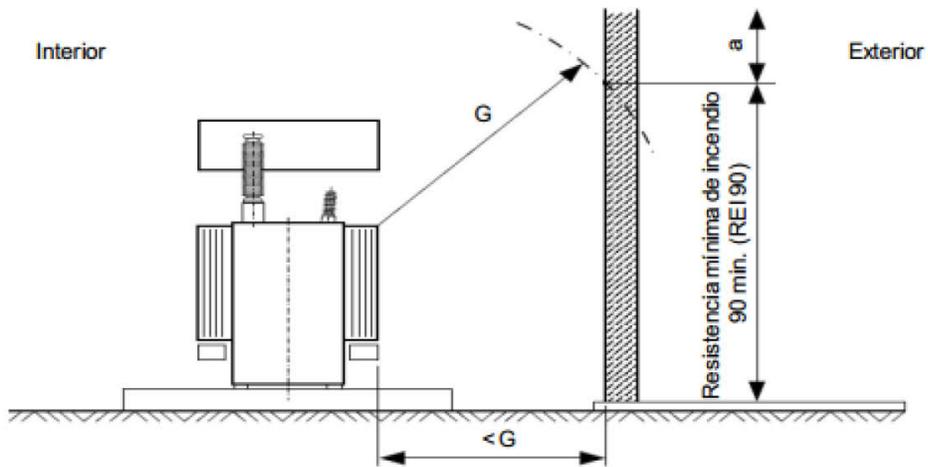
$$L \geq B_2 + (\text{con } B_2 > B_1)$$



Resistencia mínima de incendio de 60 min.

Por separación del muro (REI 60)

**Figura 1-Separación de muros entre transformadores**



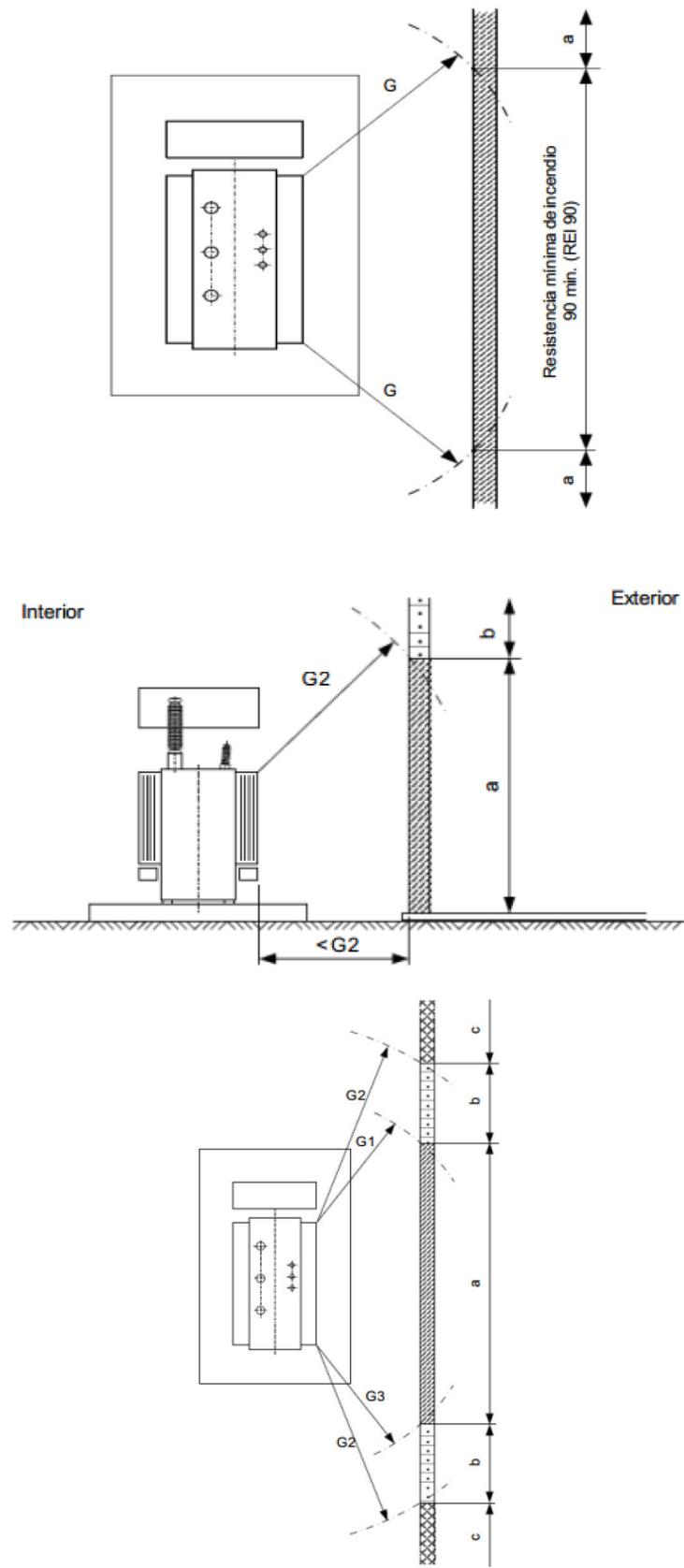


Figura 2 a)-Protección contra el fuego entre el transformador y la construcción de la superficie de un material no combustible

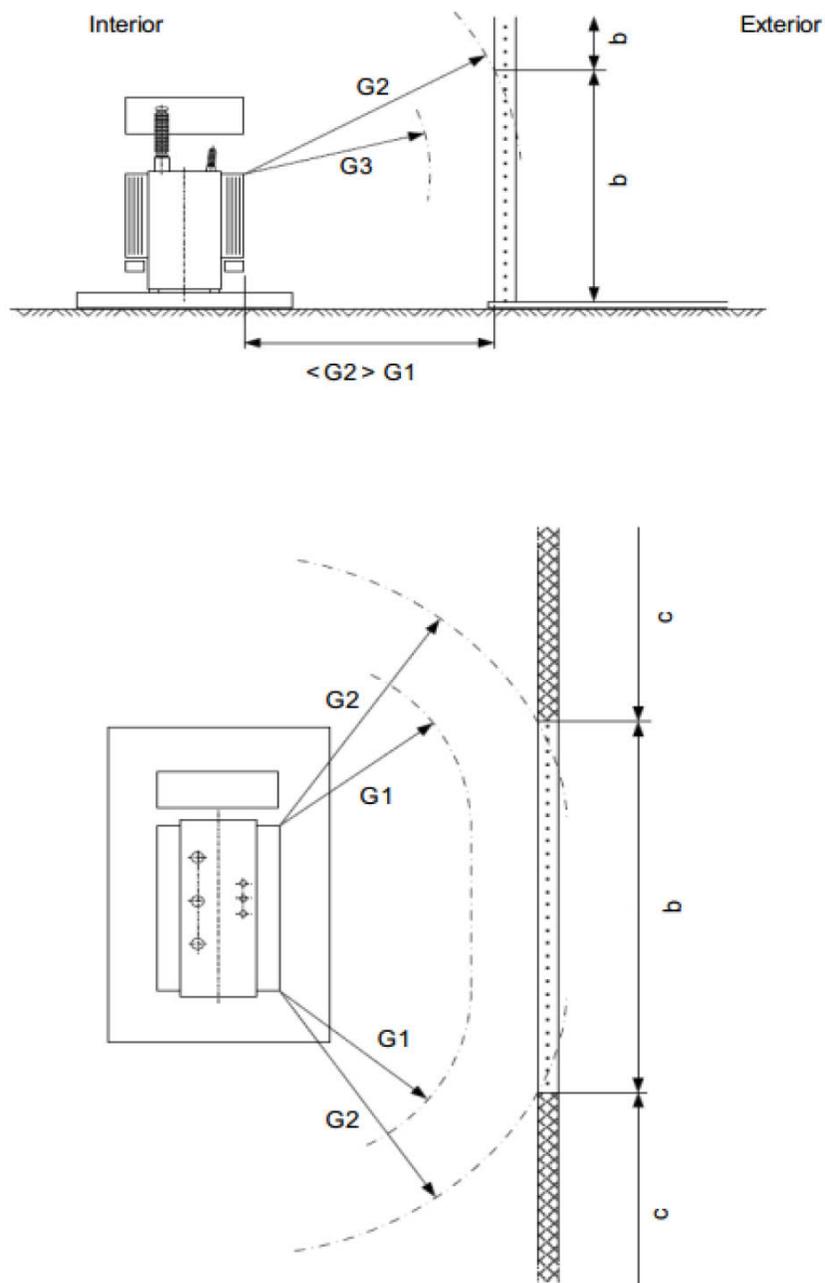


Figura 2.- Protección contra incendio entre transformador y edificio

En donde:

- Para separaciones G1 y G2, véase **Tabla 1**.
- **Sector a.** El muro en esta área debe soportar una resistencia mínima al fuego de 90 min (REI 90);
- **Sector b.** El muro en esta área debe considerar el uso de materiales no combustibles;
- **Sector c.** Sin requisitos de protección contra fuego.

**NOTA** - Debido al riesgo del fuego vertical propagado por el sector c, aplica solo en la dirección horizontal

**2) Instalaciones tipo interior en áreas de operación eléctrica**

Los requisitos mínimos para la instalación de transformadores en interior están dados en la **Tabla 2**.

**Tabla 2.- Requisitos mínimos para la instalación de transformadores tipo interior**

Tipo de transformador	Volumen de líquido l	Salvaguarda
Transformadores sumergidos en aceite aislante (O)	≤1 000	EI 60 respectivamente REI 60
	>1 000	EI 90 respectivamente REI 90 o EI 60 respectivamente REI 60
Transformadores sumergidos en líquido menos inflamable (K)	Tensión máxima/ Corriente nominal	
	(Sin restricciones)	EI 60 respectivamente REI 60 o protección del rociador automático
Transformadores sumergidos en líquido menos inflamable (K), con protección	≤ 10 MVA	
	$U_m \leq 38 \text{ kV}$	EI 60 respectivamente REI 60 o una distancia de separación de 0.9 m horizontalmente y 1.5 m
	0.9	Paredes no combustibles
<b>NOTAS</b>		
Protección mejorada significa:		
a) Resistencia a la ruptura del tanque;		
b) Válvula de alivio de sobrepresión del tanque;		
c) Protección contra falla de corriente eléctrica de magnitud baja;		
d) Protección contra falla de corriente eléctrica de magnitud alta;		

Las puertas deben tener una resistencia al incendio de al menos 60 minutos. Las puertas que abren por el lado de afuera son adecuadas si los materiales y la construcción son retardantes al incendio. Se permiten realizar aberturas de ventilación necesarias para la operación de los transformadores. Cuando se diseñan las aperturas, se debe considerar el posible escape de los gases calientes.

**3) Incendio en la vecindad de transformadores.**

Las consideraciones para incendios en la vecindad de transformadores se establecen en el capítulo 8.7.2.5 de la norma NMX-J-675/1-ANCE-2015, son de obligatoriedad para que se cumplan con dichas consideraciones.

**5.1.6.5 Cables**

Los cables que van en trincheras y en edificios deben tenderse de manera que cumplan con las regulaciones respecto a la seguridad contra incendios de los edificios, para que no sean adversamente afectados.

Se recomienda la separación física o realizar diferentes rutas para los circuitos de control con respecto a los circuitos de fuerza y de potencia de los equipos, si es necesario, preservar la integridad de los últimos tan separado como sea posible, para evitar el daño a los circuitos control.

Para evitar la propagación de incendio, los orificios por donde atraviesan los cables que van de un cuarto a otro deben de instalarse con barreras y sellos cortafuego.

Debe de protegerse contra la exposición al calor del incendio y contra el escurrimiento o derrame de aceite aislante en combustión, por medio de ductos sellados. Se debe evitar que las trincheras y charolas tengan comunicación con la fosa de captación de aceite.

**5.1.6.6 Otros equipos con líquidos inflamables.**

Los equipos eléctricos que contienen más 100 L de líquido inflamable (aceite dieléctrico y ácidos) pueden requerir de medidas contra incendios dependiendo de su naturaleza, el uso que se le dé y su localización.

Todos estos equipos deben de estar ubicados en un mapa de riesgo donde se identifique que son inflamables; este mapa debe de estar a la vista del personal de visita y del personal que opere y de mantenimiento a la instalación.

### **5.1.7 Protección y mitigación por fugas de gas SF<sub>6</sub>**

#### **5.1.7.1 Generalidades del gas SF<sub>6</sub>**

El hexafluoruro de azufre es un gran aislante y extintor de arco que abre nuevos modelos en la fabricación de equipos eléctricos desde 1960. Este gas permite, entre otras aplicaciones, la operación con alta seguridad. El SF<sub>6</sub> tiene un alto potencial de calentamiento global, cuyo valor aproximado es de 22 800 veces más potente que el CO<sub>2</sub>. Pero, aun así, esta tecnología puede ayudar a preservar el medio ambiente, ya que las tecnologías más antiguas, como aceite aislante, generan residuos altamente contaminantes. El gas SF<sub>6</sub> manejado adecuadamente tiene una tasa de fuga admisible de sólo un 0.5% por año.

#### **5.1.7.2 Subestaciones eléctricas de distribución encapsuladas en gas SF<sub>6</sub>**

Las subestaciones eléctricas de distribución en SF<sub>6</sub>, deben tener un medio de ventilación natural, instalando ventanas en toda la periferia del cuarto que alberga la subestación en SF<sub>6</sub> con una altura al piso máxima de 50 cm, para que en caso de cualquier fuga de SF<sub>6</sub>, el ambiente pueda ventilarse por medios naturales en un corto tiempo.

Los edificios para subestaciones eléctricas de distribución encapsuladas en gas SF<sub>6</sub> deben contar con lo siguiente:

**a)** Debe instalarse un sistema de ventilación forzada, ventiladores o extractores, dentro del cuarto de la subestación en SF<sub>6</sub>, para ser activados de forma manual y automática cuando se sobrepasen los límites de concentración permisibles, o bien cuando se requiera que entre el personal a realizar tareas de reparación o mantenimiento;

**b)** En lugares dentro de la subestación que contengan equipos en SF<sub>6</sub>, debe tener un medio para detectar la concentración máxima permitida de SF<sub>6</sub> en el ambiente; y

**c)** Deben instalarse letreros de "PELIGRO POR RIESGO DE ASFIXIA", para alertar al personal que proceda a realizar revisiones, mantenimiento o maniobras en las subestaciones eléctricas de distribución de SF<sub>6</sub>, asimismo, se debe contar con equipos de respiración autónoma para poder entrar a las subestaciones en caso de fuga de gas SF<sub>6</sub> o presencia de productos de descomposición del gas SF<sub>6</sub>.

#### **5.1.7.3 Contención para equipo exterior y fugas del gas SF<sub>6</sub>**

Para el caso de equipos que contengan SF<sub>6</sub> que no estén en instalaciones cerradas, se recomienda tener un medio para detectar fugas de gas SF<sub>6</sub> en el ambiente, debido al alto potencial de calentamiento global y la posible contaminación a través de las fugas, el proceso debe mantenerse con la máxima hermeticidad. Para el control hay tres tecnologías que se utilizan para la detección de fugas de SF<sub>6</sub>:

**a)** Detección de SF<sub>6</sub> con espectrofotometría (NDIR - Sensor infrarrojo no dispersivo);

**b)** Detección de gas con cámara por infrarrojos;

**c)** Detección de los iones de gas en vacío.

Previo a la puesta en servicio de la subestación se deberá verificar con alguna de las 3 tecnologías mencionadas anteriormente, de que no existan fugas de gas SF<sub>6</sub> en los equipos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

#### **5.1.7.4 Falla por pérdida de gas SF<sub>6</sub> y sus productos de descomposición**

El problema solo se produce si existe humedad u oxígeno en la cámara al reaccionar con el gas SF<sub>6</sub>. En este caso se generan fluoruros altamente agresivos, corrosivos y tóxicos.

Además, un alto contenido de humedad puede ser absorbida por el polvo de fluoruros de metal y por lo tanto crear un "camino conductor" para la energía eléctrica. Por lo tanto, se deben revisar los equipos de SF<sub>6</sub> para mantener la funcionalidad, la seguridad, prevenir la humedad y el oxígeno mezclado con SF<sub>6</sub>.

Productos de descomposición peligrosos:

**a)** Óxidos de azufre, Compuestos de azufre, Difluoruro de tionilo, Decafluoruro de diazufre;

**b)** Fluoruro de hidrógeno (HF) gaseoso.

El gas usado SF<sub>6</sub> se puede almacenar en tanques apropiados para gas en una proporción segura de 1 kg de SF<sub>6</sub> por litro de volumen.

La identificación de los equipos que contienen SF<sub>6</sub> es de acuerdo con el tipo de señalética establecida en la NOM-018-STPS-2015.

Equipo(s) de seguridad personal para el manejo de residuos de descomposición del gas en edificios de subestaciones eléctricas de distribución encapsuladas en gas SF<sub>6</sub>.

- a) La subestación eléctrica de distribución debe contar con una alarma audible (sonora) y óptica con luz intermitente, para el acceso a la Subestación eléctricas de distribución y realizar mantenimiento o cualquier maniobra en el área de equipos con SF<sub>6</sub>. Esta alarma y luz intermitente deben estar ubicadas estratégicamente.
- b) En el caso de las subestaciones eléctricas de distribución que cuentan con sistemas de control por botoneras, las cuchillas a tierra deben tener una caja de protección plástica o algún otro tipo de protección en estos botones de mando.

#### **5.1.8 Selección e identificación de equipo y material de la subestación**

##### **5.1.8.1 Generalidades**

Se requiere de una identificación clara, precisa y homologada de los equipos eléctricos en las subestaciones eléctricas de distribución para evitar la operación incorrecta cuando se realicen labores de operación y mantenimiento.

También de se debe señalar cada una de las áreas de la subestación, así como colocar letreros de seguridad, para prevenir de los posibles riesgos al personal que ingrese a las subestaciones eléctricas de distribución.

Las señales, placas y letreros deben ser de material durable y no corrosivo e impresos de forma que no se pueda borrar sus caracteres.

El estado de operación de los dispositivos de control y distribución debe mostrarse claramente por los indicadores, excepto cuando los contactos principales sean visibles por el operador.

Cuando en la presente NOM se requieran señales o etiquetas de precaución, advertencia o peligro, las etiquetas deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) La marca debe advertir de los peligros utilizando palabras, colores, símbolos o cualquier combinación de estos;
- b) La etiqueta deberá estar permanentemente adherida al equipo o método de cableado y no deberá ser escrita a mano.

**Excepción:** Se permitirá que las porciones de etiquetas o marcas que sean variables o que puedan estar sujetas a cambios, estén escritas a mano y sean legibles;

- c) La etiqueta deberá tener una durabilidad suficiente para soportar el medio ambiente.

##### **5.1.8.2 Nomenclatura**

Para la segura y adecuada operación, la nomenclatura para identificar tensiones, subestaciones eléctricas de distribución y equipo eléctrico será uniforme en todas las subestaciones eléctricas de distribución que se conecten al SEN.

La nomenclatura de la subestaciones eléctricas de distribución y de sus equipos eléctricos asociados se designará por parte del CENACE a propuesta y solicitud de CFE Distribución, y esta debe ser conforme a lo indicado en el apartado 7 "Nomenclatura" del "Manual Regulatorio de Coordinación Operativa" que se encuentra en la cuarta sección de las "Disposiciones Administrativas de Carácter General que Contienen los Criterios de Eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, Seguridad y Sustentabilidad del Sistema Eléctrico Nacional: Código de Red"

##### **5.1.8.3 Señalamientos de Seguridad, Higiene y Protección Civil**

Los señalamientos de seguridad, higiene y protección civil sirven para recordar o advertir a las personas en general, las acciones que deben acatarse para evitar condiciones que representen riesgo para su salud e integridad física, así como ubicar equipos para la respuesta a emergencias.

Las señales de protección civil se clasifican de acuerdo con el tipo de mensaje que proporcionan, conforme a lo siguiente:

- a) Señales informativas;
- b) Señales informativas de emergencia;
- c) Señales de precaución;
- d) Señales prohibitivas o restrictivas;
- e) Señales de obligación.

La ubicación de señales se colocará de acuerdo con un análisis de las condiciones y características del sitio o instalación a señalizar, considerando lo siguiente:

- a) Las señales informativas se deben colocar en el lugar donde se necesiten, permitiendo que el observador tenga tiempo suficiente para captar y comprender el mensaje;
- b) Las señales de precaución se deben colocar donde exista un riesgo, para advertir de su presencia al observador y le permita con tiempo suficiente captar y comprender el mensaje sin exponer su salud e integridad física;
- c) Las señales prohibitivas o restrictivas se deben colocar en el punto donde exista la limitante, con el propósito de evitar la ejecución de un acto inseguro;
- d) Las señales de obligación se deben colocar en el lugar donde sea exigible realizar la acción que la misma señal indica.

En cuanto a este apartado respecta, se debe de cumplir lo indicado en la NOM-003-SEGOB-2011, la especificación CFE-H1000-26, así como considerar lo establecido y hasta donde sea aplicable la NOM-018-STPS-2015 y la NOM-026-STPS-2008.

## **5.2 Líneas de media y baja tensión**

### **5.2.1 Protección contra contacto directo**

El objetivo de esta sección establecer los requisitos mínimos para las líneas de media tensión, así como, la convivencia circuitos de baja tensión, circuitos de telecomunicación y sus equipos, con la finalidad de obtener seguridad y protección para las personas de acuerdo con el ámbito de responsabilidad de cada uno de los entes involucrados.

Las líneas deben cumplir con:

#### **1) Requisitos de posición de las redes aéreas**

Las líneas aéreas instaladas en una sola estructura deben cumplir con:

- a) Los circuitos no deben llevar dos niveles de tensión diferentes en un mismo nivel;
- b) Las líneas aéreas que tengan diferentes circuitos a diferentes tensiones, en una misma estructura, deben acomodarse de manera que el circuito con mayor tensión este arriba;
- c) Las líneas aéreas que tengan en la misma estructura circuito de comunicación, los circuitos eléctricos deben estar en los niveles superiores.

#### **2) Requisitos generales de las separaciones de los conductores**

En el diseño de las líneas aéreas debe considerarse lo siguiente:

- a) Separación y espaciamentos. Para referirse a las distancias entre conductores y sus soportes, estructuras, construcciones, nivel de suelo se utiliza el término separación y espaciamento. Debe entenderse que una separación es la distancia de superficie a superficie y en un espaciamento la distancia es de centro a centro.

Para propósitos de medición de las separaciones, los herrajes y accesorios que estén energizados deben considerarse como parte integral de los conductores. Las bases metálicas de los apartarrayos y equipos similares deben considerarse como parte de la estructura de soporte.

- b) Cables eléctricos aislados. La separación para estos tipos de cable, así como en sus empalmes y derivaciones, podrá ser menor que la establecida para conductores desnudos con la misma tensión eléctrica.
- c) Cables de cualquier tensión eléctrica. Con cubierta o pantalla metálica continua efectivamente puesta a tierra, o bien cables diseñados para operar en un sistema de conexión múltiple a tierra con una tensión de 35 kV o menor, que tengan una pantalla semiconductor sobre el aislamiento combinada con un adecuado sistema metálico para descarga, cuando estén soportados y cableados junto con un mensajero neutro (desnudo)- puesto a tierra efectivamente;
- d) Cables con cualquier tensión eléctrica. No incluidos en el inciso anterior, que tengan una pantalla semiconductor continua sobre el aislamiento combinada con un adecuado sistema metálico para descarga, cuando estén soportados y cableados junto con un mensajero desnudo puesto a tierra efectivamente;
- e) Cables aislados sin pantalla sobre el aislamiento. Los cuales operen a tensiones eléctricas no mayores que 5 kV entre fases, o que 2.9 kV de fase a tierra.

- f) Conductores forrados. Los conductores forrados deben ser considerados como desnudos para todos los requisitos de separaciones.

El espaciamento para conductores forrados puede ser menor que el mínimo requerido para conductores desnudos, siempre y cuando cumpla con los requisitos mínimos de seguridad y que su cubierta proporcione suficiente resistencia dieléctrica para evitar cortocircuitos en caso de contacto momentáneo entre conductores, o entre éstos y el conductor conectado a tierra o con ramas de árboles.

- g) Conductores neutros. Los conductores neutros deben tener la misma separación que los conductores de sus respectivos circuitos. Se exceptúan los conductores neutros efectivamente conectados a tierra a lo largo de la línea, cuando estén asociados con circuitos hasta de 35 kV a tierra, los cuales pueden considerarse, para fines de fijar su separación y altura, como conductores de circuitos de hasta 750 V entre fases.
- h) Circuitos de corriente alterna o corriente continua. Los requisitos generales son aplicables tanto a circuitos de corriente alterna como de corriente continua. En los circuitos de corriente continua deben aplicarse las mismas separaciones establecidas para los circuitos de corriente alterna, que tengan la misma tensión eléctrica (valor pico) a tierra.

3) Requisitos generales para los conductores de las líneas aéreas

- a) Capacidad de conducción de corriente de conductores.

Al seleccionar los conductores no deben sobrepasar su capacidad de conducción de corriente;

La **Tabla 3** muestra los valores máximos de capacidad de conducción de corriente, para los conductores desnudos que se utilizan usualmente en las líneas aéreas de las RGD.

**Tabla 3 - Capacidad de conducción de corriente en conductor**

Conductores para líneas aéreas				
Tamaño o designación		Cobre a)	ACSR	Aluminio
mm <sup>2</sup>	AWG o kcmil			
8.37	8	90	---	---
13.3	6	130	---	98
21.2	4	180	140	130
33.6	2	240	180	180
53.5	1/0	310	230	235
67.4	2/0	360	270	275
85	3/0	420	300	325
107	4/0	490	340	375
135	266.8	---	460	445
171	336.4	---	530	520
242	477	---	670	650
322	636	---	780	---
403	795	---	910	---
484	954	---	1 010	---
564	1 113	---	1 110	---
635	1 351	---	1 250	---
765	1 510.5	---	1 340	---
806	1 590	---	1 380	---

**Consideraciones:**  
 Temperatura total máxima en el conductor: 75 °C.  
 Temperatura ambiente: 25 °C.  
 Velocidad del viento: 0,6 m/s.  
 Factor de emisividad: 0.5.  
 Frecuencia: 60 Hz.

- a) Conductor de cobre duro basado en una conductividad de 97.3% IACS a una temperatura de 20°C;
- b) Conductor ACSR basado en una conductividad de aluminio de 61.2% IACS a 20°C y una conductividad de acero revestido de aluminio de 20.3% IACS a 20°C.

- b) Identificación. Se recomienda que todos los conductores de las líneas eléctricas y de comunicación estén tendidos en la misma estructura y conserven la misma posición en todo el trayecto, excepto cuando se requieran transposiciones;
  - c) Conexiones y derivaciones. Las conexiones y derivaciones de los equipos de las líneas deben estar libres de obstáculos para que sean fácilmente accesibles al personal calificado. Los conductores que se utilicen para derivaciones deben colocarse de manera que no lleguen a tocar a otros conductores, por los movimientos laterales o por presentar excesiva catenaria, lo anterior no debe reducir el espacio de trabajo, véase 5.2.11.2. En condiciones de restricciones de espacio se podrán instalar líneas aéreas con dos niveles de tensión a diferentes alturas, con el de mayor nivel de tensión en la parte superior;
  - d) Árboles próximos a conductores. Los árboles, que están próximos a los conductores, deben podarse para evitar:
    - i. El movimiento de las ramas o el de los propios cables o conductores, que pueda ocasionar fallas a tierra o entre las fases; y
    - ii. En caso de desprendimiento que las ramas puedan caer encima de las líneas aéreas.

**NOTA** - Se recomienda que la poda se realice con las indicaciones de protección al medio ambiente con objeto de combinar la necesidad de coexistencia de las líneas aéreas y la naturaleza, así como considerar y hasta donde sea aplicable la NOM-009-STPS-2011.
- 4) Requisitos generales para los aisladores, herrajes, postes y equipo
- a) Aisladores. Los aisladores que se utilicen en las líneas aéreas deben ser aprobados para ese uso.

Los aisladores deben seleccionarse basándose en:

    - I) La tensión nominal a plena carga del circuito. Los aisladores además de cumplir con su función electromecánica deben tener características que hagan posible su reemplazo fácilmente, durante los trabajos de mantenimiento; y
    - II) La altura sobre el nivel del mar, el nivel de contaminación y la distancia de fuga;
    - III) Los aisladores deben soportar basándose en:
      - i. Las sobretensiones que pueden originarse por descargas atmosféricas y por maniobra; y
      - ii. Las cargas originadas por viento y hielo sobre el cable o conductor.
  - b) Herrajes. Los herrajes deben seleccionarse de acuerdo con la carga a sujetar y el material a donde va a ser instalado;
  - c) Postes. Los postes deben seleccionarse de acuerdo con la carga a soportar y las condiciones a las que van a ser o estar sometidos;
  - d) Equipo de protección o seccionamiento. El equipo eléctrico conectado en las líneas debe cumplir con:
    - i. Accesibilidad. Todos los equipos eléctricos que se conectan a las líneas deben ser fácilmente accesibles por personas calificadas, para lo cual deben cumplirse con los espacios para su operación y mantenimiento, para más información, véase el apartado 5.2.11.1; y
    - ii. Identificación de la posición del equipo de operación. Los equipos de protección y seccionamiento conectados al circuito deben indicar claramente su posición de “abierto” o “cerrado”, ya sea que se encuentren dentro de envoltentes o estén descubiertos.

Los equipos de protección o seccionamiento para operar en las líneas aéreas de forma remota o automática deben proveerse con medios que impidan que se efectúe la operación remota o automática en caso de mantenimiento o trabajos en el circuito.

- e) Transformadores y equipo eléctrico instalados en postes. La parte más baja del transformador y de los equipos instalados en postes deben estar a una altura mínima de 4.45 m en lugares transitados por peatones y 4.6 m en lugares transitados por vehículos.

5) Requisitos generales para la puesta a tierra

- a) Métodos. Las conexiones de puesta a tierra deben efectuarse de conformidad con los métodos que se indican en 5.2.9.2.;
- b) Partes no portadoras de corriente eléctrica. Las estructuras metálicas, postes, canalizaciones, equipo, soportes, cables mensajeros, cubiertas de cables aislados, palancas y manijas deben estar puestos a tierra;

Excepción: Esta conexión puede omitirse cuando lo requiera la operación del equipo, siempre que exista protección que impida el contacto de las personas con las partes metálicas, o bien cuando estén, a una altura mayor que 2.9 m;

- c) Retenidas. Las retenidas deben cumplir con lo que se indica en el inciso anterior, cuando sujeten estructuras que soporten circuitos que operan con tensiones mayor que 300 V, o estén expuestas a contacto con dichos circuitos.

Estos requisitos pueden omitirse en los siguientes casos:

- i. Cuando la retenida tenga uno o varios aisladores; y
- ii. Cuando la estructura soporte exclusivamente cables aislados.

5.2.2 Separación de los conductores en la misma estructura

Los requisitos que se establecen a continuación son separaciones mínimas entre conductores de líneas aéreas, eléctricas y de comunicación, así como las distancias de los soportes, mensajeros, cables de guarda, cuando están instalados en la misma estructura.

Para fines de aplicación en los cables aislados de uno o varios conductores que se indican en 5.2.1 2) b) y f), así como los conductores que están en grupo, soportados por aisladores o mensajeros, deben considerarse como un solo conductor, aun cuando estén formados por varios conductores individuales de diferentes polaridades o fases.

La tensión entre conductores de diferentes fases y distintos circuitos debe considerarse como la tensión mayor que resulte de lo siguiente:

- a) La diferencia vectorial de las tensiones de los conductores; y
- b) La tensión de fase a tierra del circuito con mayor tensión.

**NOTA** - La palabra soporte se considera como el conjunto de elementos que sostienen directamente a los conductores, por ejemplo, las crucetas, los bastidores u otros medios similares.

5.2.2.1 Separaciones horizontales entre conductores de línea

La separación horizontal mínima debe ser en:

- 1) Soportes fijos. Los conductores del mismo o de diferente circuito en soportes fijos (con aisladores rígidos) deben tener una separación en sus soportes, igual o mayor, al de los valores obtenidos por la separación horizontal mínima o separación de acuerdo con la flecha.

No deben aplicarse estas separaciones si los conductores son cables aislados, para mayor información véase 5.2.1 2) b), o si son conductores forrados en un mismo circuito y cumple con 5.2.1 2) f).

Por lo tanto, debe considerarse la:

- a) Separación horizontal mínima. Debe cumplir con los valores mínimos indicados en la **Tabla 4**, véase la **Figura 3**.

**Tabla 4 - Separación horizontal (H) mínima de los conductores en la misma estructura**

Línea	Tensión	Separación
Comunicación abierta		150 mm
		75 mm
Transporte eléctrico	Hasta 750 V	150 mm
	750 V hasta 8.7 kV	300 mm
Del mismo circuito	Hasta 8.7 kV	300 mm
	8.7 kV hasta 50 kV	c)
De diferentes circuitos	Hasta 8.7 kV	300 mm
	8.7 kV hasta 50 kV	c)

**a)** Separación mínima para conductores sin aislamiento;  
**b)** Separación mínima para conductores con aislamiento rígido;  
**c)** 300 mm + 10 mm/ kV (V-8.7 kV)  
 En donde:  
 $V$ , es la tensión de línea a línea en kV.  
**d)** Todas las tensiones son de fase a fase, excepto para los alimentadores para transporte eléctrico, los cuales son tensiones de fase a tierra, en caso de ser necesario determinar la separación para conductores de la misma fase, pero de diferente circuito, el conductor con menor tensión debe considerarse como un conductor puesto a tierra.

**b)** Separación de acuerdo con la flecha. El valor mínimo debe determinarse por la ecuación (1) y (2).

i. Para conductores de tamaño nominal menor que 33.6 mm<sup>2</sup> (2 AWG):

$$S = 7.62(V) + 7\sqrt{(8.5f - 5080)} \quad (1)$$

ii. Para conductores de tamaño nominal mayor o igual que 33.6 mm<sup>2</sup> (2 AWG):

$$S = 7.62(V) + 8\sqrt{(2.12f)} \quad (2)$$

En donde:

- **S** Es la separación, en mm.
- **V** Es la tensión entre los dos conductores de fase, para los que se calcula la separación, excepto el caso de alimentadores de transporte eléctrico, en donde la tensión eléctrica es de fase a tierra, en kV.
- **f** Es la flecha en mm, del conductor con mayor flecha en el claro, a una temperatura de 16 °C y con una tensión mecánica de 25 % a la ruptura, en mm.

Una vez determinados los valores, deben compararse con la **Tabla 5** en caso de que los valores sean menores a los de la **Tabla 5**, debe utilizarse el valor de la Tabla.

**Tabla 5 - Separación horizontal mínima (S) entre conductores en sus soportes fijos de acuerdo con su flecha**

Flecha (m)	Separación "S" en mm									
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
Tensión eléctrica (entre fases) <b>V</b>	Ecuación 1 Hasta 33.6 mm <sup>2</sup> (2 AWG)					Ecuación 2 Mayor que 33.6 mm <sup>2</sup> (2 AWG)				
6 600	450	660	810	960	1 050	410	500	570	630	680
13 800	510	710	860	980	1 090	470	550	620	690	740
23 000	580	780	930	1 050	1 160	540	620	690	760	810
34 500	660	810	1 020	1 140	1 250	630	710	780	840	900

- 2) Aisladores de suspensión. Cuando se utilicen aisladores de suspensión con movimiento libre, la separación entre los conductores debe aumentarse para que, al inclinarse una cadena de aisladores hasta 30° con la vertical, la separación sea igual o mayor que la obtenida en 5.2.2.2 a).

**NOTA** - El Ángulo máximo de la cadena de aisladores se considera de 30° de la vertical.

**5.2.2.2 Separación vertical entre conductores de línea**

La separación vertical entre conductores de línea localizados en diferentes niveles de una misma estructura debe cumplir con:

- a) Separación de conductores. Los conductores del mismo o diferente circuito con tensiones de hasta 34.5 kV deben cumplir con las separaciones que se indican en la **Tabla 6**.

**Excepción 1** - Los conductores soportados por bastidores verticales, por ménsulas separadas colocadas verticalmente, deben tener los espaciamientos que se indican en la **Tabla 8**.

**Excepción 2** - Este requisito no se aplica a conductores forrados del mismo circuito, que se indican en 5.2.1 2) f).

**Tabla 6 - Separación vertical (V) mínima de los conductores en la misma estructura b)**

Tensión de la línea abierta	De comunicación		Conductores eléctricos en niveles inferiores			
	Generales	Utilizado en la operación de líneas eléctricas	Menor que 1 kV	1 kV a 13 kV	13 kV a 23 kV	23 kV a 34.5 kV
Menor que 1 kV	1.0 m	0.4 m	0.4 m	a)	a)	a)
1 kV-13 kV	1.0 m	0.4 m	0.4 m	1.4 m	1.4 m	
13 kV-23 kV	1.5 m	1.0 m	1.4 m	1.4 m	1.4 m	
23 kV-34.5 kV	1.5 m	1.0 m	1.4 m	1.4 m	1.4 m	1.4 m

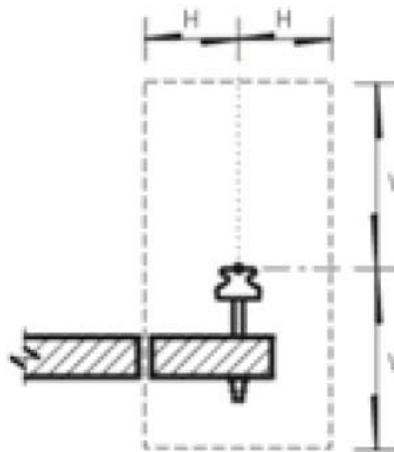
a) Para líneas con cables de guarda, éste debe tener una separación como mínimo a 1.0 m entre las fases  
 b) Las tensiones son de fase a fase.

- b) Separaciones adicionales. Los conductores soportados a diferentes niveles en la misma estructura y tendidos con distintas flechas deben tener una separación vertical en sus soportes, para que la separación mínima entre los conductores, en cualquier punto del claro, sea como mínimo la siguiente, (considerando que el conductor superior y el inferior tienen su flecha final sin carga, a una temperatura de 50 °C y de 16 °C, respectivamente):

Para tensiones eléctricas menores que 34.5 kV entre conductores, puede aplicarse el 75 % de la separación entre soportes indicada en la **Tabla 6**; y

**5.2.2.3 Separación entre conductores de línea en diferentes niveles de la misma Estructura**

Ningún otro conductor debe estar dentro del área marcada con línea punteada en la **Figura 3**, en la cual V y H deben determinarse con base en la separación vertical y horizontal que se establecen en 5.2.2.1 y 5.2.2.2.



**Figura 3 - Distancias de separación entre conductores**

En donde:

- **V** es la separación mínima vertical (V).
- **H** es la separación mínima horizontal (H).

**5.2.2.4** Separación en cualquier dirección de conductores a soportes, estructura, otros conductores verticales o derivados, mensajeros y retenidas sujetos a la misma estructura.

La separación en cualquier dirección y en la misma estructura debe cumplir con:

- Soportes fijos. La separación no debe ser menor que la indicada en la **Tabla 7**;
- Aisladores de suspensión. Cuando se usen aisladores de suspensión que puedan oscilar libremente, la separación mínima debe incrementarse, considerando que la cadena de aisladores forme un ángulo de 30° con la vertical, cuando la separación no sea igual o mayor que la que se indica en la **Tabla 7**.

**Tabla 7 - Separaciones mínimas de los conductores en cualquier dirección**

Separación de los conductores de líneas entre	Tipo	En estructuras que soportan líneas de:		Línea de distribución o transmisión	
		Solo de comunicación	Comunicación y electricidad	Menor que 8.7 kV	Mayor que 8.7 kV hasta 34.5 kV
Conductores verticales o derivados	Del mismo circuito	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm + 6.5 mm/kV (VLL - 8.7 kV)
	De diferente circuito	75 mm	75 mm	150 mm a)	150 mm + 10 mm/kV (VLL - 8.7 kV)
Retenidas	Paralela a la línea	75 mm	150 mm	300 mm	300 mm + 10 mm/kV (VLL - 8.7 kV)
	Tipo ancla	75 mm	150 mm a)	150 mm	150 mm + 6.4 mm/kV (VLL - 8.7 kV)
	Otras	75 mm	150 mm a)	150 mm	150 mm + 10 mm/kV (VLL - 8.7 kV)
Superficie de crucetas	Crucetas	75 mm b)	75 mm b)	75 mm f) y g)	75 mm + 5 mm/kV (VLL - 8.7 kV) f) y g)
Superficie de estructuras	Que soportan líneas de comunicación o eléctricas		125 mm b)	125 mm c) f) y g)	125 mm + 5 mm/kV (VLL - 8.7 kV) f) y g)
	Otras	75 mm b)	-	75 mm f) y g)	75 mm + 5 mm/kV (VLL - 8.7 kV) f) y g)

En estructuras que soporten líneas de comunicación y eléctricas, en las que sus retenidas pasen a 300 mm o menos de los conductores eléctricos y de comunicación a la vez, dichas retenidas deben ser protegidas con una cubierta aislante adecuado en el tramo cercano al conductor eléctrico. Esto no es necesario si la retenida está efectivamente puesta a tierra, o tiene un aislador tipo retenida, localizado a un nivel menor del conductor eléctrico de comunicación más alto.

Los conductores de comunicación pueden sujetarse en soportes colocados en la base a los lados de las crucetas, o en la superficie de postes.

Esta separación solamente aplica a conductores eléctricos colocados en la misma estructura debajo de conductores de comunicación. Cuando los conductores eléctricos estén arriba de los de comunicación, esta distancia puede reducirse a 75 mm, excepto para conductores eléctricos de hasta 1 000 V, cuya separación puede reducirse a 25 mm.

Para conductores de circuitos con tensión mayor que 34.5 kV, la separación adicional debe incrementarse a 3% por cada 300 mm de altura en exceso de 1 000 m sobre el nivel del mar. Todas las separaciones para tensión mayor que 34.5 kV, deben determinarse con base en la tensión máxima de operación.

Para los circuitos de 1 000 V o menos, esta separación puede reducirse a 75 mm.

Un conductor neutro que esté puesto a tierra efectiva a lo largo de la línea y asociado con circuitos de hasta 22 kV a tierra, puede sujetarse directamente a la estructura.

Para líneas eléctricas abiertas de 1 000 V o menos y cables eléctricos de cualquier tensión, de tipos descritos en 5.1.2 b), esta separación puede reducirse a 25 mm.

En circuitos con conductor neutro efectivamente puesto a tierra, que cumpla con lo indicado en la sección 5.1.2 b) g), puede utilizarse a la tensión de fase a neutro para determinar la separación entre los conductores de fase y la superficie de las crucetas.

**NOTA** - La tensión indicada en esta tabla es de fase a fase, por lo tanto, V L-L es la tensión de fase a fase de la línea.

**5.2.2.5 Separación entre circuitos de diferentes tensiones eléctricas instalados en la misma estructura**

Los circuitos eléctricos con tensión eléctrica hasta 35 kV entre conductores pueden colocarse en la misma cruzeta, con circuitos de tensión eléctrica menores, siempre que se cumpla con una o más de las condiciones siguientes:

- a) Los circuitos deben instalarse en lados opuestos de la estructura;
- b) Los circuitos en cruzetas voladas o soportadas en sus dos extremos. Deben estar separados por una distancia mínima requerida por el espacio para subir, de acuerdo con la **Tabla 8**;
- c) Los conductores de menor tensión deben ocupar las posiciones más próximas a la estructura, y los de mayor tensión las posiciones más distantes; y
- d) Uno de los dos circuitos de comunicación para la operación de líneas eléctricas y el otro circuito eléctrico menor que 8.7 kV, siempre que los dos se instalen de acuerdo con lo especificado en 5.2.2.5 0 o b) y pertenezcan a la misma empresa.

**5.2.2.6 Separación entre conductores soportados por bastidores verticales**

Los conductores pueden instalarse a una separación vertical menor que la que se indica en 5.2.2.2 cuando estén colocados en bastidores verticales o en ménsulas separadas colocadas verticalmente, que estén firmemente sujetos a un lado de la estructura y se cumpla con las siguientes condiciones:

- a) La tensión eléctrica máxima entre conductores no debe ser mayor que 750 V, excepto cuando se trate de cables aislados de los tipos descritos en 5.2.1 2) a) y b), los cuales pueden ser de cualquier tensión eléctrica;
- b) Todos los conductores deben ser del mismo material; y
- c) La separación vertical entre conductores no debe ser menor a la indicada en la **Tabla 8**.

**Tabla 8 - Separaciones mínimas de los conductores en la misma estructura soportados por bastidores verticales**

Longitud del claro	Separación entre los conductores
Hasta 45 m	0.10 m
Mayor que 45 m hasta 60 m	0.15 m
60 m a 80 m	0.20 m
80 y 90 m	0.30 m

**Excepción** - Si los conductores tienen separadores intermedios adecuados, el espaciamiento vertical puede ser como mínimo 0.10 m, en cualquier caso.

**5.2.2.7 Separación de conductores fijos (instalados) en edificios o puentes**

Los conductores eléctricos desnudos que estén sujetos en forma permanente a edificios deben ser de tensión no mayor que 300 V a tierra, a menos que estén debidamente protegidos, aislados o sean inaccesibles. La separación de los conductores a la superficie del edificio no debe ser menor que la que se indica en la **Tabla 7**, para separaciones de conductores a sus soportes.

**5.2.2.8 Separación vertical entre conductores, entre conductores suministradores y equipo de comunicaciones, entre equipos eléctricos y equipos de comunicación**

- a) La separación debe aplicarse a las partes metálicas no portadoras de corriente del equipo, soportes metálicos para cables aislados o conductores, así como brazos metálicos de soporte que estén sujetos a soportes metálicos o bien colocados a una distancia menor que 2.5 m de los tanques y bastidores de los transformadores y mensajeros no puestos a tierra; y
- b) Las separaciones deben ser las indicadas en la **Tabla 9**.

**Tabla 9 - Separación vertical entre conductores suministradores y equipo de comunicaciones o entre equipo suministrador y conductores o equipo de comunicaciones a)**

Tensión	Separación vertical
0 V (Conductores puestos a tierra, mensajeros y soportes)	75 mm
Mayor que 0 hasta 8.7 kV	1 000 mm
Mayor que 8.7 kV	$1\ 000\ mm + 10 \frac{mm}{kV} (V_{L-L} - 8.7\ kV)$

a) Las tensiones eléctricas son entre fases para circuitos no conectados efectivamente a tierra y de fase a tierra para circuitos efectivamente conectados a tierra y para otros circuitos donde las fallas a tierra sean aisladas con interruptor automático.

**5.2.2.9** Separación de conductores verticales y derivados a otros conductores y superficies en la misma estructura.

Las separaciones entre conductores verticales y derivados a otros conductores o superficies en la misma estructura deben cumplir con:

- 1) Se permite colocar circuitos de la misma tensión eléctrica o del inmediato superior en un mismo ducto, si los conductores son aislados;
- 2) Se permite colocar pares de conductores de comunicación sujetos directamente a estructuras o a mensajeros;
- 3) Se permite colocar directamente en la estructura conductores de conexión de puesta a tierra, conductores neutros, conductores aislados o canalizaciones eléctricas; y
- 4) Los circuitos aislados de 600 V y que no excedan de 5 000 V pueden colocarse en el mismo circuito del cable de control con el cual están asociados.
  - a) Conductores eléctricos verticales y derivados
    - I. Separaciones generales. Las separaciones no deben ser menores que las que se especifican en la **Tabla 10**, o en 5.2.2.4.

**Tabla 10 - Separación vertical de los conductores y derivados con respecto a las superficies, mensajeros y retenidas en la misma estructura**

Separación de conductores verticales y derivados a:	Hasta 8.7 kV a)	Mayor que 8.7 kV hasta 34.5 kV a)
Superficie de soportes	75 mm b) y c)	$75\ mm + 5\ mm/kV (V_{LL} - 8.7\ kV)$
Mensajeros y retenidas	150 mm	$150\ mm + 10\ mm/kV (V_{LL} - 8.7\ kV) d)$

a) Las tensiones eléctricas son entre fases;

b) Véase 5.2.2.9 3);

c) Para circuitos eléctricos de hasta 750 V esta separación puede reducirse a 25 mm;

d) La constante puede reducirse de 65 mm por kV para retenida de ancla;

e) La separación adicional para tensiones mayores que 34.5 kV debe incrementarse un 3% por cada 300 mm de altura en exceso de 1 000 m sobre el nivel del mar.

**NOTA** - La tensión indicada en esta tabla es de fase a fase, por lo tanto, V L-L es la tensión de fase a fase.

- II. Casos especiales. Se refieren solamente a los tramos de estructuras por donde suben trabajadores, cuando los conductores estén energizados.
  - i. Cables aislados y conductores de conexión de puesta a tierra. Los conductores verticales aislados y los conductores de conexión de puesta a tierra pueden instalarse, sin protección aislante adicional, siempre y cuando el espacio para subir y los conductores de línea estén en el lado opuesto de la estructura;

- ii. Conductores para conectar lámparas de alumbrado público. Cuando se conecten luminarios de alumbrado público directamente a líneas eléctricas, en postes que se usen exclusivamente para estas líneas, puede hacerse dicha conexión bajando conductores en línea abierta, desde la cruceta del poste al extremo del luminario, siempre que estos conductores queden firmemente sujetos en ambos extremos y que guarden las distancias mínimas que se indican en la **Tabla 10**;
- iii. Conductores de menos de 300 V. Los conductores eléctricos verticales o derivados de menos de 300 V a tierra, pueden llevarse en cables múltiples sujetos directamente a la superficie de la estructura o de la cruceta, y no debe sufrir abrasión en los puntos de sujeción.

Cada conductor de estos cables que no esté puesto a tierra efectivamente, o todo el cable en conjunto, debe tener una cubierta aislante para 1 000 V.

**b) Conductores de comunicación verticales y derivados**

- I. La separación de conductores desnudos verticales y derivados, con respecto a otros conductores de comunicación, retenidas, cables de suspensión o mensajeros, debe ser cuando menos de 75 mm;
- II. Los conductores de comunicación aislados verticales y derivados pueden fijarse directamente a la estructura. Su separación vertical a cualquier conductor eléctrico (siempre que no se trate de conductores verticales o de conexiones a luminarios) debe ser cuando menos de 1 000 mm para tensión eléctrica hasta de 8.7 kV entre fases, y de 1 500 mm para tensiones mayores que 8.7 kV.

**5.2.3 Separación entre los conductores soportados en diferentes estructuras**

**5.2.3.1 Requisitos generales**

Los cruces del mismo circuito deben conectarse formando circuitos derivados radiales. Los cruzamientos de conductores deben hacerse sujetándose en la misma estructura; de no ser posible debe mantenerse la separación cumpliendo con lo siguiente:

- a) Las separaciones deben determinarse en el punto de mayor acercamiento entre los dos conductores;
- b) Ambos conductores deben analizarse desde su posición de reposo hasta un desplazamiento ocasionado por una presión de viento de 29 kg/m<sup>2</sup>, con flecha inicial a 16 °C sin viento y con flecha final a 50 °C sin viento. La presión de viento puede reducirse a 20 kg/m<sup>2</sup> en áreas protegidas por edificios u otros obstáculos. Cuando se usen aisladores de suspensión con movimiento libre el desplazamiento de los conductores debe incluir la inclinación de la cadena de aisladores.

Con objeto de poder determinar la posición relativa que resulte con la menor separación deben calcularse las separaciones entre conductores en sus diferentes posiciones, desde el reposo hasta su máximo desplazamiento;

- c) La dirección supuesta del viento debe ser la que produzca la separación más crítica;
- d) No se requiere incrementar la flecha cuando la temperatura del conductor no exceda de 50 °C y los claros sean iguales o menores que los claros siguientes:
  - i. Hasta de 75 m para la Zona I; y
  - ii. Hasta de 100 m para todas las otras zonas.
- e) Cuando la temperatura máxima de los conductores sea de 50 °C o menor y el claro sea mayor que el claro básico, la flecha a la mitad del claro debe incrementarse como sigue:
  - i. Cuando el cruzamiento ocurra a la mitad del claro del conductor superior, su flecha debe incrementarse en 1.0 cm (o 1.5 cm en la Zona I), por cada metro en exceso del claro básico. Este incremento no requiere ser mayor que el resultado de la diferencia aritmética entre las flechas finales, que se calculan para el claro en reposo y temperaturas en el conductor de 15 °C y 50 °C; y

- ii. Para claros a nivel, cuando el cruzamiento no se localice a la mitad del claro del conductor superior, el incremento anterior puede reducirse multiplicando por los factores de la **Tabla 11**.

**Tabla 11 - Factores para incrementos en las flechas**

Distancia en el punto de cruce en %	Factor
5	0.19
10	0.36
15	0.51
20	0.64
25	0.75
30	0.84
35	0.91
40	0.96
45	0.99
50	1

**NOTA** - Pueden interpolarse los valores intermedios, sin embargo, pueden seleccionar el valor inmediato superior.

#### 5.2.3.2 Separación horizontal

La separación horizontal en cruzamientos o entre conductores adyacentes soportados en diferentes estructuras, debe ser cuando menos de 1.50 m para tensiones eléctricas hasta 23 kV entre conductores. La tensión eléctrica entre conductores de diferentes fases de distintos circuitos debe tomarse como la diferencia vectorial de la tensión eléctrica de ambos circuitos. Para conductores de la misma fase, pero de diferentes circuitos, el conductor con menor tensión eléctrica debe considerarse como puesto a tierra.

**NOTA** - El desfase de 180° se considera apropiado cuando la relación de faso real se desconoce.

Para tensiones eléctricas mayores que 23 kV, la separación total es igual a:

$$1500 \text{ mm} + 10 \frac{\text{mm}}{\text{kV}} (V_a - 22 \text{ kV}) \quad (3)$$

En donde:

- $V_a$  es la diferencia vectorial de la tensión eléctrica de ambos circuitos, en kV.

#### 5.2.3.3 Separación vertical

La separación vertical entre conductores que se crucen o se encuentren adyacentes, soportados en diferentes estructuras, debe ser al menos las separaciones que se indica en la **Tabla 12**.

**Excepción:** No se requiere de una separación vertical entre los conductores que están interconectados eléctricamente en el cruce.

Para tensiones eléctricas mayores que 23 kV, la separación total es igual a:

$$1200 \text{ mm} + 10 \frac{\text{mm}}{\text{kV}} (V_a - 22 \text{ kV}) \quad (4)$$

En donde:

- $V_a$  es la diferencia vectorial de la tensión de ambos circuitos, en kV.

**Tabla 12 - Separación vertical entre conductores instalados en diferentes estructuras**

Tipo	Retenidas cables de guarda y conductores de neutro	Líneas de comunicación y mensajeros	Aisladores con tensión de 0 V a 1 kV	Líneas (aisladas o forradas) con tensión de 0 V a 1 kV y aisladores con tensión mayor que 1 kV	Conductores de distribución en línea abierta con una tensión mayor que 1 000 V hasta 23 kV	Conductores de distribución o suministro de trolebuses, trenes, y sus retenidas y mensajeros.
Líneas con tensión de 13 kV, 23 kV o 34.5 kV	1.2 m	1.8 m	1.2 m	1.2 m	1.2 m	1.8 m
Líneas (aisladas o forradas) con tensión de 0 V a 1 kV y aisladores con tensión mayor que 1 kV	0.60 m	0.60 m	0.60 m	0.60 m	1.2 m	1.2 m
Aisladores con tensión de 0 v a 1 kV	0.60 m	0.60 m	0.60 m	1.2 m	1.2 m	1.2 m
Líneas de comunicación y mensajeros	0.60 m	0.60 m	0.60 m	1.2 m	1.8 m	1.2 m
Retenidas, cables de guarda y conductores de neutro	0.60 m	0.60 m	0.60 m	0.60 m	1.2 m	1.2 m

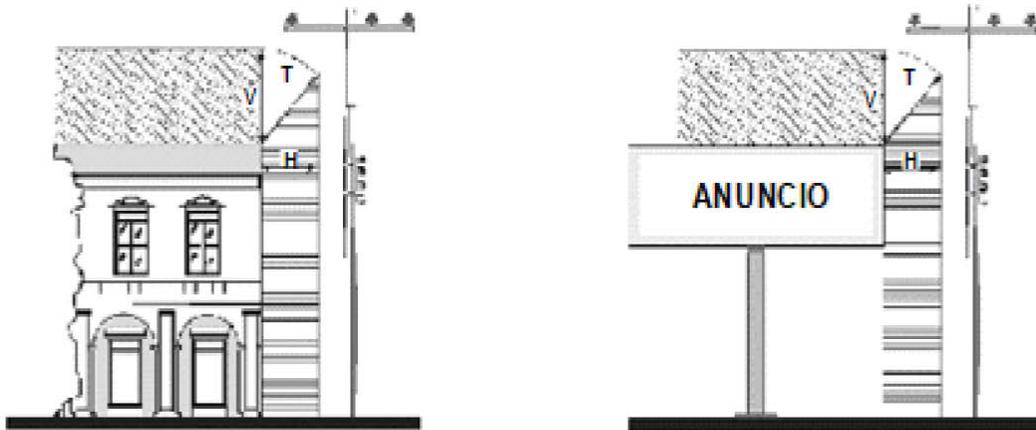
**NOTA:** Las tensiones eléctricas son entre fases para circuitos no conectados a tierra y de fase a tierra para circuitos conectados a tierra y otros donde las fallas sean aisladas con interruptores automáticos

**5.2.4 Otras separaciones**

**5.2.4.1 Generalidades**

Las separaciones básicas horizontal y vertical de edificios, construcciones o anuncios, se aplican bajo las condiciones siguientes:

- 1) Separación horizontal. Debe aplicarse con el conductor desplazado de su posición en reposo por un viento a una presión de 29 kg/m<sup>2</sup> con flecha final y a 16 °C. Esta presión de viento puede reducirse a 19 kg/m<sup>2</sup> en áreas protegidas por edificios u otros obstáculos. El desplazamiento del conductor debe incluir la inclinación de la cadena de aisladores de suspensión con movimiento libre;
- 2) Separación vertical. Debe considerarse:
  - a) A una temperatura de 50 °C en los conductores, con flecha final, sin deflexión por viento;
  - b) Para los claros básicos como se indica a continuación:
    - i. Hasta de 75 m para la Zona de carga I (véase **Figura 4**); y
    - ii. Hasta de 100 m para todas las otras zonas.
- 3) Transición entre separaciones horizontal y vertical. Debe mantenerse la distancia resultante de proyectar como radio la separación vertical sobre la separación horizontal. Véase **Figura 4**.



**Figura 4 - Transición entre separaciones horizontales y verticales**

Donde:

- H. Distancia horizontal.
- V. Distancia Vertical.
- T. Resultante de las proyecciones de H y V.

#### 5.2.4.2 Separación de conductores a estructuras de otras líneas

Los conductores de una línea que pasen próximos a una estructura de una segunda línea, deben estar separados de cualquier parte de esta estructura por las distancias mínimas siguientes:

- a) Separación horizontal de 1.50 m para tensiones hasta 20 kV a tierra;
- b) Separación vertical de 1.40 m para tensiones menores que 20 kV a tierra;
- c) Separación horizontal de 1.50 m para líneas de comunicación a líneas eléctricas de media tensión; y
- d) Separación vertical de 1.20 m para líneas de comunicación a líneas eléctricas de media tensión.

**Excepción:** Cuando la tensión entre los conductores no exceda de 300 V a tierra y los cables aislados sean los que se indican en 5.2.1 2) b), la separación vertical y horizontal pueden reducirse a un mínimo de 0.6 m y 0.90 m respectivamente, medidas a 15 °C sin deflexión por viento.

#### 5.2.4.3 Separaciones de conductores a edificios y otras estructuras excepto puentes

- a) Cuando los edificios sean de 3 pisos o 15 m de altura, los conductores deben dejar un espacio libre mínimo de 1.8 m entre el conductor más cercano y el edificio;

**Excepción-**Este requisito no debe aplicarse cuando por limitaciones de espacio no es posible ubicar los conductores en otra posición.

Por otra parte, las estructuras de la línea aéreas deben separarse de las tomas de agua contra incendio por una distancia mínima de 1 m.

- b) La separación de los conductores a la superficie de los edificios u otras construcciones, por ejemplo, anuncios, chimeneas, antenas y tanques de agua, debe ser la que se indica en la **Tabla 13**, véase la **Figura 5**;

**Tabla 13 - Distancias de separación de conductores a edificios u otras construcciones**

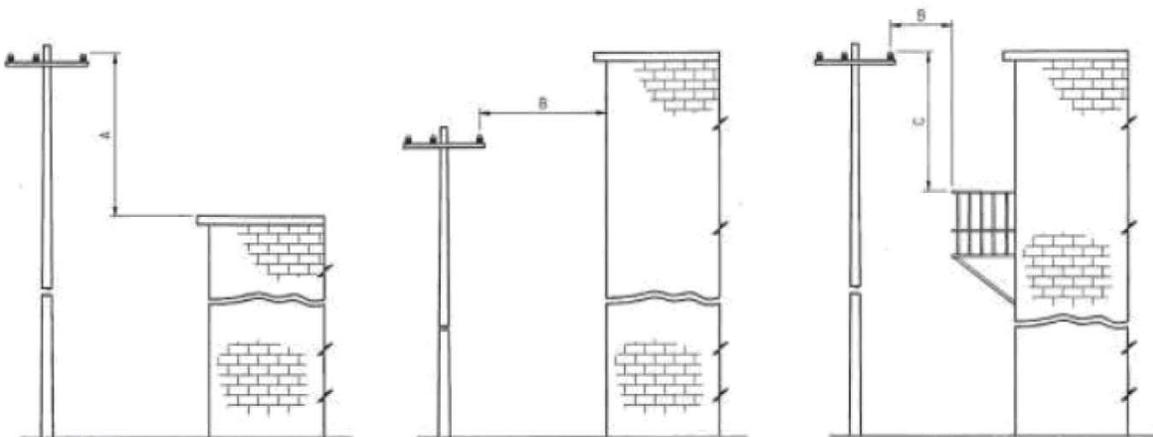
Separación	Horizontal			Vertical			
	Literal	B			A		C
Espacio	No accesible a personas	Accesible a personas	Anuncios, chimeneas, antenas y tanques de agua	No accesible a personas	Anuncios, chimenea, antenas y tanques de agua	Accesible a personas	Sobre techos accesibles a tráfico vehicular
Retenidas, hilos de guarda, neutros y cables eléctricos aislados 0 a 750 V	1.40 m a)	1.40 m	0.9 m	0.9 m	0.9 m	3.2 m	4.7 m
Cables aislados de distribución de 750 V	1.70 m a)	1.70 m	1.70 m a)	3.2 m	1.8 m	3.5 m	5.0 m
Conductores desnudos de 0 V hasta 750 V	1.70 m a)	1.70 m	1.70 m a)	3.2 m	1.8 m	3.5 m	5.0 m
Conductores de línea abierta de 750 V hasta 23 kV	2.30 m b)	2.30 m	2.3 m b)	3.8 m	2.45 m	4.1 m	5.6 m
Conductores de línea abierta de 23 kV hasta 34.5 kV	2.5 m	2.5 m	2.5 m	4.0 m	2.5 m	4.3 m	5.8 m
Partes vivas rígidas no protegidas mayor que 750 V hasta 34.5 kV	2.0 m b)	2.0 m	2.0 m b)	3.6 m	2.5 m	4.0 m	5.5 m

**NOTA** - Esta tabla no aplica a distancias de separación para puentes, para mayor información véase 5.2.4.4.

a) Cuando el espacio disponible no permita el valor indicado en la tabla, la separación puede reducirse a un valor mínimo de 1.0 m.

b) Para poder aplicar esta condición el claro interpostal no debe ser mayor que 50 m. Cuando el espacio disponible no permita el valor indicado en la tabla, la separación puede reducirse a un valor mínimo de 1.5 m

- c) Cuando la separación anterior no pueda lograrse, los conductores eléctricos deben aislarse para preservar las condiciones de seguridad, para lo cual, pueden colocarse en estructuras tipo voladas, utilizar redes aéreas compactas, modificarse la trayectoria del circuito o utilizar las líneas o cables de energía, o cualquier otro método o tecnología normativa que permita cubrir los requerimientos de seguridad establecidos;
- d) Para conductores fijos (instalados) a edificios, véase 5.2.2.7;
- e) Un techo, balcón o área es considerada accesible a personas, si el medio de acceso es a través de una puerta, rampa o escalera permanente.



**Figura 5 - Distancias de separación de conductores a edificios u otras construcciones**

En donde:

- A. Es la separación vertical, en m.
- B. Es la separación horizontal, en m.
- C. Es la separación vertical, en m.

**NOTA** - La Figura indica la distancia mínima de separación entre la primera fase y la construcción, la figura solamente es de carácter informativo. Considerando que existen banquetas con dimensiones iguales o mayores a 1.5 m.

#### 5.2.4.4 Separación de conductores a puentes

Los conductores deben cumplir con los requisitos siguientes:

a) Separaciones básicas. Los conductores eléctricos que pasan abajo, arriba o cerca de un puente, deben tener la separación vertical y horizontal no menor que las indicadas en la

b) **Tabla 14.**

**Excepción:** Este requisito no debe aplicarse a retenidas, mensajeros, cables de guarda, neutros como se indica en 5.2.1 2) b) y g).

**Tabla 14 - Separación de conductores a puentes**

Separaciones	Conductores	Conductores de comunicación no aislados	Línea			Partes vivas rígidas no protegidas	
			Aislada	Abierta		Hasta 750 V a)	Más de 750 V hasta 20 kV a)
			de 0 V hasta 750 V a)	Hasta 750 V a) y b)	Más de 750 V hasta 20 kV a)		
Sobre puentes c)	Fijos al puente	0.9 m	0.9 m	1.07 m	1.7 m	0.9 m	1.5 m
	No fijos al puente	3 m	3 m	3.2 m	3.8 m	3 m	3.6 m
Lateral, abajo o dentro de la estructura (partes del puente accesibles, incluyendo salientes y paredes) c)	Fijos al puente	0.9 m	0.9 m	1.07 m	1.7 m	0.9 m	1.5 m
	No fijos al puente	1.5 m	1.5 m	1.7 m	2.3 m	1.5 m	2 m
Lateral, abajo o dentro de la estructura (partes del puente no accesibles) d)	Fijos al puente	0.9 m	0.9 m	1.07 m	1.7 m	0.9 m	1.5 m
	No fijos al puente	1.2 m	1.2 m	1.4 m	2 m	1.2 m	1.8 m
<p>a) Las tensiones eléctricas son de fase a tierra;</p> <p>b) Los cables aislados son los que se indican en 5.2.1 2) b) y los conductores neutros son los que se indican en 5.2.1 2) g);</p> <p>c) Cuando la línea esté sobre lugares transitados, ya sea encima o cerca del puente, se aplican también los requisitos que se indican en 5.2.2.2;</p> <p>d) Los apoyos de puentes de acero, hechos sobre pilares de ladrillo, concreto o mampostería, que requieran acceso frecuente para inspección, deben considerarse como partes fácilmente accesibles.</p>							

c) Separaciones adicionales

Las separaciones adicionales deben aplicarse a claros mayores que los claros básicos. Cuando la temperatura máxima de diseño del conductor sea de 50 °C o menor, y el claro sea mayor que 100 m (o 75 m en la Zona de carga I), debe aplicarse a la separación vertical un incremento de 1.0 cm por

cada metro en exceso de 100 m (o 75 m en la Zona de carga I) del claro. Este incremento no requiere ser mayor que la diferencia aritmética entre las flechas finales que se calculan para el claro del conductor sin deflexión por viento a 15 °C y 50 °C.

**Excepción:** Las separaciones no requieren incrementarse cuando los claros sean iguales o menores que 100 m (75 m en la zona de carga I) y la temperatura del conductor no sea mayor que 50 °C.

Para claros a nivel, cuando la separación no se localice a la mitad del claro, el incremento anterior puede reducirse multiplicando por los factores que se indican en la **Tabla 9**;

- d) Para conductores alimentadores del trolebús ubicados abajo del puente. Debe colocarse una protección aislante para evitar que en caso de que se zafe el trole del transporte haga contacto simultáneamente con el conductor alimentador y la estructura del puente.

#### 5.2.4.5 Separación de las estructuras con respecto a vías férreas, carreteras y aguas navegables

Estos requisitos aplican a las distancias mínimas que deben guardar las estructuras de líneas aéreas, incluyendo sus retenidas y anclas, a vías férreas, carreteras y aguas navegables. Las distancias deben considerarse en forma horizontal y se establecen sólo desde el punto de vista de seguridad. Independientemente, deben observarse las disposiciones vigentes en materia de derechos de vía.

#### 5.2.4.6 Separación con respecto a vías férreas y carreteras

Cuando las líneas aéreas estén paralelas o crucen vías férreas o carreteras, las estructuras deben instalarse en el límite del derecho de vía del ferrocarril o carretera de que se trate. En ningún caso la distancia desde cualquier parte de una estructura al riel más cercano, o al límite exterior del acotamiento más próximo, debe ser menor que 3.50 m.

**Excepción:** En caso de que las estructuras se instalen dentro del derecho de vía se solicitará el permiso ante la dependencia o entidad correspondiente.

#### 5.2.4.7 Separación con respecto a aguas navegables

- a) Aguas navegables. Se recomienda que la distancia horizontal de las estructuras al límite más cercano de la zona de navegación de ríos, lagos y canales sea mayor que la altura de las estructuras; y
- b) Aguas no navegables. Para ríos y arroyos las estructuras deben colocarse a 20 m como mínimo del límite máximo histórico que alcance el espejo del agua.

#### 5.2.4.8 Altura de los conductores y de las partes vivas de los equipos, sobre el suelo, agua y vías férreas

Estos requisitos aplican para determinar la altura mínima que deben tener los conductores desnudos y cables aislados de líneas aéreas, con respecto al suelo, al agua y a la parte superior de rieles, así como a la altura mínima de partes energizadas del equipo sobre el suelo.

Las alturas básicas deben ser como mínimo las que se indican en la **Tabla 15** y deben aplicarse bajo las condiciones siguientes:

- a) A una temperatura de 50 °C sin desplazamiento por el viento;
- b) A una Temperatura máxima de operación del conductor para el cual la línea es destinada a operar, si la temperatura es mayor que 50 °C, con y sin desplazamiento por el viento; y
- c) Flecha final, en reposo.

#### 5.2.4.9 Alturas adicionales para conductores

Las alturas que se indican en la **Tabla 13** no deben incrementarse cuando los claros sean iguales o menores que los que se indican en 5.2.3.1 d) y la temperatura del conductor no exceda de 50 °C.

**Tabla 15 - Altura mínima de los conductores y cables sobre el suelo, agua o vías férreas**

	Espacios no transitados por vehículos	Vías férreas	Carreteras, calles, callejones, caminos vecinales	Aguas no navegables	A lo largo de caminos y zonas rurales	A lo largo de carreteras, calles y callejones en zonas urbanas	Aguas navegables			
							Área hasta 8 ha	Área 8 hasta 80 ha	Área 80 hasta 800 ha	Área mayor que 800 ha
Conductores desnudos con tensiones de 13 kV, 23 kV y 34.5 kV	7.0 m	9.0 m	7.0 m	5.5 m	6.0 m	7.0 m	6.5 m	9.5 m	11.6 m	13.0 m
Conductores de comunicación, retenidas, mensajeros, neutros y cables eléctricos aislados de guardas con tensiones de 13 kV, 23 kV y 34.5 kV	5.5 m	8.0 m	5.5 m	4.0 m	4.5 m	5.5 m	5.3 m	8.0 m	9.6 m	11.4 m
Conductores desnudos y aislados de 0 a 1 000 V	5.5 m	8.0 m	5.5 m	4.6 m	4.5 m	5.5 m	5.6 m	8.1 m	9.9 m	11.7 m

**5.2.4.10 Alturas adicionales para conductores**

Las alturas que se indican en la **Tabla 13** no deben incrementarse cuando los claros sean iguales o menores que los que se indican en 5.2.3.1 d) y la temperatura del conductor no exceda de 50 °C.

- a) Para tensiones mayores que 22 kV

La altura mínima indicada en la **Tabla 13** debe incrementarse;

$$10 \frac{mm}{kV} (V_{L-L} - 22kV) \quad (5)$$

**5.2.4.11 Altura de partes vivas de equipo instalado en estructuras**

La altura mínima sobre el suelo, de partes vivas no protegidas del equipo, se indica en la **Tabla 14**.

- a) Para tensiones mayores que 22 kV

La altura mínima indicada en la **Tabla 16** debe incrementarse de acuerdo con la ecuación (5).

**Tabla 16 - Altura mínima sobre el suelo a equipo y partes vivas del equipo en estructuras**

Superficie bajo las partes vivas	Equipo (gabinetes, soportes, plataformas, entre otros) efectivamente puesto a tierra	Partes vivas rígidas no protegidas de 0 V a 1 kV y en caso de equipos no puestos a tierra conectados a circuitos de no más de 1 kV	Partes vivas rígidas no protegidas de más de 1 kV hasta 35 kV y en caso de equipos no puestos a tierra conectados a circuitos de más de 1 kV a 34.5 kV
Carretera, calles, callejones y caminos vecinales, terrenos sujetos al paso de vehículos.	4.6 m	4.9 m	5.5 m
Espacios no transitados por vehículos	4.45 m	4.45 m	4.45 m

**NOTA 1:** Las alturas antes mencionadas no consideran los posibles cambios de nivel de la superficie en carreteras, calles, callejones, entre otros.

**NOTA 2:** Las tensiones eléctricas son entre fases.

#### **5.2.4.12** Excavaciones en las proximidades de las instalaciones de las RGD

No se deben realizar excavaciones en las proximidades de las estructuras de soporte de las líneas de conducción de energía eléctrica que forman parte de las RGD en un radio de 2.50 metros tomando en consideración el centro de la estructura.

#### **5.2.5** Cargas mecánicas en las líneas aéreas

Las líneas aéreas deben resistir las condiciones mecánicas propias y las debidas a las condiciones meteorológicas a las que estarán sometidas, más los factores de sobrecarga que se indican en la **Tabla 18**, de acuerdo con el lugar a donde se va a instalar.

En cada región del país las líneas aéreas pueden estar sometidas a diferentes cargas mecánicas, considerando mayor espesor de hielo, menor temperatura o mayor velocidad del viento, las instalaciones deben diseñarse considerando las condiciones extra de carga, conservando los factores de seguridad para la sobrecarga correspondiente.

##### **5.2.5.1** Zonas de cargas mecánicas

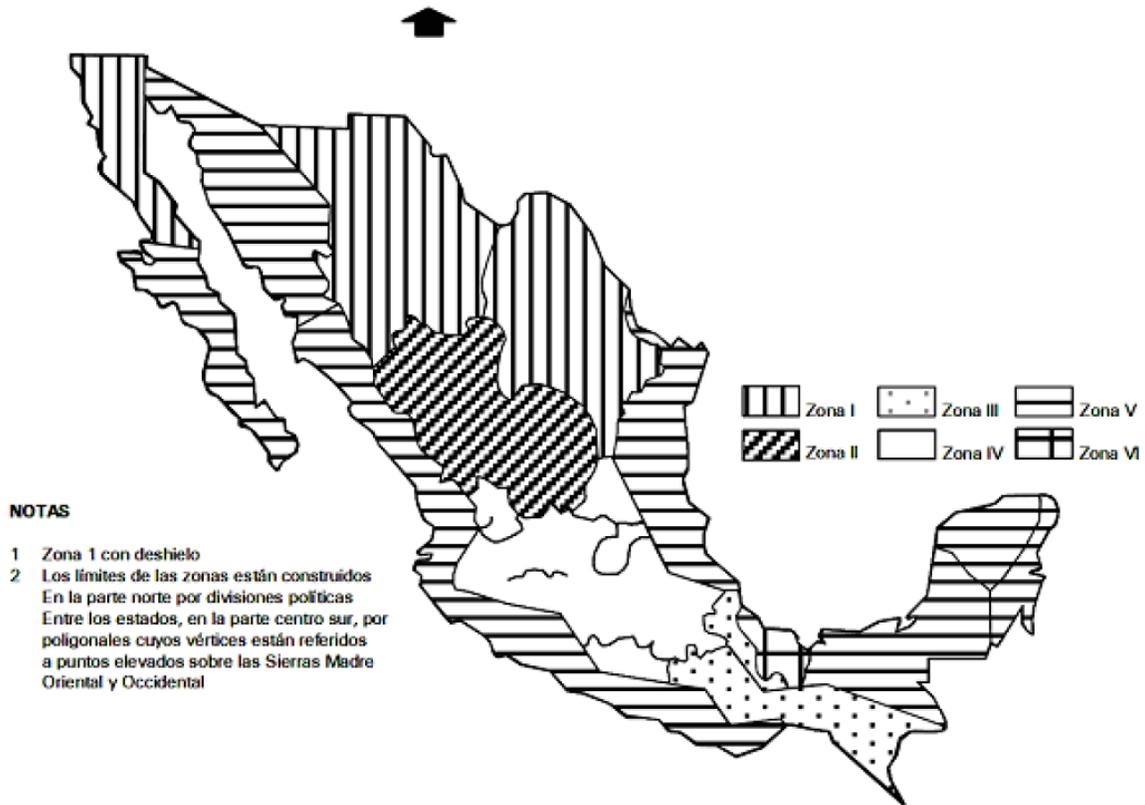
Estos requisitos aplican a las líneas aéreas, las cuales deben diseñarse considerando el cálculo mecánico a las que estarán sometidas de acuerdo con la región donde serán instaladas.

En la **Figura 6**, se indican las diferentes zonas de cargas mecánicas y sus temperaturas mínimas, las cuales se describen a continuación:

- a)** Zona I. Región Norte (Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y parte de Sonora y Durango);
- b)** Zona II. Región Centro Norte (Aguascalientes y parte de Zacatecas, Durango y San Luis Potosí);
- c)** Zona III. Región Centro Sur (parte de Oaxaca y Chiapas);
- d)** Zona IV. Región Central (Guanajuato, Querétaro, Estado de México, Ciudad de México, Tlaxcala, Morelos y parte de Zacatecas, San Luis Potosí, Jalisco, Michoacán, Hidalgo, Puebla, Veracruz y Guerrero);
- e)** Zona V. Región Costera (Baja California Sur, Sinaloa, Nayarit, Colima, Tamaulipas, Tabasco, Campeche, Yucatán y parte de Quintana Roo, Sonora, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Veracruz);
- f)** Zona VI. Región Especial (parte de Oaxaca, Tamaulipas, Veracruz y Quintana Roo).

Si una línea aérea cruza dos o más zonas de carga, debe soportar las cargas correspondientes a dichas zonas.

En cada región del país las líneas aéreas pueden estar sometidas a diferentes cargas mecánicas, considerando mayor espesor de hielo, menor temperatura o mayor velocidad del viento; las instalaciones deben diseñarse considerando las condiciones extras de carga, conservando los factores de seguridad para la sobrecarga correspondiente.



**Figura 6 - Zona geográfica de las cargas mecánicas**

**5.2.5.2 Cálculo de cargas mecánicas**

Las líneas eléctricas deben proyectarse y diseñarse con las condiciones meteorológicas específicas y generales a las cuales pueden estar sometidas.

- a) Condiciones generales. Para las condiciones generales de seguridad deben utilizarse los valores que se indica en la
- b)
- c) *Tabla 17*;

**Tabla 17 - Condiciones meteorológicas para condiciones generales**

Velocidad regional (VR) km/h	Altitud para viento máximo msnm	Viento reducido km/h	Altitud a) para Viento reducido Msnm	Temperatura media anual °C	Tipo de terreno
120	0	109	987	16°	Plano y Ondulado Zona rural
a) Se considera este valor debido a que el hielo se presenta por lo general en zonas altas.					
<b>NOTA:</b> Para velocidad regional, se consideró la ciudad de Chilpancingo Guerrero					

- d) Condiciones específicas. Para condiciones específicas de seguridad deben utilizarse los valores de la **Tabla 18**, que corresponde a las condiciones meteorológicas específicas de cada zona geográfica, para más información véase **Figura 6**.

**Tabla 18 - Condiciones meteorológicas para el cálculo de cargas mecánicas.**

Zona de carga mecánica	Temperatura °C	Velocidad de viento de diseño (km/h)	Espesor de la capa de hielo sobre (mm)	
			Cables	Componentes horizontales
I	-10	90	6	8
II	-10	90	-	-
III	-5	90	-	-
IV	-5	70	-	-
V	7	100	-	-
VI	5	105	-	-

Para altitudes mayores que 2 500 m, debe investigarse respecto a depósitos de hielo en cables y estructuras.  
Para cualquiera de las zonas (excepto la Zona I), pueden considerarse los espesores de hielo de la Zona I, con una temperatura de -5 °C.  
La densidad del hielo se considera de 913 kg/m<sup>3</sup>.

**5.2.5.3 Presión de viento**

La presión del viento sobre las líneas aéreas debe calcularse, según la superficie de que se trate, por medio de las siguientes ecuaciones:

- Sobre conductores. Superficies de alambres y cables  $P = 0.00482 V^2$ ;
- Sobre estructuras. Se debe considerar que la ráfaga de viento cubre totalmente la estructura, aplicando un factor de 1.3 a la velocidad de diseño. Para estructuras metálicas (torres), se debe aplicar adicionalmente un factor de arrastre de 1.6 a la presión de viento.

Las ecuaciones aplicables resultan:

- Superficies cilíndricas (postes)  $P = 0.00815 V^2$
- Superficies planas (torres)  $P = 0.0130 V^2$

Donde:

- "P" es la presión de viento, en kg/m<sup>2</sup> del área resultante del producto del claro medio horizontal por el diámetro del conductor; y
- "V" es la velocidad de viento de diseño, en km/h.

**5.2.5.4 Cargas en los cables**

La carga total para calcular la tensión mecánica máxima de los cables es igual que el resultado de la suma del peso del cable más la fuerza producida por el viento actuando horizontalmente y en ángulo recto con la línea, a la temperatura y velocidad de viento que se indican en la **Tabla 16**.

En caso de existir carga de hielo en la zona, debe calcularse para una presión de viento de 20 kg/m<sup>2</sup> sobre conductores con hielo, debiéndose tomar la mayor tensión mecánica que resulte entre este valor y el resultante con la máxima velocidad de viento sin hielo.

**5.2.5.5 Cargas en las estructuras y en sus soportes**

Las cargas que actúan sobre las estructuras de las líneas soportes de los conductores, conductores y en cables de guarda, se calculan de la siguiente manera:

- Carga vertical. La carga vertical sobre cimientos, postes, crucetas, alfileres, aisladores y accesorios de sujeción de los conductores y cables de guarda debe considerarse como el peso propio de éstos, más el de los conductores, cables de guarda y equipo que soporten (y, en su caso, carga de hielo), considerando además los efectos que pueden resultar por diferencias de nivel entre los soportes de los mismos.

La carga vertical sobre un soporte debida a los conductores o cables de guarda, se calculan multiplicando el claro vertical por el peso unitario del cable correspondiente;

- Carga transversal de viento. La carga transversal sobre la estructura debida al viento sobre los conductores y cables de guarda se calcula multiplicando el claro medio horizontal por el diámetro del conductor por la presión del viento.

La carga transversal sobre postes debe calcularse considerando su área proyectada, perpendicular a la dirección del viento.

La carga transversal sobre estructuras de deflexión es igual al producto de la suma vectorial de las cargas transversales en los conductores y cables de guarda, originada por el cambio de dirección de la línea, más la carga originada por la acción del viento actuando perpendicularmente sobre todos los cables y sobre la estructura.

Para el cálculo más exacto de la carga originada por la acción del viento en estructuras de deflexión, debe considerarse la superficie proyectada de los cables, perpendicular a la dirección del viento;

- c) Carga longitudinal. En el caso de estructuras de remate debe considerarse la carga longitudinal.

**Excepción.** No es necesario considerar carga longitudinal en los soportes entre tramos rectos de línea para líneas aéreas con una tensión hasta 34.5 kV;

- d) Carga longitudinal por ruptura de cables

Para tensiones hasta 34.5 kV. No es necesario considerar la ruptura de conductores;

- e) Aplicación simultánea de cargas. Para obtener la resistencia originada por la aplicación de cargas, debe considerarse lo siguiente:

Para tensiones hasta 34.5 kV

Para calcular la resistencia transversal deben considerarse las cargas vertical y transversal actuando simultáneamente.

Para calcular la resistencia longitudinal debe considerarse solamente la carga longitudinal.

**Excepción:** En el caso de ruptura de cables en estructuras tipo H semiflexibles, deben considerarse solamente las cargas vertical y longitudinal actuando simultáneamente.

## 5.2.6 Retenidas

### 5.2.6.1 Generalidades

- a) En los postes de madera y de concreto debe considerarse que las retenidas llevan la resultante de la carga total en la dirección en que actúen;
- b) En líneas que crucen sobre vías férreas, las estructuras adyacentes deben resistir la carga transversal y la carga longitudinal indicada en 5.2.5.5; con el factor de sobrecarga de 1.5 Para cumplir con el requisito puede utilizarse retenidas transversales y longitudinales opuestas a la vía;
- c) Para mantener los cables en la posición correcta y/o proteger el poste se requiere instalar herrajes aprobados para este fin;
- d) El cable de acero, herrajes y aisladores deben tener una resistencia mecánica igual o mayor que el cable de la retenida; y
- e) En lugares expuestos al tránsito de vehículos y peatones, el extremo de todas las retenidas fijadas al piso debe tener un resguardo visible y resistente al impacto con una longitud de 2.0 m.

### 5.2.6.2 Aisladores para retenidas

- a) Resistencia mecánica. Los aisladores para retenidas deben tener resistencia mecánica a la compresión igual o mayor que el cable de la retenida;
- b) Tensión eléctrica de flameo. La tensión eléctrica de flameo en seco de los aisladores debe ser como mínimo el doble de la tensión eléctrica nominal entre las fases de la línea y la de flameo en húmedo debe ser como mínimo la tensión nominal;
- c) Uso de aisladores en retenidas
- i. Los aisladores deben instalarse a una altura no menor que 2.50 m del nivel del piso;
  - ii. Cuando una retenida no esté efectivamente conectada a tierra y pase cerca de conductores o partes descubiertas energizadas con tensiones mayores que 300 V, debe instalarse aislamiento en ambos lados de manera que el tramo de la retenida expuesto a contacto con dichos conductores o partes energizadas quede aislado. Para más información véase 5.2.1 5) b) para puesta a tierra de retenidas; y
  - iii. Para retenidas instaladas en líneas abiertas de 0 V a 300 V debe instalarse un aislador aprobado o bien conectarse a tierra.

### 5.2.6.3 Diseño de la retenida

Para el diseño de la retenida debe considerarse lo siguiente:

- a) El poste sólo debe considerar cargas de compresión y no de flexión;
- b) La retenida sólo debe considerarse cargas de tensión;
- c) Velocidad de viento de 120 km/h con:
  - i. Hielo y sin hielo;
  - ii. Contaminación y Zona Normal;
  - iii. Viento máximo a 0° C sin hielo; y
  - iv. Viento reducido a -10° C con hielo.

### 5.2.6.4 Retenidas para estructuras

Las retenidas para estructuras deben ser tangente, deben diseñarse con base en la tensión horizontal máxima de los cables, en sus dos variantes de viento máximo a 0° C sin hielo y viento reducido con hielo a -10°C.

### 5.2.6.5 Retenidas para estructuras de deflexión

Las retenidas para estructuras en deflexión deben diseñarse con base en lo siguiente:

- a) La fuerza transversal que se debe a la acción del viento sobre los cables y aisladores;
- b) La componente transversal que se produce por la tensión máxima de los conductores que se debe a la deflexión de la línea;
- c) Zona con contaminación. Para zona con contaminación, debe utilizarse cable de acero recubierto con cobre soldado (ACS);
- d) Para zona sin contaminación se debe utilizar cable de acero galvanizado;
- e) Perno ancla. El perno ancla debe trabajar longitudinalmente y debe quedar orientado al punto de sujeción de la retenida en el poste;
- f) Resistencia mecánica. Las resistencias mecánicas del cable para la retenida, el perno ancla, ancla y el empotramiento, deben seleccionarse a partir de la resultante de la tensión mecánica de los conductores, así como la resistencia de cada uno de los elementos;
- g) Resistencia de trabajo. La resistencia de trabajo del conjunto de una retenida debe determinarse por la correcta selección y ensamble de los elementos de la retenida, así como por la mano de obra que se utiliza para dar profundidad y compactación a la cepa.

### 5.2.7 Espaciamiento entre las líneas aéreas y redes de telecomunicaciones

El diseño y disposición de las líneas de distribución de media y baja tensión puede admitir redes de telecomunicaciones (RT), siempre y cuando no se afecte su función de distribuir la energía eléctrica y/o se supere el esfuerzo mecánico permitido por la estructura, además deben considerarse los espacios disponibles en el cuerpo de la estructura para la instalación del neutro corrido en caso de que éste no exista.

Debe considerarse el espacio para trabajar, 5.2.11.2, que se requiere para atender la operación y mantenimiento de las líneas de media y baja tensión, de modo que la ubicación y localización del cable de la RT no interrumpa y cause daño o entorpezca en forma alguna la continuidad del servicio público de energía eléctrica, además debe considerarse que las maniobras que tengan que realizar los trabajadores del concesionario no obstaculicen o perjudiquen de alguna manera el equipo eléctrico instalado.

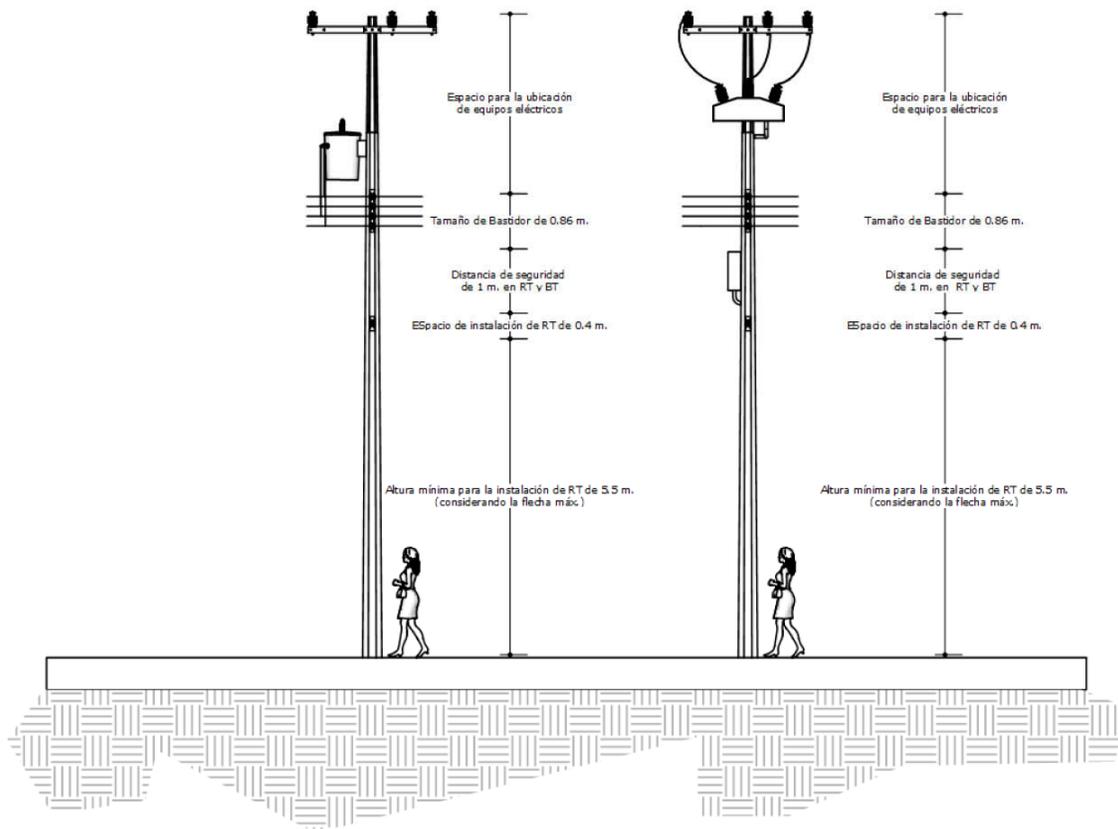
Cuando la separación anterior no pueda lograrse, la empresa de telecomunicaciones que solicite el acceso las instalaciones de las RGD deberá coordinarse con el Distribuidor Para que este último se encargue de aislar los conductores eléctricos para preservar las condiciones de seguridad.

### 5.2.7.1 Arreglos para el montaje e instalación de la red de telecomunicaciones en las estructuras de las líneas de distribución

Para mantener las condiciones de seguridad y continuidad en la operación de las RGD, cada poste tendrá asignado el uso de un espacio para la instalación de redes de telecomunicaciones, el cual estará conformado por una distancia de 40 centímetros máximo a lo largo del poste y en cada cara del poste (calle o carretera y acera).

Invariablemente deberá iniciar con la altura del libramiento para red de telecomunicaciones a 5.5 metros con respecto al piso, considerando la flecha máxima, donde se alojarán solamente los cables que pertenecen a la red de telecomunicaciones que las estructuras existentes tengan la capacidad de soportar. En ningún caso, la suma total de los pesos de los cables principales utilizados por todos los concesionarios podrá exceder de 1 000 kg/km.

Siempre deberá encontrarse por debajo de las líneas de media y baja tensión. El espacio para la instalación de red de telecomunicaciones se muestra en la **Figura 7**.



**Figura 7 - Altura de la red de telecomunicaciones**

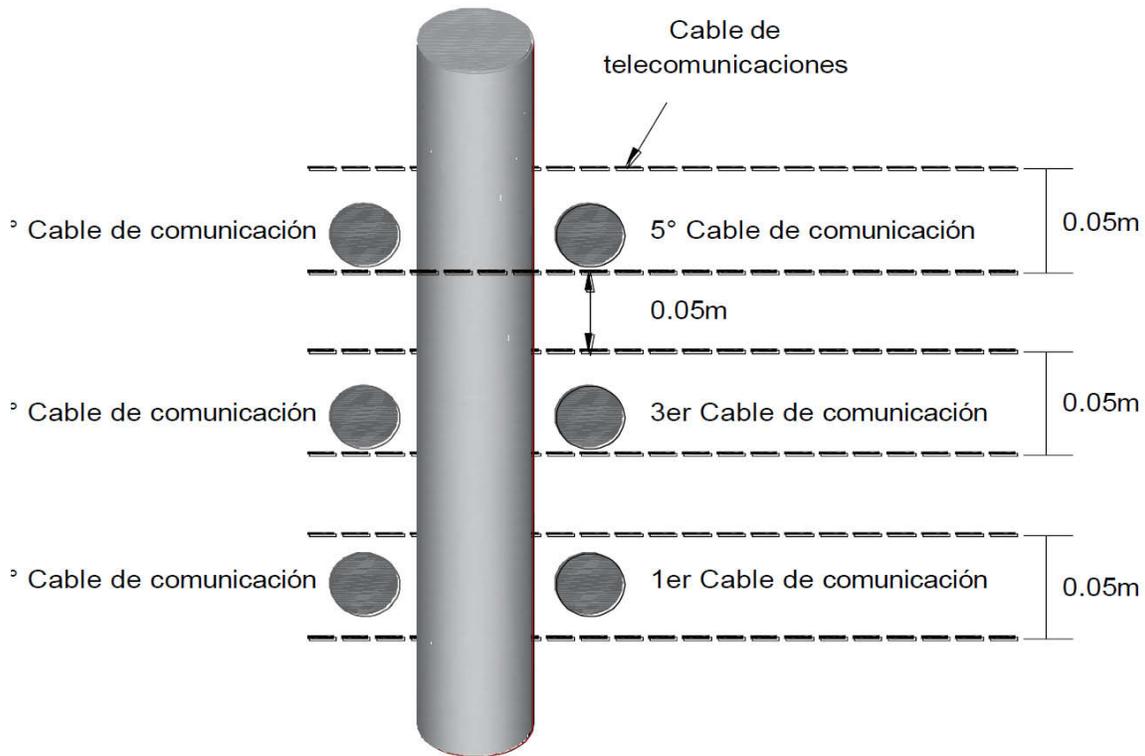
### 5.2.7.2 Espaciamiento entre las líneas aéreas y redes de telecomunicaciones

Los cables de la red de telecomunicaciones se podrán ubicar del lado adyacente a la calle o carretera, siempre y cuando se cumpla con los libramientos para conductores y cables aéreos de 5.5 metros para cruce de calles y que se conservará sobre aceras. Esta distancia debe mantenerse para la flecha máxima del primer cable de telecomunicaciones instalado en el límite inferior.

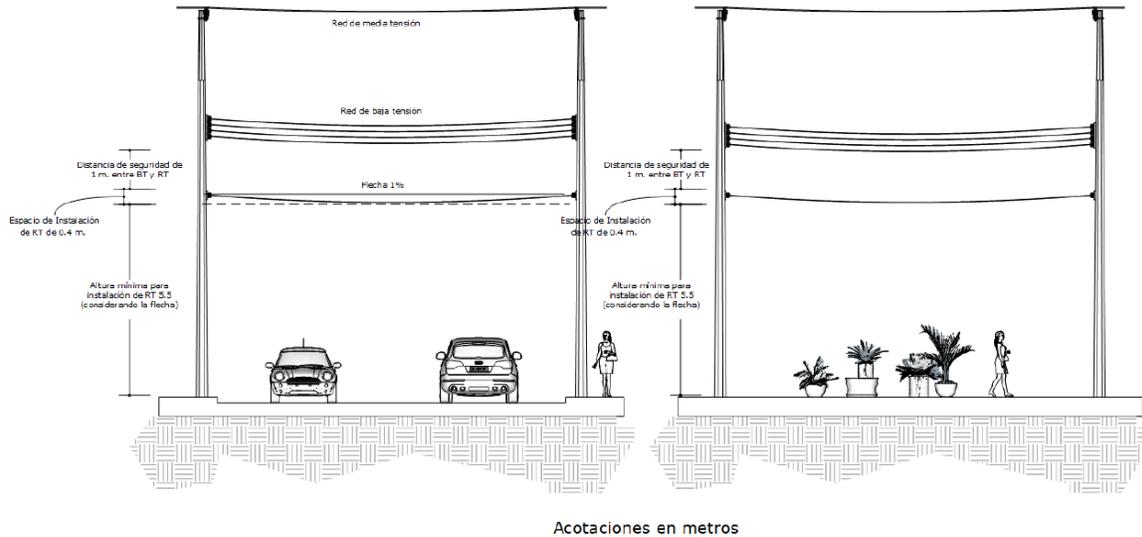
De conformidad con la **Figura 8**, dentro de los 40 cm establecidos para instalar las redes de telecomunicaciones, cada concesionario dispondrá de un espacio de 5 cm en donde podrá instalar su cable de telecomunicaciones.

Asimismo, de permitirse un segundo cable para la red de telecomunicaciones, éste deberá ser proyectado a la misma altura en la cara opuesta del poste donde está instalado el primer cable de telecomunicaciones. De permitirse un tercer cable, éste deberá instalarse arriba de uno de los dos primeros respetando el espacio de 5 cm de la red inmediatamente inferior más los 5 cm de separación entre redes, y el cuarto a la misma altura del tercero en la cara opuesta y así sucesivamente. El número de redes estará limitado por el peso de los cables, que en suma no deben exceder 1 000 kg/km y los espacios de 5 cm de instalación que tiene cada red de telecomunicaciones dentro de los 40 cm de espacio en cada cara del poste; lo que se agote primero.

En la estructura del poste, deberá instalarse el cable de la red de telecomunicaciones con una separación de 1 metro con respecto a la línea de baja tensión. Asimismo, a lo largo del claro interpostal, se debe conservar una distancia mínima de separación de 30 cm con la flecha de la línea de baja tensión. En ningún caso la flecha podrá ser mayor a 1%. Cuando se instale el primer cable de telecomunicaciones, éste debe cumplir con la altura mínima permitida ya sea para cruce de calle, carretera o en acera (5.5 m) y con la distancia de libramiento a piso de conductores de acuerdo con la **Tabla 15**. De no existir líneas de baja tensión en el poste se dejará el espacio suficiente para poder alojarlas en el futuro, respetando siempre el espacio de instalación definido para la red de telecomunicaciones. La disposición que debe mantener el cable de la red de telecomunicaciones, con respecto a las líneas de media y baja tensión se muestra en la **Figura 9**.

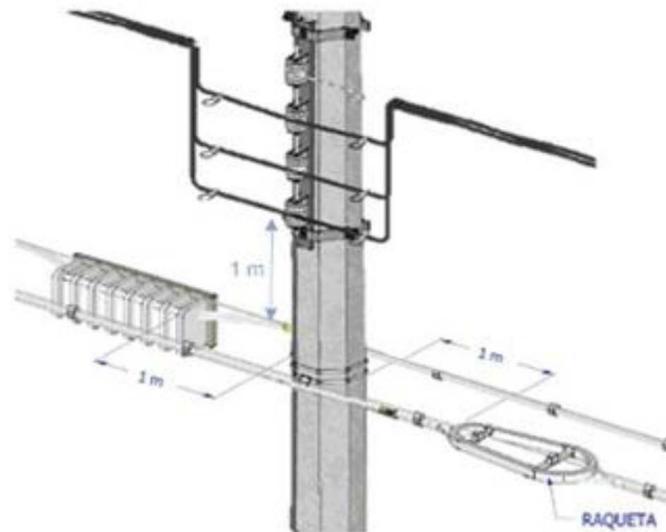


**Figura 8 - Orden de la red de telecomunicaciones**



**Figura 9 - Espaciamiento entre conductores y red de telecomunicaciones**

Los accesorios de la red de telecomunicaciones deberán instalarse a una distancia mínima de 1 m a cada lado de la cara exterior del poste. A lo largo de dicho espacio no se deberán instalar otros equipos, dispositivos o accesorios de ninguna clase con excepción de herrajes, remates preformados, cinchos y separadores para unir los cables de la red de telecomunicaciones. Con lo anterior se procura el espacio suficiente para que se puedan realizar los trabajos de mantenimiento de las RGD sin interferencias u obstáculos. La disposición de los accesorios se muestra en la **Figura 10**.



**Figura 10 - Espaciamientos en el poste**

### 5.2.8 Líneas y redes subterráneas

La presente sección establece los requisitos mínimos de seguridad que deben considerarse para salvaguardar a las personas que pueden ocasionarse por las líneas y redes subterráneas y sus equipos, durante el diseño, la instalación, puesta en servicio y mantenimiento.

### 5.2.8.1 Requisitos generales para las líneas y redes subterráneas dentro de una canalización

En el diseño de las líneas y redes alojadas en canalizaciones deben considerar los requisitos mínimos para soportar las condiciones a las cuales pueden estar sometidas y poder salvaguardar la seguridad de las personas, por lo tanto, deben cumplir con lo siguiente.

- a) Cables o conductores. Los cables o conductores deben seleccionarse considerando los esfuerzos mecánicos, térmicos, ambientales y eléctricos a los que pueden estar sometidos durante la instalación y operación.

Los cables o conductores deben seleccionarse para resistir la magnitud y duración de las corrientes de falla.

En ambientes húmedos y mojados, deben utilizarse cables destinados para ese uso, conforme a la especificación CFE E1000-16 y a la NMX-J-142-1-ANCE;

- b) Trayecto. Las canalizaciones, los cables o conductores deben instalarse de forma que sean sometidos lo menos posible a disturbios. Se debe evitar el trazo por instalaciones que pudieran dañar las líneas por contaminación, como son: refinerías, gasolineras o cualquier otro establecimiento que pudiera ocasionar derrames inundando pozos de visita o bancos de ductos, dañando los cables y accesorios. Por ningún motivo se debe compartir o conectar la obra civil con cualquier otro servicio, como drenaje pluvial, aguas negras u otras instalaciones.

Los cables o conductores deben instalarse en forma recta para evitar daños al conductor

**Excepción**-Cuando se requieren curvas, el radio debe ser lo suficientemente largo para no dañar al conductor, en ningún caso este radio debe ser menor a 12 veces el diámetro externo del cable.

Los sistemas de cable deben colocarse de forma que se permita el acceso seguro para la construcción, inspección y mantenimiento;

- c) Condiciones naturales. Deben evitarse en lo posible que la trayectoria de la canalización subterránea atraviese terrenos inestables (pantanosos, lodosos, entre otros) o altamente corrosivos. Si es necesario construir a través de estos terrenos, debe hacerse de forma que se evite o reduzca al mínimo el movimiento o la corrosión;

- d) Condiciones específicas

- i. Carreteras y calles. Cuando en las calles donde no existan banquetas, la canalización debe instalarse al límite de predio.

Cuando las canalizaciones se ubiquen a lo largo de las carreteras, las canalizaciones deben instalarse al límite del derecho de vía.

**Excepción**-Puede instalarse dentro de los límites del carril, siempre y cuando no pueda cumplirse lo indicado anteriormente.

**NOTA 1**-Se recomienda revisar la información del derecho de vía de autopistas y vías férreas.

**NOTA 2**-Antes de iniciar con la construcción de los proyectos de la red eléctrica subterránea se deberá realizar la gestión ante las dependencias locales, municipales, estatales o federales según se trate, presentando el proyecto ejecutivo con el trazo y área de afectación para el emplazamiento y construcción de la obra respetando las distancias mínimas de separación entre sistemas, esto incluye las zonas urbanas y rurales. Se deberá realizar gestiones y obtención de permisos ante el municipio, delegaciones o alcaldías y dependencias tales como; CONAGUA, PEMEX, INAH, GAS NATURAL, FIBRA ÓPTICA, entre otros, para la obtención de los permisos y acuerdos con dichas dependencias según se trate, llegando a un consenso para algún requerimiento particular de la obra, para una convivencia segura de ambas instalaciones;

- ii. Puentes y túneles. Cuando los bancos de ductos sean instalados en estas estructuras, deben alojarse bajo de o al lado de estas construcciones previendo que la instalación de los ductos no interfiera con el tránsito de vehículos, personas y animales, incluyendo accesos seguros para la inspección y mantenimiento tanto de las estructuras, como de la trayectoria de los ductos. Se deberán utilizar ductos de acero galvanizado.

**NOTA:** Cuando se instalen los cables de energía de baja y media tensión en el interior de ductos de acero galvanizado, los ductos deben ser conectados y puestos a tierra en los extremos de los ductos, a fin de brindar seguridad a las personas y al personal de operación y mantenimiento;

- iii. Cruces de vías o similares. En los cruces de vías, para calles pavimentadas, las canalizaciones deben tener una profundidad mínima de 0.90 m, para calle no pavimentadas, las canalizaciones deben tener una profundidad mínima de 1.3 m.

**NOTA:** Se recomienda evitar en la medida de lo posible que la canalización esté ubicada en la pista.

En caso de ser necesario el uso de registros éstos deben seleccionarse de acuerdo con el tipo de lugar a ser instalados;

- iv. Cruce por aguas navegables. Las canalizaciones deben seleccionarse para que resistan la erosión a la que pueden estar sometidos.

Los cables no deben instalarse donde normalmente los barcos anclan.

#### 5.2.8.2 Requisitos de conductores para líneas y redes subterráneas

##### a) Sección transversal de conductores

- i. Circuitos de media tensión.

En la siguiente tabla se muestran secciones transversales de conductores de aluminio o cobre.

**Tabla 19 - Sección transversal de conductores para circuitos de media tensión**

Sección transversal mm <sup>2</sup>	Conductor
53.5 (1/0 AWG)	Aluminio o cobre
67.4 (2/0 AWG)	Aluminio o cobre
85.0 (3/0 AWG)	Aluminio o cobre
107 (4/0 AWG)	Aluminio o cobre
127 (250 kcmil)	Aluminio o cobre
152 (300 kcmil)	Aluminio o cobre
177 (350 kcmil)	Aluminio o cobre
253 (500 kcmil)	Aluminio o cobre
380 (750 kcmil)	Aluminio o cobre
507 (1000 kcmil)	Aluminio o cobre

- ii. Circuitos de baja tensión.

En la siguiente tabla se muestran secciones transversales de conductores de aluminio.

**Tabla 20 - Sección transversal de conductores para circuitos de baja tensión**

Sección transversal mm <sup>2</sup>	Conductor
53.5 (1/0 AWG)	Aluminio o cobre
67.4 (2/0 AWG)	Aluminio o cobre
85.0 (3/0 AWG)	Aluminio o cobre
107 (4/0 AWG)	Aluminio o cobre
127 (250 kcmil)	Aluminio o cobre
152 (300 kcmil)	Aluminio o cobre
177 (350 kcmil)	Aluminio o cobre

iii. Acometidas en baja tensión.

Para proporcionar las acometidas en baja tensión, se utilizarán las siguientes secciones transversales con conductores de aluminio o de cobre:

**Tabla 21 - Sección transversal de conductores para acometidas en baja tensión**

Sección transversal mm <sup>2</sup>	Conductores
13.3 (6 AWG)	Unipolar, Duplex, Tríplex y Cuádruplex
21.2 (4 AWG)	Unipolar, Duplex, Tríplex y Cuádruplex
33.6 (2 AWG)	Unipolar, Tríplex y Cuádruplex
53.5 (1/0 AWG)	Unipolar, Tríplex y Cuádruplex
67.4 (2/0 AWG)	Unipolar, Tríplex y Cuádruplex
85.0 (3/0 AWG)	Unipolar, Tríplex y Cuádruplex
107 (4/0 AWG)	Unipolar, Tríplex y Cuádruplex
127 (250 kcmil)	Unipolar, Tríplex y Cuádruplex
152 (300 kcmil)	Unipolar, Tríplex y Cuádruplex
177 (350 kcmil)	Unipolar y Cuádruplex

iv. Acometidas en baja tensión a concentración de medidores.

Para proporcionar las acometidas en baja tensión de los transformadores a concentración de medidores se utilizará solo cable de cobre con aislamiento THHW-LS con las siguientes secciones transversales:

**Tabla 22 - Sección transversal de cables para concentración de medidores**

Capacidad del Transformador	Sección transversal del conductor THHW-LS 600V COBRE
75 kVA (K0000-08 o 22)	2 conductores designación 33.6 mm <sup>2</sup> (2 AWG) por fase
112 kVA (K0000-08 o 22)	2 conductores designación 53.5 mm <sup>2</sup> (1/0 AWG) por fase
150 kVA (K0000-08 o 22)	2 conductores designación 85.0 mm <sup>2</sup> (3/0 AWG) por fase
225 kVA (K0000-08 o 22)	2 conductores designación 152 mm <sup>2</sup> (300 kcmil) por fase
300 kVA (K0000-05 o 07)	2 conductores designación 253 mm <sup>2</sup> (500 kcmil) por fase
500 kVA (K0000-05 o 07)	2 conductores designación 507 mm <sup>2</sup> (1000 kcmil) por fase

b) Nivel de aislamiento.

Todos los cables deben tener un nivel de aislamiento no menor que el 100%, excepto en salidas de subestaciones de distribución y transiciones aéreo-subterráneo-aéreo en libramientos, en donde se debe emplear un nivel de aislamiento no menor que el 133% y conforme al estudio de coordinación de aislamiento respectivo;

c) Capacidad de conducción de corriente de conductores.

Al seleccionar los conductores no se debe exceder la máxima capacidad de conducción de corriente permisible. Las siguientes tablas muestran los valores máximos de capacidad de conducción de corriente y fueron calculadas con las siguientes condiciones de instalación:

- i. Temperatura de interfase ducto terreno 50 °C;
- ii. Temperatura ambiente del terreno 25 °C;

- iii. Resistividad térmica del terreno 120 °C-cm/W;
- iv. Pantalla puesta a tierra en 2 o más puntos;
- v. Ductos en arroyo.

En caso de condiciones de instalación diferentes a las indicadas, deberán realizarse los cálculos técnicos, para lo cual, pueden aplicarse las normas mexicanas, normas internacionales o especificaciones correspondientes;

- d) Se deben de considerar los cálculos mecánicos de instalación de los conductores eléctricos tales como radio mínimo de curvatura, tensiones máximas de jalado, presiones laterales, por mencionar algunos, conforme a las especificaciones de CFE, en lo aplicable;

**Tabla 23 - Ampacidad de Cables AL-XLP-15-100, Factor de carga 50%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
			Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	187	154	134	123	113
2/0	67.4		210	173	150	137	126
3/0	85		237	195	170	155	143
4/0	107		269	226	197	181	167
250	127		291	240	208	190	174
300	152		319	263	228	208	191
350	177		347	284	246	225	206
500	253	60	414	340	294	269	246
750	380		509	417	360	328	307
1 000	507		75	593	484	416	379

**Tabla 23 A - Ampacidad de Cables CU-XLP-15-100, Factor de carga 50%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
			Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	239	197	172	158	145
2/0	67.4		272	223	193	176	162
3/0	85		310	255	222	204	188
4/0	107		354	297	259	238	220
250	127		387	319	276	252	231
300	152		429	354	307	280	257
350	177		466	381	330	302	276
500	253	60	549	451	390	357	334
750	380		627	514	444	405	379
1 000	507		75	745	608	523	476

**Tabla 24 - Ampacidad de Cables AL-XLP-15-100, Factor de carga 75%**

Designación del conductor Diámetro del ducto		Ampacidad (A) Número de circuitos	Designación del conductor				
			Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>
1/0	53.5	50	171	135	114	103	93
2/0	67.4		190	151	128	114	104
3/0	85		216	171	144	129	117
4/0	107		247	197	167	149	136
250	127		263	208	175	157	142
300	152		288	227	191	172	155
350	177		313	245	206	185	167
500	253		371	292	245	220	198
750	380	60	453	355	297	266	240
1 000	507	75	523	409	341	305	275

**Tabla 24 A - Ampacidad de Cables CU-XLP-15-100, Factor de carga 75%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
			Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	218	172	145	131	118
2/0	67.4		248	197	167	149	136
3/0	85		282	223	188	168	152
4/0	107		321	256	217	194	177
250	127		350	277	233	209	189
300	152		387	305	257	231	208
350	177		420	329	277	249	225
500	253		489	385	323	290	261
750	380	60	557	437	366	328	296
1 000	507	75	656	513	428	383	345

**Tabla 25 - Ampacidad de Cables AL-XLP-15-100, Factor de carga 100%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
			Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	155	119	98	87	78
2/0	67.4		173	133	110	97	87
3/0	85		195	149	123	109	98
4/0	107		216	164	135	120	107
250	127		237	181	149	132	118
300	152		259	197	162	144	129
350	177		280	212	175	155	139
500	253		331	252	207	184	164
750	380	60	401	305	250	222	198
1 000	507	75	461	349	285	253	226

**Tabla 25 A - Ampacidad de Cables CU-XLP-15-100, Factor de carga 100%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>		Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	198	152	125	111	100
2/0	67.4		225	173	143	126	113
3/0	85		255	195	161	143	129
4/0	107		289	219	180	160	143
250	127		315	241	198	175	156
300	152		347	264	217	193	173
350	177		376	285	235	208	187
500	253		434	330	271	241	215
750	380	60	493	375	307	273	243
1 000	507	75	577	437	357	317	283

**Tabla 26 - Ampacidad de Cables AL-XLP-25-100, Factor de carga 50%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>		Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	186	153	133	122	112
2/0	67.4		210	172	149	136	124
3/0	85		236	194	168	154	141
4/0	107		268	221	192	176	162
250	127		290	238	206	188	172
300	152	60	320	262	226	207	189
350	177		348	283	244	223	203
500	253		415	339	292	266	248
750	380		507	413	354	322	293
1 000	507	75	590	479	409	371	337

**Tabla 26 A - Ampacidad de Cables CU-XLP-25-100, Factor de carga 50%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>		Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	241	198	172	158	145
2/0	67.4		274	224	194	177	161
3/0	85		311	256	222	204	187
4/0	107		355	293	255	234	215
250	127		390	320	277	253	231
300	152	60	434	355	306	280	256
350	177		473	385	332	303	276
500	253		575	470	405	369	344
750	380		657	535	459	418	380
1 000	507	75	781	634	541	491	446

**Tabla 27 - Ampacidad de Cables AL-XLP-25-100, Factor de carga 75%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>		Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	170	135	113	102	92
2/0	67.4		190	150	125	113	101
3/0	85		215	170	142	128	115
4/0	107		242	189	158	142	128
250	127		262	207	173	155	140
300	152	60	288	227	190	170	153
350	177		313	244	204	183	164
500	253		371	291	243	217	198
750	380		450	352	293	261	234
1 000	507	75	520	404	335	299	267

**Tabla 27 A - Ampacidad de Cables CU-XLP-25-100, Factor de carga 75%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>		Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	220	175	146	132	119
2/0	67.4		249	197	164	148	132
3/0	85		283	224	187	169	152
4/0	107		322	252	211	190	171
250	127		352	278	232	208	188
300	152	60	391	376	315	282	254
350	177		425	331	277	249	223
500	253		513	402	336	300	274
750	380		585	458	381	339	304
1 000	507	75	689	535	444	396	354

**Tabla 28 - Ampacidad de Cables AL-XLP-25-100, Factor de carga 100%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>		Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	154	118	97	86	77
2/0	67.4		171	131	107	95	85
3/0	85		194	148	122	108	96
4/0	107		218	161	133	118	104
250	127		236	180	148	131	116
300	152	60	259	197	161	153	127
350	177		280	211	173	153	137
500	253		331	251	205	181	163
750	380		399	302	246	218	193
1 000	507	75	458	345	281	248	220

**Tabla 28 A - Ampacidad de Cables CU-XLP-25-100, Factor de carga 100%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>		Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	199	153	126	112	100
2/0	67.4		225	172	140	124	111
3/0	85		255	195	161	143	127
4/0	107		289	213	176	156	138
250	127		316	241	198	175	155
300	152	60	350	266	217	206	171
350	177		379	286	235	208	186
500	253		457	347	283	250	225
750	380		519	393	320	284	251
1 000	507	75	610	460	375	331	294

**Tabla 29 - Ampacidad de Cables AL-XLP-35-100, Factor de carga 50%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>		Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	186	152	132	120	110
2/0	67.4		210	172	153	134	123
3/0	85	60	237	194	167	152	138
4/0	107		270	222	190	173	159
250	127		290	237	204	185	168
300	152	75	318	260	223	202	184
350	177		350	283	242	220	199
500	253		417	339	289	261	236
750	380		509	411	358	315	284
1 000	507		100	594	478	403	362

**Tabla 29 A - Ampacidad de Cables CU-XLP-35-100, Factor de carga 50%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>		Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	242	198	172	156	143
2/0	67.4		274	224	199	174	160
3/0	85	60	315	258	222	202	183
4/0	107		359	295	252	229	210
250	127		395	323	278	252	229
300	152	75	435	356	305	276	251
350	177		479	387	331	301	272
500	253		582	473	403	364	329
750	380		661	534	465	409	369
1 000	507		100	778	626	528	474

**Tabla 30 - Ampacidad de Cables AL-XLP-35-100, Factor de carga 75%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>		Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	170	134	112	100	90
2/0	67.4		191	150	125	111	100
3/0	85	60	215	169	141	126	113
4/0	107		233	185	156	139	127
250	127		262	206	171	153	137
300	152	75	287	225	187	167	149
350	177		314	243	202	180	161
500	253		372	289	240	213	190
750	380		451	349	292	255	226
1 000	507	100	522	401	329	290	257

**Tabla 30 A - Ampacidad de Cables CU-XLP-35-100, Factor de carga 75%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>		Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	221	174	145	129	116
2/0	67.4		250	196	163	145	131
3/0	85	60	286	225	188	168	151
4/0	107		324	257	217	193	176
250	127		356	280	232	208	186
300	152	75	391	307	255	228	203
350	177		429	332	276	246	220
500	253		518	402	334	296	264
750	380		588	455	381	333	295
1 000	507	100	691	531	436	384	340

**Tabla 31 - Ampacidad de Cables AL-XLP-35-100, Factor de carga 100%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>		Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	154	117	96	85	76
2/0	67.4		173	130	107	95	85
3/0	85	60	194	148	121	107	95
4/0	107		214	161	133	118	106
250	127		236	179	146	129	114
300	152	75	257	195	159	140	124
350	177		281	210	171	151	133
500	253		331	249	202	178	157
750	380		399	299	244	212	186
1 000	507	100	459	342	275	240	211

**Tabla 31 A - Ampacidad de Cables CU-XLP-35-100, Factor de carga 100%**

Designación del conductor		Diámetro del ducto	Ampacidad (A)				
			Número de circuitos				
AWG ó kcmil	mm <sup>2</sup>	mm	1	2	3	4	5
1/0	53.5	50	200	152	125	111	99
2/0	67.4		226	170	140	124	111
3/0	85	60	257	196	160	141	125
4/0	107		291	219	181	161	145
250	127		319	242	197	174	154
300	152		350	266	217	191	169
350	177	75	382	285	232	205	181
500	253		460	346	281	248	219
750	380		523	392	320	278	244
1 000	507	100	615	458	368	321	282

**5.2.8.3** Requisitos específicos para las líneas de media y baja tensión subterráneas

Las líneas de media y baja tensión subterráneas deben cumplir con los siguientes requisitos.

**5.2.8.4** Separaciones mínimas con otros sistemas

La distancia entre las canalizaciones y otras estructuras subterráneas que se ubican en forma paralela debe tener la separación necesaria que permita el mantenimiento de las instalaciones sin dañar las estructuras paralelas. Un banco de ductos que cruce sobre otra estructura debe tener una separación de forma que se evite el daño de ésta.

Cuando un banco de ductos cruce un pozo, una bóveda o por el techo de túneles de tránsito vehicular, éstos pueden estar soportados directamente en el techo. En todo caso, los bancos de ductos deben protegerse con una barrera que impida el contacto directo con ellos.

**5.2.8.5** Profundidad de entierro

La distancia entre la parte superior de una canalización y la superficie debajo de la cual se instala debe ser suficiente para proteger el cable o conductor del daño impuesto por el uso esperado de la superficie.

Los cables o conductores deben cumplir con las profundidades mínimas de entierro que se indican en la **Tabla 32**.

**Tabla 32 - Profundidad mínima para canalizaciones, cables o conductores**

Tensión de fase a fase	Profundidad de entierro
0 V a 600 V	600 mm
601 V a 34 500 V	750 mm

**NOTA 1**-Cuando existan conflictos con otros sistemas subterráneos, la profundidad de entierro puede reducirse a un valor no menor que 450 mm en conductores con tensión menor que 150 V a tierra.

**NOTA 2**-Para terrenos con materiales de escombros, rellenos sanitarios, escurrideros debe incrementarse el valor 200 mm en cada profundidad.

**5.2.8.6 Excavaciones y rellenos**

- a) Trincheras o zanjas. El fondo de las trincheras o zanjas debe estar limpio, relativamente plano y compactado a 90 % PROCTOR. Cuando la excavación se haga en terreno rocoso, el cable, conductor, ducto o banco de ductos debe colocarse sobre una capa protectora de material de relleno limpio y compactado de 0.05 m;
- b) Relleno. El relleno debe estar libre de materiales que puedan dañar a los cables, conductores, ductos o bancos de ductos. Para el relleno se podrá utilizar material producto de la excavación si este no contiene materia orgánica o expansiva y que no contenga boleto mayor a 19 mm (3/4 de pulgada). De no cumplir con lo anterior se deberá utilizar material de banco. El relleno debe efectuarse en capas no mayores de 15 cm de espesor, con la humedad óptima para obtener una compactación del 90% PROCTOR en áreas de banquetas y a 95% PROCTOR en la última capa para áreas de rodamiento.

**5.2.8.7 Ductos y sus acoplamientos**

- a) Generalidades
  - i. El material de los ductos debe ser resistente a esfuerzos mecánicos, a la humedad y al ataque de agentes químicos del medio donde quede instalado;
  - ii. El material y la construcción de los ductos debe seleccionarse y diseñarse en forma que la falla de un cable en un ducto, no se extienda a los cables de ductos adyacentes;
  - iii. Los ductos o bancos de ductos deben diseñarse y construirse para soportar las cargas exteriores a que pueden quedar sujetos, la carga de impacto puede ser reducida un tercio por cada 30 cm de profundidad, de forma que no necesita considerarse la carga de impacto cuando la profundidad es de 0.90 m o mayor;
  - iv. El acabado interior de los ductos debe estar libre de asperezas o filos que puedan dañar los cables; y
  - v. El área de la sección transversal de los ductos debe ser tal que, de acuerdo con su longitud y curvatura, permita instalar los cables sin causarles daño.
- b) Condiciones generales
  - i. Acoplamientos. Los tramos de ductos deben quedar unidos de forma que no queden desviaciones en los acoplamientos entre uno y otro tramo. No deben usarse materiales que puedan penetrar al interior de los ductos, formando protuberancias al solidificarse y que puedan causar daño a los cables;
  - ii. Puentes. Cuando se tengan bancos de ductos instalados en puentes metálicos, el banco de ductos debe tener la capacidad de permitir la expansión y contracción de la estructura del puente. Los bancos de ductos que pasen a través de los estribos del puente deben instalarse de forma que se evite o resista cualquier hundimiento debido a un asentamiento del suelo;
  - iii. Registros, pozos, bóvedas y otros recintos. Los ductos a la entrada de registros, pozos, bóvedas y otros recintos, deben quedar en terreno perfectamente compactado o quedar soportados adecuadamente para evitar esfuerzos cortantes en los mismos.

El extremo de los ductos dentro de los registros, pozos, bóvedas y otros recintos, debe tener los bordes redondeados y lisos para evitar daño a los cables, debiendo sellarse éste para evitar la filtración de agua. En los casos donde se construyan en terreno con nivel freático muy alto, debe eliminarse el cárcamo, debiendo quedar la losa inferior completamente sellada para evitar filtraciones al interior.

Se recomienda que los ductos se instalen con una pendiente de 0.25 % como mínimo, para facilitar el drenado en el caso de terrenos con alto nivel freático;
  - iv. Ductos. Los ductos incluyendo sus extremos y curvas, deben quedar fijos por el material de relleno, envolvente de concreto, anclas u otros medios, como el fleje de plástico con hebilla de acero cada 3 m como máximo, de forma que se mantengan en su posición original bajo los esfuerzos impuestos durante la instalación, operación y mantenimiento de los cables u otras condiciones;

- c) Condiciones específicas (líneas subterráneas por canalización)
- i. Media tensión. Por disipación térmica en media tensión eléctrica debe usarse un ducto por cable el cual no exceda el 53 % del factor de relleno;
  - ii. Baja tensión. Debe instalarse un ducto por circuito. Cuando se instalen 2 cables por ducto el factor de relleno debe ser 31 %. Para más de 2 cables en un ducto debe cumplirse con el factor de relleno del 40 %.

Por viabilidad de instalación de los cables, la suma de sus diámetros debe ser menor que el diámetro interior del ducto.

**NOTA** - Para más información véase la Tabla 1 del Capítulo 10 de la NOM-001-SEDE-2012.

#### 5.2.8.8 Registros, pozos y bóvedas

- 1) Localización. La localización de los registros, pozos y bóvedas debe ser tal que su acceso desde el exterior quede libre y sin interferir con otras instalaciones. Debe evitarse, en lo posible, que en carreteras queden localizados en la carpeta asfáltica, o en carriles para estacionamiento y en vías de ferrocarril en el terraplén. Cuando se ubiquen en carriles de estacionamiento, deben construirse de acuerdo con el diseño en arroyo. Para líneas de media y baja tensión deben ubicarse preferentemente en banqueta y al límite de predios;
- 2) Protección. Cuando los registros, pozos y bóvedas estén con el acceso abierto, deben colocarse medios adecuados de protección y advertencia para evitar accidentes;
- 3) Desagüe. En los registros, pozos y bóvedas instalados en terrenos con nivel freático alto, debe dejarse el cárcamo cerrado e introducir el cable de puesta a tierra mediante un ducto colocado a 0.10 m de la parte superior del registro, pozo o bóveda. En terrenos con nivel freático bajo el cárcamo se deja abierto. No debe existir comunicación con el sistema de drenaje sanitario;
- 4) Ventilación. Cuando los pozos, bóvedas y túneles tengan comunicación con galerías o áreas cerradas transitadas por personas, deben tener un sistema adecuado de ventilación hacia el exterior;
- 5) Detección de gases. Cuando se requiera entrar en algún pozo o bóveda, debe ventilarse previamente. Si se sospecha que existen en el ambiente gases explosivos o tóxicos, debe determinarse y comprobarse mediante equipo correspondiente si el ambiente es tolerable por el ser humano;
- 6) Obstrucción de accesos. Los accesos a registros, pozos de visita o bóvedas no deben ser obstruidos por construcciones, estructuras, instalaciones provisionales, equipos semifijos o cualquier otra instalación;
- 7) Resistencia mecánica. Los registros, pozos de visita y bóvedas deben diseñarse y construirse para soportar todas las cargas estáticas y dinámicas que puedan actuar sobre su estructura.

Las cargas estáticas incluyen el peso propio de la estructura, el del equipo, el del agua sobre las paredes, pisos interiores y losas, el del hielo y otras cargas que tengan influencia sobre la misma estructura.

Las cargas dinámicas incluyen principalmente el peso de vehículos en movimiento y cargas por impacto que actúen sobre la estructura.

La resistencia de los registros, pozos y bóvedas deben cumplir con el Artículo 923-16 de la NOM-001-SEDE-2012;

- 8) Dimensiones. Las paredes interiores de los registros deben dejar un espacio libre cuando menos igual que el que deja su tapa de acceso, y su altura debe ser tal que permita a una persona trabajar desde el exterior o parcialmente introducida en ellos.

En los pozos y bóvedas, además del espacio ocupado por cables y equipo, debe dejarse espacio libre suficiente para trabajar. La dimensión horizontal de este espacio debe ser cuando menos de 0.90 m y la vertical de 1.80 m.

En el caso de líneas de comunicación, las dimensiones mínimas de dicho espacio deben ser: la horizontal de 0.80 m y la vertical de 1.20 m;

**9) Acceso**

- a) El acceso a los pozos debe tener un espacio libre mínimo de 56 cm x 65 cm si es rectangular, o de 84 cm de diámetro si es circular. En el caso de líneas de comunicación dicho espacio debe ser de 40 cm x 50 cm si es rectangular. El acceso debe estar libre de protuberancias que puedan lesionar al personal o que impidan una rápida salida;
- b) El acceso a pozos y bóvedas no debe ser localizado directamente sobre los cables o equipo. Cuando el acceso interfiera con algún obstáculo, puede quedar localizado sobre los cables, si se cumple con alguna de las siguientes medidas:
  - i. una señal de advertencia adecuada;
  - ii. una barrera de protección sobre los cables; o
  - iii. una escalera fija.
- c) En bóvedas puede tenerse otro tipo de aberturas localizadas sobre el equipo, para facilitar su operación desde el exterior.

**10) Tapas.** Las tapas deben ser antiderrapantes y contar con un recubrimiento adecuado a las condiciones térmicas, químicas, mecánicas y ambientales del lugar; asimismo, deben tener una identificación visible desde el exterior que indique el tipo de instalación o la empresa a la que pertenecen. Deben tener bisagra antirrobo;

Cuando intervengan factores externos causados por terceros, caso fortuito o de fuerza mayor, deberán ser considerados como eximentes de responsabilidad del Distribuidor.

**11) Puertas de acceso a túneles y bóvedas.**

- a) Las puertas de acceso deben localizarse de forma que se provea un acceso seguro;
- b) Las puertas de acceso del personal a las bóvedas no deben localizarse o abrir directamente sobre el equipo o cables. Las aperturas de otros tipos (no para acceso del personal) en las bóvedas, pueden ubicarse sobre el equipo para facilitar el trabajo, reemplazo o instalación del mismo;
- c) Cuando las puertas de túneles y bóvedas dentro de edificios estén accesibles al público, deben estar cerradas con llave, a menos que persona autorizada impida la entrada al público; y
- d) Estas puertas deben diseñarse de forma que una persona pueda salir rápidamente, aun cuando la puerta esté cerrada desde el exterior.

**5.2.8.9 Empalmes y conectadores separables de media tensión de frente muerto para cables**

Los empalmes que se emplean en los cables de media tensión deben cumplir con los requisitos establecidos en la NMX-J-404-ANCE-2017 y deben quedar localizados dentro de los registros, pozos o bóvedas.

Los conectadores separables de media tensión deben ser intercambiables al conectarse entre sí y geoméricamente compatibles para diferentes fabricantes. Adicionalmente, deben operar con carga en cualquier condición, con el fin de establecer las condiciones de seguridad hacia el personal que opera las instalaciones, además, deben satisfacer las pruebas de apertura y cierre con carga y de apertura y cierre contra falla.

**5.2.8.10 Terminales de media tensión**

Las terminales que se emplean en los cables de media tensión deben ser producto aprobado.

Las terminales de media tensión deben:

- a) Soportar sin dañarse, la magnitud y duración de las corrientes de falla que se presenten durante su operación; y
- b) Quedar instalados en las estructuras de transición aéreo-subterráneas;

- c) Los conectores y los conductores deben ser del mismo metal a menos que el accesorio sea adecuado para el propósito y las condiciones de uso;
- d) La separación entre partes vivas de una terminal o de diferentes terminales o con respecto a su propia estructura debe ser la adecuada para la tensión de aguante al impulso por rayo (nivel básico de aislamiento al impulso-NBAI), de la terminal.

#### **5.2.8.11** Transiciones de un sistema aéreo a un sistema subterráneo

Es una conexión eléctrica de un sistema aéreo a un sistema subterráneo del mismo nivel de tensión debe diseñarse y construirse para soportar los esfuerzos combinados de tipo mecánico, térmico, eléctrico y de penetración de humedad hacia el cable del sistema al que va a estar conectado, así como los efectos del medio ambiente del lugar de ubicación.

- a) Transiciones en baja tensión. Es una conexión mecánica aislada de un sistema aéreo a un sistema subterráneo en la misma tensión sin que se produzcan esfuerzos eléctricos derivados de corte del cable aislado en baja tensión;
- b) Transiciones en media. La separación entre partes vivas de una terminal o de diferentes terminales con respecto a su propia estructura, debe ser adecuada al NBAI de la terminal.

En aquellos lugares donde la separación entre partes con diferente potencial eléctrico sea menor para la tensión y NBAI, deben proporcionarse barreras aislantes o terminales completamente aisladas que reúnan los requisitos equivalentes a las separaciones.

Para el análisis y diseño de estructuras en transiciones deben considerarse aspectos mecánicos y eléctricos, cuyo cumplimiento debe considerar como mínimo los parámetros siguientes:

- i. Utilización dieléctrica y mecánica;
- ii. Velocidad regional de viento;
- iii. Ángulo de blindaje;
- iv. Altura sobre el nivel del mar;
- v. Tensión máxima de operación;
- vi. Masas y dimensiones de herrajes, accesorios para transición (cadena de aisladores, apartarrayos y terminales), así como las generadas por maniobras de elevación y colocación en la estructura;
- vii. En la sección inferior de las estructuras debe considerarse el espacio libre para efectuar la acometida de los cables, considerando que el desarrollo de los dobleces o los radios que formen las curvaturas de los cables en cualquier punto de las transiciones, debiendo sujetarse a las recomendaciones del fabricante del cable;
- viii. Diseño de los dispositivos adicionales de soporte y sujeción de cables, terminales, cadenas de aisladores y apartarrayos; y
- ix. La utilización de equipos de seccionamiento.

#### **5.2.8.12** Separación entre cables eléctricos y de comunicación en registros, pozos de visita y bóvedas

- a) Los registros, pozos de visita y bóvedas que se construyen para los diferentes niveles de tensión, deben ser de dimensiones que eviten el daño del cable debido a esfuerzos por curvatura, así como mantener un espacio de trabajo limpio, suficiente para desempeñar los trabajos de mantenimiento; y
- b) No deben instalarse cables eléctricos y de comunicación dentro de un mismo registro, pozo, bóveda o gabinete.

### 5.2.9 Medios para proteger a las personas en caso de contacto indirecto

#### 5.2.9.1 Generalidades

A continuación, se listan los requerimientos a considerar en Redes Generales de Distribución aéreas:

- a) Los sistemas de tierra deben construirse con alambre o cable de cobre semiduro desnudo con una sección transversal mínima de 21.2 mm<sup>2</sup> (4 AWG), o con conductor de núcleo de acero con recubrimiento de cobre con una sección transversal mínima de 46.42 mm<sup>2</sup> (7 #9 AWG), permitido en la especificación de construcción de CFE.  
  
Excepto cuando la corriente por circuito requiera de un calibre mayor. Se deberá verificar el calibre con la memoria de cálculo del sistema de puesta a tierra;
- b) No se permite el uso de conductores ACSR o AAC para la construcción de los sistemas de tierras en la RGD;
- c) La bajante para tierra en nuevas instalaciones se deberá instalar en el interior de los postes, para el caso de instalaciones existentes se podrá instalar en el exterior utilizando protectores a base de madera de pino y/o abeto de sección transversal semicircular, impregnada con una solución preservadora de creosota y/o pentaclorofenol, también se podrán utilizar protectores metálicos;
- d) La resistencia de tierra debe tener un valor máximo de 25 ohm en tiempo de secas, cuando el terreno este húmedo debe tener un máximo de 10 ohm;
- e) Todos los neutros contiguos y bajantes de tierra deben estar interconectados, independientemente que no correspondan al mismo circuito o área en baja tensión;
- f) Para áreas de alta incidencia de vandalismo y cuando la bajante de tierra se instale por fuera del poste, se optará por utilizar alambre ACS 3 N° 9;
- g) Para todos los sistemas de puesta a tierra, los conectores deben ser de cobre a compresión o exotérmicos. Dependiendo del tipo de contaminación del suelo se deberá utilizar cobre estañado cuando sea requerido.

**NOTA:** podrán utilizarse otros medios de protección establecidos en las especificaciones de CFE.

#### 5.2.9.2 Sistema de puesta a tierra en redes aéreas

Los sistemas de puesta a tierra son parte fundamental de los sistemas eléctricos, puesto que deben permitir la conducción hacia el suelo las cargas eléctricas no deseadas, originadas por las fallas en los equipos del sistema eléctrico, por sobretensiones de maniobra y las producidas por las descargas atmosféricas. Por tanto, el diseño y construcción de un sistema de puesta a tierra debe tener la capacidad de drenar las corrientes de falla a tierra y permitir la dispersión sin que se presenten potenciales peligrosos en la superficie del suelo que puedan dañar al equipo y poner en riesgo la seguridad del personal que realiza la operación, inspección y mantenimiento, y puedan dañar al equipo.

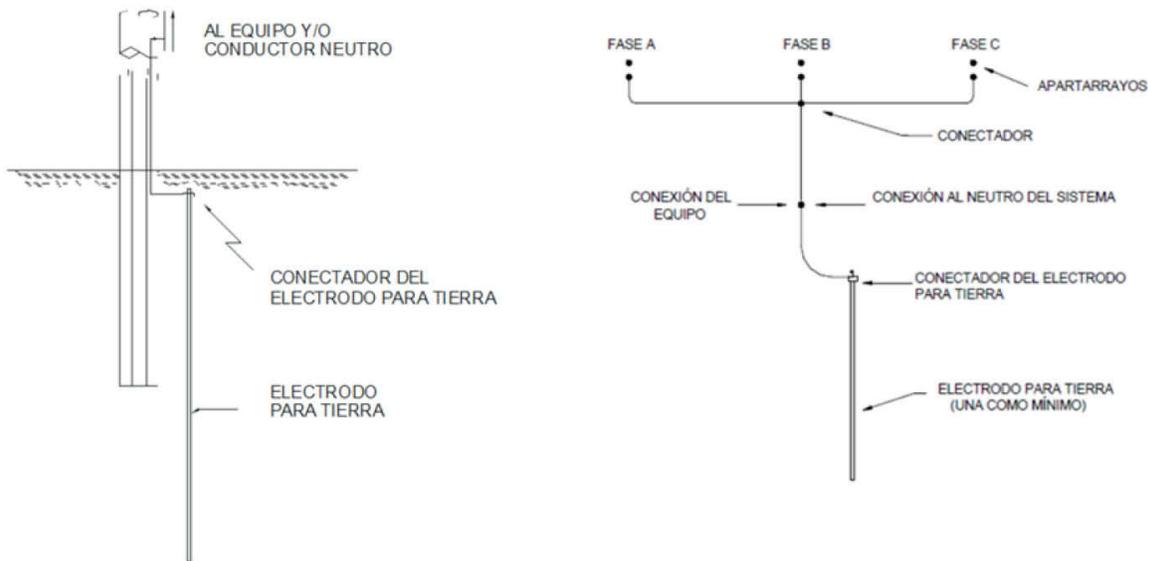
Bajo este contexto la seguridad del personal y equipo es de primordial importancia en las redes generales de distribución aérea, para ello la construcción de los sistemas de tierras mediante el empleo del conductor neutro corrido, electrodos de tierra, la conexión a tierra y sus accesorios, deberán tener misma importancia que las fases energizadas del sistema trifásico.

#### 5.2.9.3 Bajante para tierra

La bajante para tierra está compuesta por conductor de cobre conectado a uno o varios electrodos para tierra y equipos de la estructura. En conjunto, el sistema de puesta a tierra debe tener la resistencia máxima indicada en el punto d) de la sección 5.2.9.1.

Si la resistencia es mayor de los valores indicados, se deberán emplear sistemas de mejoramiento para la red de puesta a tierra, como se indican en la sección 5.2.9.5.

La bajante a tierra debe ser una, sin empalmes, el extremo inferior conectado al electrodo y el superior directamente al cable de guarda, equipo y/o neutro del transformador. A la bajante de tierra se deben conectar las terminales para tierra de los apartarrayos mediante un conector, así como también las pantallas metálicas de cables aislados, como se ilustra en la **Figura 11**.



**Figura 11 - Bajante de tierra**

El orificio del ducto para la bajante a tierra en el poste se ubicará mínimo a 1.8 m del extremo superior y el otro orificio mínimo a 1.5 m de la base de la estructura.

La bajante se instala en el poste antes de hincarlo en la cepa, dejando suficiente conductor libre para las conexiones al sistema de puesta a tierra.

#### 5.2.9.4 Electrodo para puesta a tierra

Los electrodos de puesta a tierra son metálicos de sección circular sólida (conocidos como varillas), con alma de acero y cubierta electrolítica de cobre, utilizado para la conexión eléctrica a tierra de los sistemas de puesta a tierra de las instalaciones y equipos eléctricos que se emplean en la RGD.

En los sistemas de puesta a tierra la instalación del electrodo debe cumplir con lo establecido en la NMX-J-661-ANCE-2013 -. Las longitudes permitidas del electrodo son de 3 m y 6 m.

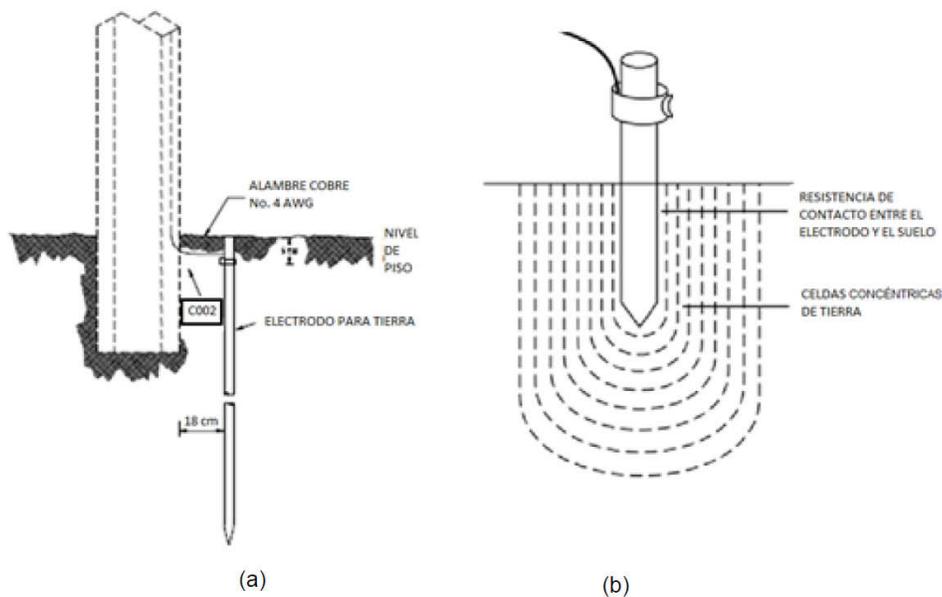
El electrodo de tierra deberá tener un diámetro de 16 mm considerando el recubrimiento, y las longitudes podrán ser de 1, 5, 3 y 6 m para aplicación en los sistemas de puesta a tierra.

El núcleo de acero deberá ser estirado en frío conforme a las designaciones AISI 1 018, 1 035 o 1 045, y el recubrimiento de cobre electrolítico deberá tener un espesor mínimo de 0.254 mm en cumplimiento con la ASTM B152/B152M-13.

- a) En áreas urbanas el electrodo deberá quedar al nivel de piso;
- b) En áreas rurales, el electrodo deberá quedar a 20 cm de profundidad;
- c) En ambos casos se deberán colocar frente al orificio para la bajante de tierra del poste.

Los electrodos de tierra deberán prever las siguientes características:

- a) Una es su propia resistencia, la cual puede ser despreciable para efectos de cálculo, pero las conexiones entre el electrodo y conductor de bajada pueden llegar a tener una resistencia considerable con el tiempo;
- b) La resistencia de contacto entre electrodo y suelo, cuando está libre de grasa o pintura, es despreciable. Sin embargo, la resistencia de contacto puede aumentar significativamente en terrenos secos, aumentando cuando el contenido de humedad disminuye por debajo del 15%;
- c) La resistencia del terreno circundante; está es la componente que determina el valor de la resistencia de una puesta a tierra y depende básicamente de las resistividades del suelo y de la distribución de la corriente proveniente del electrodo;
- d) Alrededor del electrodo de puesta a tierra, la resistencia del suelo es la suma de las resistencias serie de las celdas o capas coaxiales circundantes del suelo, localizadas progresivamente hacia fuera del electrodo, véase **Figura 12 b.**, a medida que aumenta la distancia, las capas del suelo presentan una mayor área transversal a la corriente y por tanto una menor resistencia. Se sigue entonces que la resistencia de puesta a tierra reside esencialmente en las capas de suelo más próximas al electrodo. Normalmente para una varilla de 2.4 m, el 90% del valor de la resistencia de puesta a tierra se encuentra dentro de un radio de 3 m.



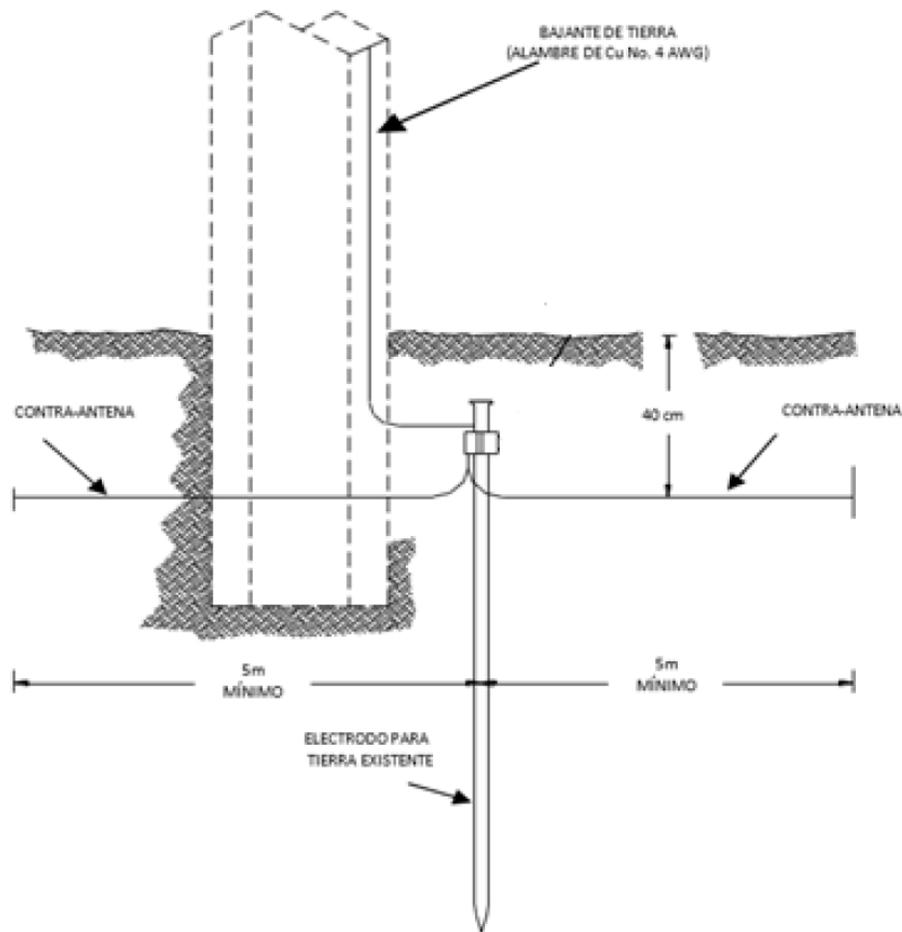
**Figura 12 - Electrodo de tierra**

#### 5.2.9.5 Mejoras a sistema de puesta a tierra

- a) Mejora a sistemas de tierra con contra-antenas

La mejora de la resistencia de tierra mediante la utilización de contra antena de conductor se efectúa cuando el valor de la resistencia de tierra con un electrodo supera el valor máximo de  $25 \Omega$  y cuando la adición de electrodos se dificulta por las características del subsuelo, por lo que se puede optar por instalar líneas radiales con conductor de cobre desnudo partiendo desde el electrodo ya instalado.

Estas líneas radiales van enterradas en una zanja con profundidad mínima de 40 cm. En zonas urbanas la ranura se deberá hacer entre el cordón y la banquetta.



**Figura 13 - Mejoramiento de sistema de puesta a tierra con contra antenas**

Se deberá hacer dos zanjadas en sentido longitudinal de la línea con una distancia de mínima de 5 m cada una (o la distancia que permita la experiencia de pruebas en terrenos similares). Se realiza nuevamente la medición de la resistencia y en función de los valores obtenidos se reducirá el número de zanjadas y su longitud para llegar al valor que se indica en la sección 5.2.9.2.

La construcción de zanjadas en áreas urbanas deberán ser las siguientes zanjadas continuando a las anteriores, y áreas rurales las zanjadas deberán ser perpendiculares a la línea.

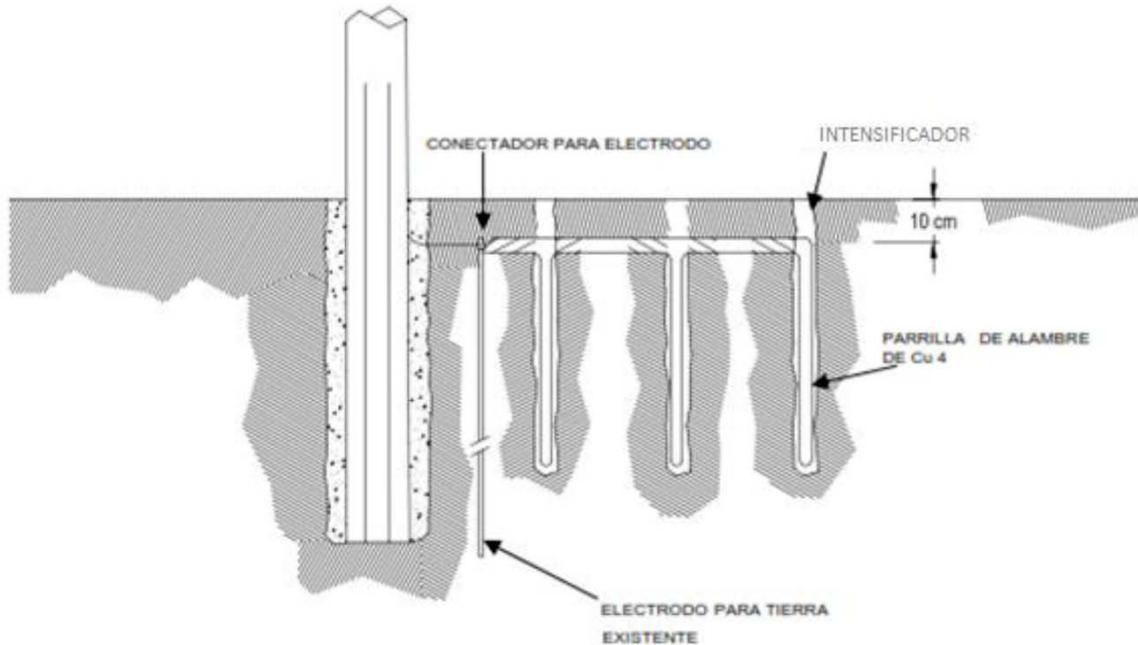
El calibre mínimo de conductor será 4 AWG de cobre y deberá conectarse al electrodo para tierra;

**b) Mejora al sistema de puesta a tierra a través de intensificadores químicos.**

Pueden emplearse intensificadores químicos para realizar mejoras al sistema de puesta a tierra; en su caso, estos deben cumplir con los requisitos establecidos en la norma IEC 62561-7; asimismo, debe aplicarse el procedimiento que especifique el fabricante y debe incluirse en la memoria de cálculo. El tratamiento a terrenos con valores de resistividad altos con la aplicación de bentonita se puede utilizar con electrodos o mediante el uso de contra-antenas de conductores de cobre desnudo.

Para todos los casos donde se utilice bentonita la mezcla debe ser de 1.5 litros de agua por cada kilogramo de bentonita. Este material se debe mezclar hasta obtener una masa uniforme y gelatinosa, una vez terminado el trabajo se debe permitir el acceso al agua para mantener la humedad de la mezcla.

En terrenos rocosos, se efectúan perforaciones con equipo neumático o moto-vibrador con una broca de 5.08 cm de diámetro y de 150 cm de longitud. El número de perforaciones dependerá de las características del terreno para obtener un valor menor o igual a  $25 \Omega$  inmediatamente después de haber efectuado la instalación, se elabora una parrilla con alambre de cobre semiduro desnudo, calibre 4 AWG de una pieza (sin empalmes) para insertarse en las perforaciones. Ambos extremos del alambre se unen con conector, finalmente las zanjas y las perforaciones se llenan con una pasta fluida de bentonita con agua, véase **Figura 14**.



**Figura 14 - Mejoramiento del sistema de puesta a tierra con bentonita**

La parte superior de la zanja se rellena mínimo 10 cm con el material producto de la excavación.

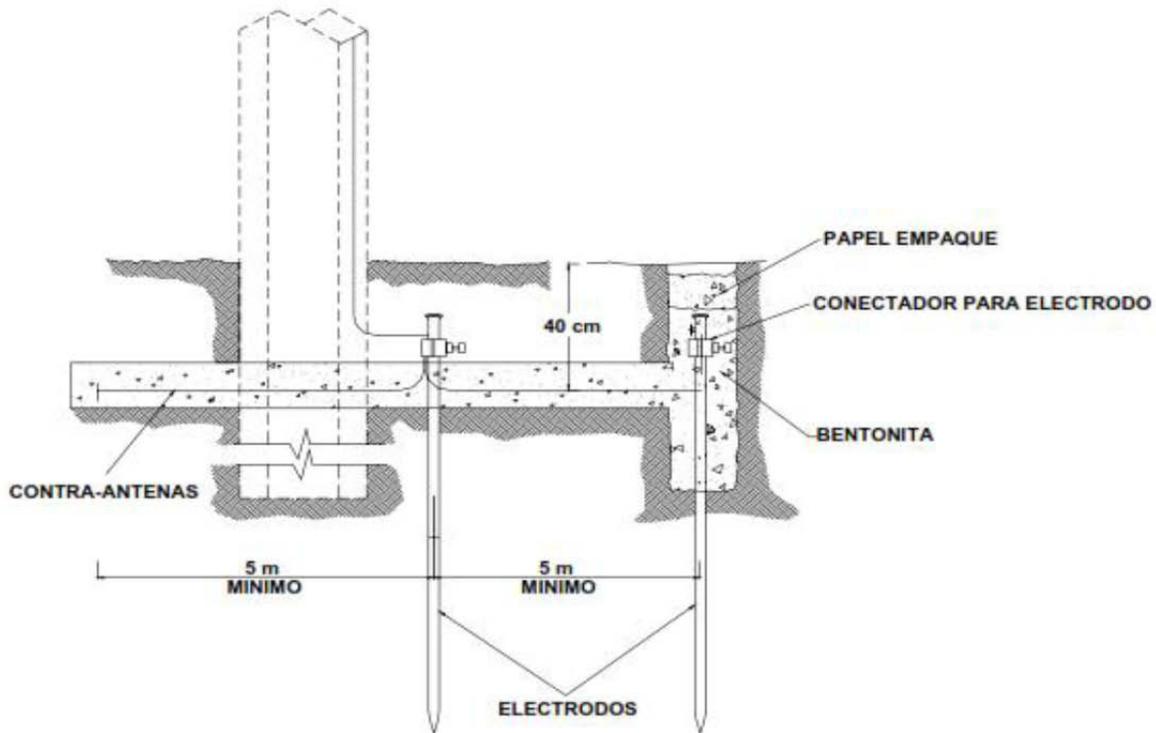
Cuando se realicen perforaciones en banquetas, arroyo de calles se deberá realizar la reposición de las instalaciones afectadas con materiales y acabados similares a los existentes;

**c) Mejora a Sistema de puesta a tierra con electrodos**

Para mejorar el sistema de puesta a tierra con electrodos es necesario hacer una cepa de 45 cm de diámetro por 1,50 m de profundidad para la instalación de un electrodo de tierra adicional al centro de la misma, y se llena la cepa con la mezcla de bentonita y agua. Posteriormente se agrega agua para que el terreno se impregne bien con la mezcla, véase la **Figura 14**;

**d) Mejora a Sistema de puesta a tierra con contra-antenas bentonita y electrodo.**

Para mejorar el sistema de puesta a tierra con contra antenas, bentonita y electrodos en terrenos rocosos, es necesario instalar una red de contra-antenas como se ilustra en la **Figura 15**, para ello se debe llenar la zanja con una mezcla de bentonita y agua a lo largo de las contra-antenas del electrodo. Posteriormente se rellena con el material producto de la excavación.



**Figura 15 - Sistema de puesta a tierra con contra antenas bentonita y electrodo**

**5.2.9.6 Selección del conductor neutro corrido**

La selección del conductor neutro corrido para un sistema trifásico balanceado (3F-4H) multi conectado para líneas de media tensión con diferentes tipos de cable conductor, se debe seleccionar de acuerdo con la **Tabla 33**.

En áreas urbanas el neutro corrido será el de la línea de baja tensión, siempre y cuando sea equivalente o mayor al de la **Tabla 33**.

**Tabla 33 - Selección del conductor neutro corrido**

Conductor de fase		Conductor neutro corrido	
Calibre AWG/ kcmil	Material	Calibre AWG/ kcmil	Material
1/0	ACSR	1/0	ACSR
3/0		1/0	
266.8		1/0	
336.4		1/0	
477		3/0	
1/0	Cobre	2	Cobre
3/0		1/0	
250		1/0	

Para líneas de media tensión con guarda, ubicadas en áreas rurales con contaminación se debe utilizar cable ACS (cable de acero recubierto con cobre soldado) como cable de guarda, en su equivalente al conductor de cobre en conductividad.

El neutro como cable de guarda no se debe instalar en áreas urbanas.

### 5.2.9.7 Conexión a tierra del conductor neutro corrido o guarda

La conexión a tierra del conductor neutro corrido con el cable de guarda de las líneas de media tensión deberá median la bajante de tierra con alambre de cobre 4 AWG semiduro desnudo, véase **Figura 16**.

Para la conexión del conductor neutro corrido a la bajante de tierra, se debe utilizar el conector adecuado.

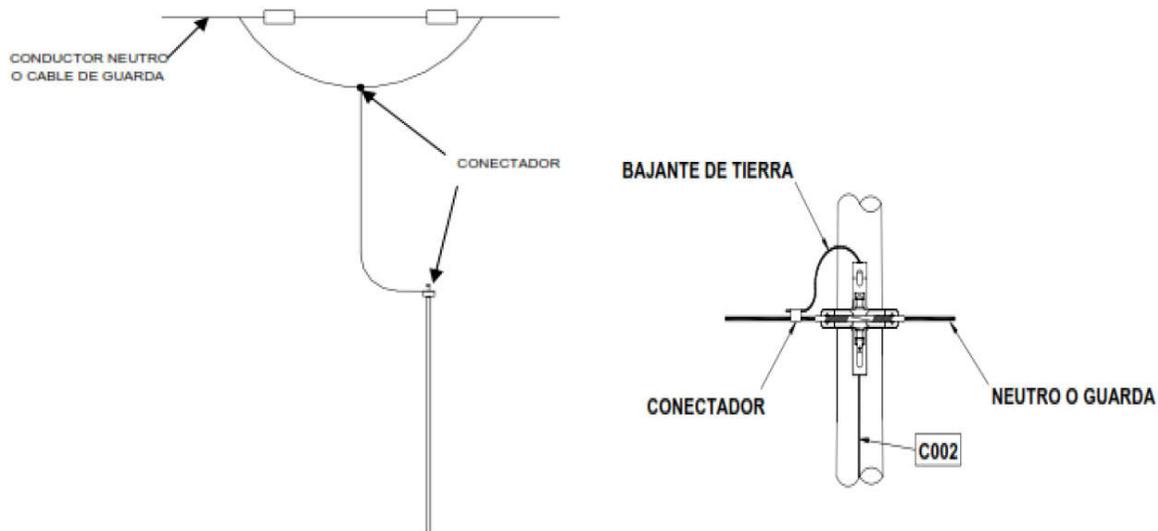
En líneas de media tensión rurales con neutro corrido o cable de guarda, se debe instalar una bajante de tierra cada dos estructuras conectándose a dicho conductor.

Cuando exista cable de guarda, la bajante de tierra se sostendrá entre el canal de un bastidor y el poste.

Cuando la bajante de tierra pase por la cruceta, se sujetará en una de las tuercas de la abrazadera.

La conexión de la bajante de tierra al neutro o cable de guarda ACSR o ACS se debe hacer mediante un conector.

De existir puentes en la estructura, se debe hacer la conexión en el puente, no se permite hacer conexiones en la línea con tensión mecánica.



**Figura 16 - Conexión de cable de neutro corrido con cable de guarda.**

### 5.2.9.8 Conexión a tierra de apartarrayos

La conexión para tierra se debe efectuar interconectando las colillas de los apartarrayos, mediante un alambre de cobre 4 AWG de una sola pieza apoyado sobre la cruceta de la estructura, el cual debe conectarse a la bajante para tierra mediante un conector.

La conexión a tierra de los apartarrayos o bajante de tierra no debe ser rígida para que en caso de falla se pueda expulsar el indicador del apartarrayos.

### 5.2.9.9 Conexión a tierra en transformadores

En sistemas de distribución con neutro corrido, para conectar el neutro y la bajante de tierra. La conexión del neutro y a tierra se hace en las terminales y en la placa del tanque del transformador

En sistemas con neutro corrido donde se instalen transformadores monofásicos de una boquilla (fase), con una tensión nominal inferior a la del sistema, la conexión se realiza directamente de la boquilla del neutro del transformador en baja tensión, tanque y bajante de tierra del neutro corrido.

El punto de conexión inferior para tierra del tanque se debe conectar directamente a la bajante para tierra, que a su vez se debe conectar al neutro del sistema.

## 5.2.10 Sistema de puesta a tierra en redes subterráneas

### 5.2.10.1 Generalidades

En sistemas subterráneos de distribución en baja y media tensión el conductor de neutro corrido deberá estar multi conectado a tierra para que en los sitios en donde se instalen accesorios y equipos, se tenga un valor de resistencia del sistema de puesta a tierra menor o igual que 10 ohm en temporada de sequía y menor o igual que 5 ohm en temporada de lluvia, debiendo ser todas conexiones del tipo exotérmica o mecánica tipo compresión.

El neutro corrido deberá quedar alojado en el mismo ducto de una de las fases o podrá quedar directamente enterrado, excepto en terrenos corrosivos con alto contenido de sales y sulfatos.

La pantalla metálica del cable deberá conectarse sólidamente a tierra en todos los puntos donde existan equipos o accesorios, véase artículo 250 de la NOM-001-SEDE-2012.

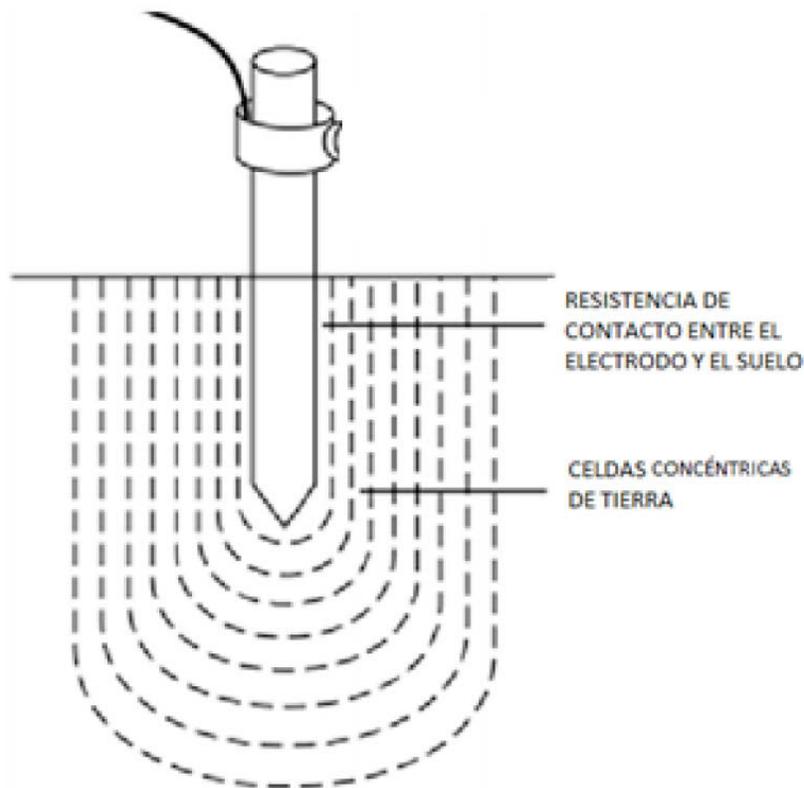
En equipos como transformadores o seccionadores, se permite la puesta a tierra de los accesorios mediante sistemas mecánicos propios de dichos equipos, como son barras de tierra y/o tornillos.

Por razones de seguridad en sistemas subterráneos las pantallas metálicas de los cables de energía aislados siempre deben estar conectadas a tierra, al menos en un punto, con el objeto de limitar las tensiones inducidas a un valor no mayor que 55 V.

El acero de refuerzo de los pozos de visita se podrá emplear para la interconexión el sistema de puesta a tierra.

Los electrodos de tierra deberán tener las siguientes características:

- a) Una es su propia resistencia, la cual puede ser despreciable para efectos de cálculo, pero las conexiones entre el electrodo y conductor de bajada pueden llegar a tener una resistencia considerable con el tiempo;
- b) La resistencia de contacto entre electrodo y suelo, cuando está libre de grasa o pintura, es despreciable. Sin embargo, la resistencia de contacto puede aumentar significativamente en terrenos secos, aumentando cuando el contenido de humedad disminuye por debajo del 15%;
- c) La resistencia del terreno circundante; está es la componente que determina el valor de la resistencia de una puesta a tierra y depende básicamente de la resistividad del suelo y de la distribución de la corriente proveniente del electrodo;
- d) Alrededor del electrodo de puesta a tierra, la resistencia del suelo es la suma de las resistencias serie de las celdas o capas coaxiales circundantes del suelo, localizadas progresivamente hacia fuera del electrodo, véase **Figura 17**, a medida que aumenta la distancia, las capas del suelo presentan una mayor área transversal a la corriente y por tanto una menor resistencia. Se sigue entonces que la resistencia de puesta a tierra reside esencialmente en las capas de suelo más próximas al electrodo. Normalmente para una varilla de 2.4 m, el 90% del valor de la resistencia de puesta a tierra se encuentra dentro de un radio de 3 m.



**Figura 17 - Distribución de resistencia del electrodo**

No se permitirá la instalación de electrodos de tierra en los cárcamos de los pozos de visita, registros y/o bóvedas.

#### **5.2.10.2** Mejoramiento de los valores de resistencia de conexión a tierra

**a)** Electrodo profundo

Cuando el terreno es penetrable se puede utilizar electrodos profundos para mejorar el valor de la resistencia de tierra;

**b)** Electrodos múltiples en paralelo

En terrenos con valores de resistividad elevados de las capas superiores más bajas en relación con las capas más profundas o en casos donde no se puedan obtener las profundidades adecuadas de los electrodos de tierra, se recomienda la instalación de dos o más electrodos en paralelo;

**c)** Contra antenas

En terrenos donde no es posible la penetración de los electrodos teniéndose un manto delgado del suelo sobre el subsuelo de roca, se recomienda la instalación de conductores directamente enterrados a baja profundidad a lo largo de las zanjas construidas para contener el conductor;

**d)** Concreto armado

El concreto armado puede considerarse como un electrodo metálico inmerso en un medio razonablemente homogéneo, cuya resistividad está en el orden de los 30 ohm-m. El concreto a su vez inmerso en el terreno, cuya resistividad puede variar desde 1 hasta 1 000 ohm-m. Por tanto, la relación de resistividades del concreto y terreno determinara la resistencia de dispersión a tierra resultante;

**e) Reducción con procedimientos artificiales**

En algunos terrenos con alta resistividad, las prácticas con los métodos anteriores pueden resultar insuficientes para cumplir con los valores de resistencia de conexión a tierra recomendados.

Para ello se puede emplear medios artificiales tales como:

- i. tierra vegetal,
- ii. bentonita, y/o
- iii. intensificadores químicos, para mejorar el valor de resistencia de conexión a tierra.

**5.2.10.3 Conexiones a tierra en transformadores y apartarrayos**

En sistemas subterráneos en el nodo abierto se instalarán accesorios mediante apartarrayos en ambas puntas del cable, seleccionando cualquiera las siguientes alternativas:

El conductor flexible de la terminal para conexión a tierra del apartarrayos se debe conectar al alambre de cobre de sección transversal de 21.2 mm<sup>2</sup> (4 AWG) con conectadores de compresión de cobre o estañado en los sistemas aéreos.

En el caso de apartarrayos tipo codo, el conductor flexible de la terminal para la conexión a tierra de los equipos se debe conectar al neutro corrido del sistema.

Todas las conexiones a tierra se deben hacer sólidamente mediante conexiones exotérmicas o conectores a compresión.

La conexión al sistema de puesta a tierra desde el sistema aéreo se debe conectar directamente al neutro corrido y a un electrodo de tierra, usando alambre de cobre con sección transversal de 21.2 mm<sup>2</sup> (4 AWG) como mínimo.

La conexión de la línea al equipo o cortocircuito fusible se hará con alambre de cobre semiduro con sección transversal de 21.2 mm<sup>2</sup> (4 AWG), este puente quedará de paso por el apartarrayos. En el caso de apartarrayos tipo codo este se debe conectar en el nodo normalmente abierto instalándose directamente en la boquilla tipo inserto del equipo.

En el caso de que el equipo por alimentar requiera de un conductor de mayor sección transversal de 21.2 mm<sup>2</sup> (4 AWG), el puente de la línea al equipo se debe hacer de una sola pieza y la conexión al apartarrayos que se tomará como una derivación, se hará con alambre de cobre de sección transversal de 21.2 mm<sup>2</sup> (4 AWG) como mínimo.

**5.2.10.4 Conexiones a tierra de accesorios**

La puesta a tierra de los accesorios premoldeados, así como del adaptador de puesta a tierra se deberá hacer con cable de cobre forrado con una sección transversal mínimo de 5.26 mm<sup>2</sup> (10 AWG), considerando una longitud de forma que permita que el codo sea conectado y desconectado con plena libertad.

**5.2.10.5 Conexión a tierra en baja tensión**

El neutro deberá ponerse a tierra mediante el conector múltiple en el último registro del circuito secundario y el transformador mediante la conexión al sistema de puesta a tierra.

En áreas con ambientes secos la conexión se realizará a través de cable de cobre desnudo de sección transversal de 33.6 mm<sup>2</sup> (2 AWG) como mínimo.

Se podrá utilizar el sistema de puesta a tierra de la subestación para interconectar el neutro corrido del transformador, los accesorios premoldeados, la terminal y los electrodos de tierra localizados en el registro de la base del equipo.

Todos los sistemas de tierras deben tener una resistencia máxima equivalente a 10 ohm en época de estiaje y de 5 ohm en época de lluvias, debiendo ser todas las conexiones del tipo exotérmicas o a compresión.

**5.2.11** Medidas para proteger a las personas que trabajan en las instalaciones eléctricas**5.2.11.1** Espacio para subir

Deben aplicarse estos requisitos a las partes de las estructuras utilizadas por los trabajadores para subir.

- a) Localización y dimensiones
  - i. Debe dejarse un espacio para subir a la estructura con las dimensiones horizontales especificadas en 5.2.11.1 e);
  - ii. El espacio para subir se requiere solamente en un lado o esquina del soporte; y
  - iii. El espacio para subir debe considerarse verticalmente arriba y abajo de cada nivel de los conductores, como se indica 5.2.11.1 e) f).
- b) Partes de la estructura en el espacio para subir. Cuando las partes de la estructura estén en un lado o esquina del espacio para subir, no se considera que obstruyan dicho espacio;
- c) Localización de las crucetas respecto al espacio para subir. Se recomienda que las crucetas se localicen en el mismo lado del poste. Esta recomendación no debe aplicarse cuando se utilicen crucetas dobles o cuando las crucetas no sean paralelas;
- d) Localización del equipo eléctrico respecto del espacio para subir. Cuando los equipos eléctricos se localicen abajo de los conductores deben instalarse fuera del espacio para subir;
- e) Espacio para subir entre conductores. El espacio para subir entre conductores debe tener las dimensiones horizontales indicadas en la **Tabla 34**. Estas dimensiones tienen el propósito de dejar un espacio para subir de 600 mm libre de obstáculos; para tensiones mayores que 3 kV los conductores desnudos o forrados deben protegerse temporalmente con cubiertas aislantes adecuadas a la tensión eléctrica existente. El espacio para subir debe dejarse longitudinal y transversalmente a la línea, y extenderse verticalmente a un mínimo de 1 000 mm arriba y abajo de los conductores que limiten el espacio mencionado.

Cuando existan conductores de comunicación arriba de los conductores eléctricos (con tensiones mayores a 8.7 kV a tierra o 15 kV entre fases), el espacio para subir debe extenderse verticalmente por lo menos 1 500 mm arriba del conductor eléctrico más alto.

**Excepción 1**-Este requisito no debe aplicarse en caso de que se tenga establecida la práctica de que los trabajadores no suban más allá de los conductores y del equipo, a menos que estén desenergizados.

**Excepción 2**-Este requisito no debe aplicarse si el espacio para subir puede ser obtenido con el desplazamiento temporal de los conductores o utilizando equipo para trabajar con línea energizada.

- f) Espacio para subir frente a tramos longitudinales de línea no soportados por crucetas. El ancho total del espacio para subir debe dejarse frente a los tramos longitudinales y extenderse verticalmente 1 000 mm arriba y abajo del tramo [o 1 500 mm conforme a lo que se indica en 5.2.11.1 e)].

El ancho del espacio para subir debe medirse a partir del tramo longitudinal de que se trate. Debe considerarse que los tramos longitudinales sobre bastidores, o los cables soportados en mensajeros de RT, no obstruyan el espacio para subir, siempre que, como práctica invariable, todos sus conductores sean protegidos con cubiertas aislantes adecuadas o en alguna otra forma, antes de que los trabajadores asciendan.

**Excepción:** Si se instala un tramo longitudinal en el lado o esquina de la estructura donde se encuentre el espacio para subir, el ancho de este espacio debe medirse horizontalmente del centro de la estructura hacia los conductores eléctricos más próximos sobre la cruceta, siempre que se cumplan las dos condiciones siguientes:

- i. Que el tramo longitudinal corresponda a una línea eléctrica abierta con conductores de 1 000 V o menos, o bien con cables aislados de los tipos descritos en 5.2.1 2) b) de cualquier tensión eléctrica, los cuales estén sujetos cerca de la estructura por ménsulas, bastidores, espigas, abrazaderas u otros aditamentos similares;
  - ii. Que los conductores eléctricos más próximos soportados en la cruceta, sean paralelos al tramo de línea eléctrica, se localicen del mismo lado de la estructura que dicho tramo y estén a una distancia no mayor que 1 200 mm arriba o abajo del tramo de línea.
- g) Espacio para subir frente a conductores verticales. Los tramos verticales protegidos con tubo (conduit) u otras cubiertas protectoras similares, que estén sujetos firmemente a la estructura sin separadores, no se considera que obstruyan el espacio para subir.

**Tabla 34 - Separación horizontal mínima entre conductores que limitan el espacio para subir**

Conductores que limitan el espacio para subir		Separación horizontal d) en estructuras que soporten conductores:		
Tipo	Tensión eléctrica a)	Comunicación	Eléctricos	Eléctricos arriba de conductores de comunicación
Comunicación	0 V hasta 150 V	Sin requisitos	--	c)
	Más de 150 V	600 mm recomendado	--	c)
Eléctricos aislados	Todas tensiones	--	--	c)
Eléctricos aislados con mensajero desnudo	Todas tensiones	--	600 mm	600 mm
Eléctricos en línea abierta o conductores forrados	0 V hasta 750 V	--	600 mm	600 mm
	Más de 750 V hasta 15 kV	--	750 mm	750 mm
	Más de 15 kV hasta 28 kV	--	900 mm	900 mm
	Más de 28 kV hasta 34.5 kV	--	1 000 mm	1 000 mm
<p>a) Todas las tensiones eléctricas son entre los dos conductores que limitan el espacio para subir, excepto para conductores de comunicación, en los que la tensión eléctrica es a tierra. Cuando los conductores son de diferente circuito, la tensión eléctrica entre ellos debe ser la suma aritmética de las tensiones de cada conductor de puesta a tierra, para un circuito conectado a tierra, o de fase a fase si se trata de un circuito no conectado a tierra;</p> <p>b) No se recomienda esta posición de las líneas y debe evitarse;</p> <p>c) El espacio para subir debe ser el mismo que el requerido para los conductores eléctricos colocados inmediatamente arriba, con un máximo de 750 mm;</p> <p>d) Para la utilización de estas separaciones, los trabajadores deben tener presentes las normas de operación y seguridad para líneas de que se trate.</p>				

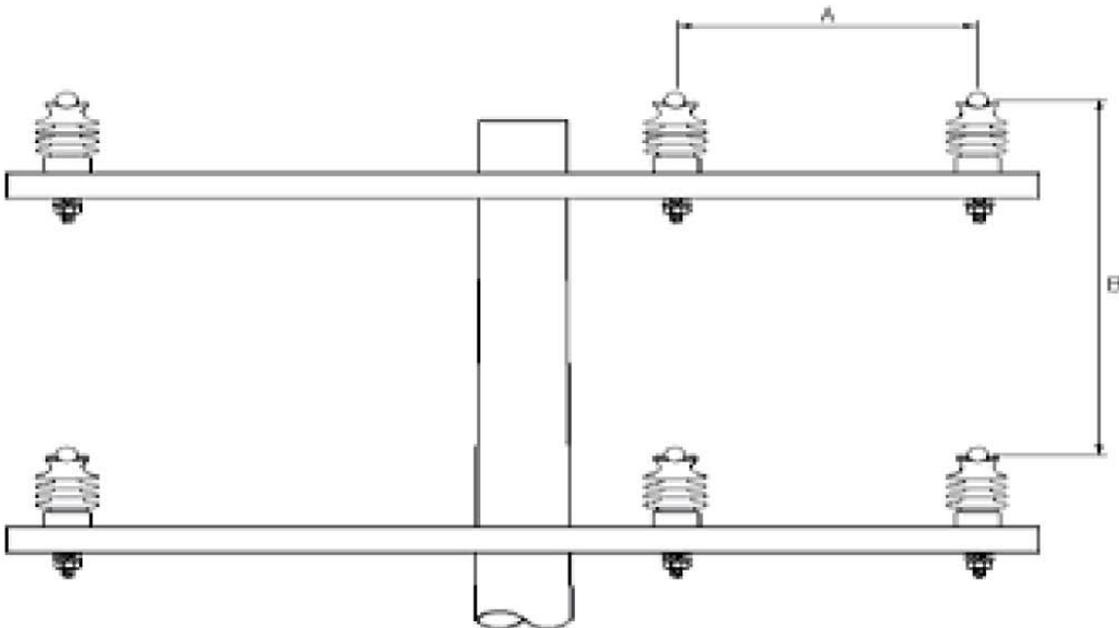
**5.2.11.2 Espacio para trabajar**

- 1) Localización. Deben dejarse espacios para trabajar en ambos lados del espacio para subir;
- 2) Dimensiones
  - a) A lo largo de la cruceta. El espacio para trabajar debe extenderse desde el espacio para subir hasta el más alejado de los conductores en la cruceta;
  - b) Perpendicular a la cruceta. El espacio para trabajar debe tener la misma dimensión que el espacio para subir, para más información véase 5.2.11.1 e). Esta dimensión debe medirse horizontalmente desde la cara de la cruceta; y
  - c) Vertical a la cruceta. El espacio para trabajar debe tener una altura mínima de acuerdo con 5.2.2.2, para la separación vertical de conductores soportados en diferentes niveles en la misma estructura.
- 3) Localización de conductores verticales y derivados respecto del espacio para trabajar. Los espacios para trabajar no deben obstruirse. Los conductores verticales o derivados deben colocarse al lado opuesto del espacio destinado para subir en la estructura; en caso de no ser posible, pueden colocarse en el mismo lado para subir, siempre que queden separados de la estructura por una distancia mínima equivalente al ancho del espacio para subir requerido para los conductores de mayor tensión eléctrica. Los conductores verticales canalizados o protegidos con cubiertas protectoras para usos eléctricos, pueden quedar colocados sobre el lado para subir de la estructura;

**4) Localización de crucetas transversales respecto a los espacios para trabajar**

Las crucetas transversales (véase **Figura 18**) pueden utilizarse si cumplen con el espacio mínimo de acuerdo con la **Tabla 34**, para más información véase 5.2.2.8, ya sea por incremento en el espacio entre las crucetas de líneas o en su caso utilizando estructuras más altas.

- a) Altura normal del espacio para trabajar. Debe dejarse el espacio lateral para trabajar de acuerdo con la **Tabla 4**, entre los conductores derivados sujetos a la cruceta transversal y los conductores de línea. Esto puede realizarse incrementando el espacio entre las crucetas de línea; y
- b) Altura reducida del espacio para trabajar. Cuando ninguno de los circuitos involucrados exceda la tensión eléctrica de 8.7 kV a tierra o de 15 kV entre fases y se mantengan las separaciones que se indican en 5.2.2.1 1) a) y b), los conductores soportados en la cruceta transversal pueden colocarse entre las líneas adyacentes que tengan un espaciamiento vertical normal, aun cuando dicha cruceta obstruya el espacio normal para trabajar, siempre que se mantenga un espacio para trabajar no menor que 450 mm de altura entre los conductores de línea y los conductores derivados. Esta altura debe quedar arriba o abajo de los conductores de línea, según sea el caso.
- c) El anterior espacio para trabajar puede reducirse a 300 mm, siempre que se cumplan las dos condiciones siguientes:
  - i. Que no existan más de dos grupos de crucetas de línea y de crucetas transversales; y
  - ii. Que la seguridad en las condiciones de trabajo sea restituida mediante la utilización de equipo de protección de hule y otros dispositivos adecuados para aislar y cubrir los conductores de línea y el equipo en donde no se esté trabajando.



**Figura 18 - Localización de crucetas transversales**

En donde:

- A** Es la distancia horizontal entre conductores en los soportes de los aisladores.
- B** Es la distancia vertical entre los conductores en los soportes de los aisladores.

**5.2.11.3 Acceso en registros de redes subterráneas**

- a) El acceso a los pozos debe tener un espacio libre mínimo de 56 cm x 65 cm si es rectangular, o de 84 cm de diámetro si es circular. En el caso de líneas de comunicación dicho espacio debe ser de 40 cm x 50 cm si es rectangular. El acceso debe estar libre de protuberancias que puedan lesionar al personal o que impidan una rápida salida;
- b) El acceso a pozos y bóvedas no debe ser localizado directamente sobre los cables o equipo. Cuando el acceso interfiera con algún obstáculo, puede quedar localizado sobre los cables, si se cumple con alguna de las siguientes medidas:
  - i. una señal de advertencia adecuada;
  - ii. una barrera de protección sobre los cables; o
  - iii. una escalera fija.
- c) En bóvedas puede tenerse otro tipo de aberturas localizadas sobre el equipo, para facilitar su operación desde el exterior.

**5.2.12 Protección del peligro que resulta de un arco eléctrico ante la presencia de una falla o una desconexión con carga (Dispositivos de protección y desconexión)**

**5.2.12.1 Generalidades**

Las líneas áreas de media y baja tensión deben protegerse contra sobrecorrientes; existen diversos dispositivos de protección para este fin como son los interruptores y fusibles. Cuando dos o más dispositivos de protección se encuentran localizados entre el punto de falla y la fuente de suministro, dichos dispositivos deben coordinarse para que operen y liberen la falla, el dispositivo más próximo a la falla. Los otros dispositivos hacia la fuente deben ajustarse de manera que operen en secuencia para proporcionar protección de respaldo.

Las líneas aéreas deben tener un dispositivo de protección contra sobrecorriente en cada conductor de fase. El dispositivo o dispositivos de protección debe ser capaz de detectar e interrumpir corrientes eléctricas de todos los valores que se puedan producir en la instalación por encima de su ajuste de disparo o punto de fusión.

En ningún caso la corriente nominal del dispositivo debe ser mayor que 300 % la capacidad de conducción de corriente del conductor. El ajuste del elemento de disparo con retardo de tiempo de un interruptor o el mínimo ajuste de disparo de un fusible accionado electrónicamente, no debe ser mayor que 600 % la capacidad de conducción de corriente del conductor.

Deben coordinarse el tiempo de funcionamiento del dispositivo protector, la corriente eléctrica de cortocircuito y el conductor utilizado, para evitar daños o temperaturas peligrosas en los conductores o a su aislamiento si se produjera un cortocircuito.

**5.2.12.2 Protección contra sobrecorriente**

Debe proveerse protección contra sobrecorriente en cada conductor de fase por medio de alguna de las siguientes formas:

- a) Relevadores de sobrecorriente y transformadores de corriente. En circuitos trifásicos los interruptores de potencia utilizados para la protección contra sobrecorriente, deben tener como mínimo tres relevadores de sobrecorriente (Uno por fase) accionados por tres transformadores de corriente (TC) (Uno por fase) o un relevador trifásico.

**Excepción 1**-Un relevador de sobrecorriente accionado por un transformador de corriente que enlaza a todos los conductores de un circuito de tres fases, tres hilos, puede reemplazar al relevador residual y a uno de los transformadores de corriente de los conductores de fase o que el relevador trifásico contenga dentro de sus funciones la del elemento residual.

Cuando el neutro no está puesto a tierra en el lado de la carga del circuito, se permite que el transformador de corriente enlace a los tres conductores de fase y al conductor puesto a tierra del circuito;

- b) Fusibles. Debe conectarse un fusible en serie con cada conductor de fase con objeto de proteger contra sobrecargas y cortocircuito;
- c) Interruptores termomagnéticos. Estos al igual que los fusibles protegerán a los conductores de cada fase contra sobrecargas y cortocircuito con una mayor sensibilidad.

**5.2.12.3** Dispositivos de interrupción**1)** Restauradores

- a)** En las instalaciones interiores, los interruptores automáticos deben ubicarse dentro de gabinetes metálicos o en celdas resistentes al fuego. Se permite instalación a la vista en lugares accesibles solamente a personas calificadas;
- b)** Los interruptores automáticos utilizados para el control de transformadores en aceite deben situarse ya sea en el exterior de la bóveda del transformador o deben poder operarse desde el exterior de la bóveda;
- c)** Los interruptores automáticos en aceite deben ubicarse de forma tal que las estructuras o materiales combustibles, estén protegidos de manera apropiada; y
- d)** Los restauradores deben tener el siguiente equipo y características de operación:
  - i.** Medio mecánico accesible para su operación desde la parte inferior del equipo u otro medio aprobado únicamente para la apertura de éste por accionamiento manual, independiente de cualquier potencia de control;
  - ii.** Disparo libre;
  - iii.** Operar los interruptores independientes de la velocidad de la operación manual si el restaurador puede abrirse o cerrarse mientras esté energizado;
  - iv.** Indicador mecánico de posición en el restaurador, para mostrar desde la parte inferior del equipo la posición abierta o cerrada de los contactos principales;
  - v.** En el caso de operación remota, un medio de indicación de la posición abierta o cerrada del restaurador en el(los) sitio(s) desde el(los) cual(es) pueda operarse; y
  - vi.** Una placa de datos legible y permanente, que muestre el número de identificación o código del tipo según el fabricante, capacidad de corriente eléctrica nominal, corriente de interrupción en amperes (A) y la capacidad nominal máxima de tensión eléctrica;
  - vii.** Se deberá contar con un puerto de comunicación, el cual permitirá tener acceso a las funciones del equipo y poder analizar el estado operativo que este guarda en todo momento y establecer las condiciones de seguridad hacia el personal.
- e)** La capacidad de corriente eléctrica nominal en régimen continuo del restaurador no debe ser menor que la corriente eléctrica máxima que circule en forma continua a través del restaurador;
- f)** La capacidad nominal de interrupción del restaurador no debe ser menor que la corriente máxima de falla que debe interrumpir, incluyendo las contribuciones de todas las fuentes de energía conectadas;
- g)** La capacidad nominal de cierre de un restaurador no debe ser menor que la corriente eléctrica de falla máxima asimétrica, en la cual el restaurador pueda cerrarse; por lo que lo que el Distribuidor debe entregar los valores de cortocircuito del punto donde se instalara el equipo en la red eléctrica, para cumplir con los requerimientos solicitados;
- h)** La capacidad nominal de interrupción momentánea de un restaurador no debe ser menor que la corriente eléctrica de falla máxima asimétrica en el punto de su instalación; y
- i)** La tensión eléctrica máxima nominal de un restaurador no debe ser menor que la tensión eléctrica máxima del circuito.

**2)** Cortacircuito fusible (CCF) de simple expulsión.

- a)** Uso. Es un dispositivo que por la fusión de uno o más de sus componentes abre el circuito al que se encuentra interconectado e interrumpe la corriente cuando esta excede un valor dado durante un tiempo suficiente. Lo anterior lo realiza por medio de la caída automática del

portafusible a una posición que proporciona una distancia de aislamiento después de que el fusible a operado. Los CCF debe colocarse en cada conductor de fase. Se permite usar dos fusibles de potencia en paralelo para proteger la misma carga, si cumplen con las siguientes características:

- i. Capacidad nominal de tensión;
  - ii. Capacidad nominal de corriente en operación continua; y
  - iii. Capacidad nominal de corriente de interrupción;
  - iv. Nivel de aislamiento;
  - v. Distancia de fuga mínima.
- b) Identificación de las unidades fusibles y de sus montajes. Las unidades fusibles y los montajes para fusibles deben tener placas de identificación legibles y permanentes, mostrando el tipo o designación del fabricante, la capacidad nominal de corriente en régimen de operación continua, la capacidad nominal de corriente de interrupción y la capacidad nominal de tensión eléctricas máximas de operación;
- c) Instalación. Los cortacircuitos fusibles deben cumplir con:
- i. Para fusibles. Los fusibles deben instalarse de forma que su operación no represente peligro para las personas o propiedades;
  - ii. Para portafusibles. Los portafusibles deben seleccionarse e instalarse de tal forma que queden desenergizados cuando se tenga que reemplazar un fusible.

**Excepción** - Se permite el uso de fusibles y portafusibles diseñados para permitir el reemplazo de fusibles por personas calificadas, que utilicen el equipo diseñado para ese propósito sin desenergizar el cortacircuito fusible de expulsión.

- d) Operación. Cuando se requiera operar cortacircuitos fusibles con carga, se debe hacer con interruptor portátil para abrir con carga, para la tensión requerida;
- e) Instalación en estructuras exteriores. La altura de los cortacircuitos instalados en estructuras exteriores, deben cumplir con la separación entre las partes energizadas más bajas (posición abierta o cerrada) y las superficies verticales, donde pueda haber personas.

Los cortacircuitos deben estar localizados de manera que puedan operarse con facilidad y seguridad para que sea posible el reemplazo de fusibles, y que la expulsión de los gases del fusible no sea peligrosa para las personas. Los cortacircuitos de distribución no deben usarse en interiores o subterráneos o en envoltentes metálicos;

### 3) Cuchillas seccionadoras de operación con carga

- a) Uso. Las cuchillas seccionadoras de operación con carga deben usarse en conjunto con restauradores, seccionadores y fusibles para incrementar la flexibilidad del circuito. Cuando estos dispositivos se usan en forma combinada, deben estar coordinados eléctricamente, de forma que resistan con seguridad los efectos de cierres, transporte o interrupción de todas las corrientes eléctricas posibles, incluyendo el nivel de cortocircuito máximo en el alimentador;
- b) Selección. Las cuchillas seccionadoras de operación con carga deben seleccionarse considerando lo siguiente:
- i. Capacidad nominal de corriente eléctrica en régimen continuo. La capacidad nominal de corriente eléctrica en régimen continuo de las cuchillas debe ser igual o mayor que la corriente eléctrica máxima que circule en el punto de instalación;
  - ii. Capacidad nominal tensión eléctrica. La capacidad nominal de tensión eléctrica máxima de las cuchillas debe ser igual o mayor que la tensión máxima del circuito.

- c) Operación: El mecanismo de operación para la desconexión debe instalarse de manera que pueda operarse desde un lugar donde el operador no esté expuesto a partes energizadas, y debe disponerse de manera que abra simultáneamente, en una sola operación, todos los conductores de fase del circuito. Los desconectores deben instalarse de manera que puedan bloquearse en la posición de abierto, así mismo el maneral de operación del equipo deberá estar debidamente puesto a tierra, para que en todo momento cuando están se operen con su equipo de seguridad personal, no se presente riesgo para el personal.

#### 4) Seccionador

El seccionador debe utilizarse en conjunto con restauradores y fusibles para incrementar la flexibilidad, confiabilidad y coordinación de protecciones del circuito alimentador. Cuando estos dispositivos se usan en forma combinada, deben estar coordinados eléctricamente, de forma que resistan con seguridad los efectos de cierres, transporte o interrupción de todas las corrientes eléctricas posibles, incluyendo el nivel de cortocircuito máximo en el circuito.

- a) El seccionador debe tener el siguiente equipo y características de operación:
  - i. Un medio mecánico accesible para su operación desde la parte inferior del equipo u otro medio aprobado únicamente para la apertura de éste por accionamiento manual, independiente de cualquier potencial de control;
  - ii. Disparo libre;
  - iii. Si el seccionador puede abrirse o cerrarse mientras esté energizado, deben operar los interruptores independientes de la velocidad de la operación manual;
  - iv. Un indicador mecánico de posición en el seccionador para mostrar desde la parte inferior del equipo la posición abierta o cerrada de los contactos principales; y
  - v. En el caso de operación remota, un medio de indicación de la posición abierta o cerrada del seccionador en el(los) sitio(s) desde el(los) cual(es) pueda operarse.
- b) El seccionador debe seleccionarse considerando lo siguiente:
  - i. La capacidad de corriente eléctrica nominal en régimen continuo no debe ser menor que la corriente eléctrica máxima que circule en forma continua a través del seccionador;
  - ii. La capacidad nominal de cierre de un seccionador no debe ser menor que la corriente eléctrica de falla máxima asimétrica, en la cual el seccionador pueda cerrarse;
  - iii. No debe ser menor que la corriente eléctrica de falla máxima asimétrica en el punto de su instalación; y
  - iv. La tensión eléctrica máxima nominal de un seccionador no debe ser menor que la tensión eléctrica máxima del circuito.
- c) Identificación. Una placa de datos legible y permanente, que muestre el nombre del fabricante o marca registrada, número de identificación o código del tipo según el fabricante, capacidad de corriente eléctrica nominal, corriente de interrupción en amperes (A) y la capacidad nominal máxima de tensión eléctrica.

Los requerimientos para los equipos seccionadores se establecen en las especificaciones: CFE VM000-74, CFE VM000-68 y CFE VM000-51.

#### 5.2.12.4 Requisitos de protección para las líneas y redes subterráneas

Las características de los equipos de protección deben determinarse con respecto a su función, la cual puede ser, la protección contra los efectos de: sobrecorrientes (sobrecargas, cortocircuito) y sobretensiones.

Los equipos de protección deben operar a los valores de corriente, tensión y tiempo. Deben adaptarse a las características de los circuitos y a los peligros posibles que puedan presentarse.

##### 1) Protecciones contra sobrecorrientes

Las personas deben protegerse contra lesiones debido a temperaturas excesivas o esfuerzos electromecánicos ocasionados por cualquier sobrecorriente que pueda ocurrir en los conductores vivos.

La protección contra sobrecorriente de un sistema subterráneo debe servir para lo siguiente:

- a) Proteger al equipo durante fallas en el sistema; y
- b) Facilitar la localización y reparación de las fallas.

Los puntos principales a considerar para la protección de las redes subterráneas se pueden reducir a los siguientes:

- a) En las líneas y redes subterráneas, las fallas deben considerarse siempre como fallas permanentes, por lo que no deben realizarse recierres;
- b) Deben considerarse los tiempos de operación de las protecciones y la capacidad térmica de los conductores, para evitar envejecimiento prematuro. Deben tomarse las curvas de sobrecarga de corta duración de los conductores, en función de su aislamiento;
- c) Para evitar pruebas repetitivas que envejezcan el aislamiento deben utilizarse indicadores de falla a lo largo del circuito; y
- d) En ramales que tengan solo transformadores, para evitar el uso de indicadores de falla, deben emplearse equipos de localización de sector fallado.

## 2) Protección contra sobretensiones

Las personas deben protegerse contra lesiones que sean consecuencia de una sobretensión provocada por fenómenos atmosféricos, electricidad estática, fallas en la operación de los equipos de interrupción o bien por fallas entre partes vivas de circuitos alimentados a tensiones diferentes.

Para la coordinación de protecciones contra sobretensión deben instalarse apartarrayos en las transiciones y de frente muerto en los puntos normalmente abiertos de los anillos y ramales radiales.

### 5.2.13 Protección contra sobretensiones de origen interno y externo descargas atmosféricas directas

#### 5.2.13.1 Generalidades

Las líneas y equipos en redes aéreas deben protegerse contra sobretensiones que pueden ser ocasionados por maniobras de interrupción, por campos electromagnéticos de instalaciones secundarias de alta tensión que pueden provocar descargas eléctricas, tensiones inducidas por descargas atmosféricas que impacten a la instalación en forma directa o indirecta, entre otras. Para la protección contra sobretensiones debe considerarse lo siguiente:

#### a) Número necesario de apartarrayos

Cuando se utilice como un elemento en un punto del circuito, el apartarrayos debe conectarse a cada conductor de fase. Se permite que una misma instalación del apartarrayos proteja a varios circuitos conectados a un nodo común;

#### b) Selección del apartarrayos

La selección del apartarrayos de óxidos metálicos ya sea clase intermedia o distribución, debe realizarse de acuerdo con la tensión nominal y conexión a tierra del sistema eléctrico para determinar el MCOV, las corrientes de rayo existentes en la zona, nivel de sobretensiones por maniobra en el punto de instalación, nivel de energía a disipar, tiempo de frente de la corriente y requisitos de protección y distancia de los equipos a proteger, y las fallas de fase a tierra, así como, las sobretensiones por operación de los interruptores.

Se recomienda consultar las instrucciones de los fabricantes para la aplicación y selección del apartarrayos en cada caso particular.

#### 5.2.13.2 Apartarrayos para circuitos de menos de 1 000 V

La capacidad nominal de los apartarrayos debe ser igual o mayor que la tensión de fase a tierra a la frecuencia de sistema que se pueda producir en el punto de protección. Los apartarrayos instalados en circuitos de menos de 1 000 V deben estar aprobados y listados para ese fin.

**a) Localización.**

Está permitido instalar apartarrayos en interiores o exteriores, pero deben ser inaccesibles a personas no-calificadas y lo más cerca posible del equipo.

- i. En instalaciones en vía pública. Los apartarrayos deben instalarse en los puntos normalmente abiertos; y
- ii. En instalaciones subterráneas. Los apartarrayos deben ser de frente muerto.

**b) Instalación.**

El conductor utilizado para conectar el apartarrayos a la red o cables y a tierra no debe ser más largo de lo necesario, y deben evitarse curvas innecesarias;

**c) Requerimientos.**

Los requerimientos mínimos para este tipo de apartarrayos se establecen en la tabla 7 características directas de los apartarrayos, tabla 8 máxima tensión de descarga de los apartarrayos, de la especificación CFE K1000-01 de los transformadores de distribución tipo poste.

**5.2.13.3 Apartarrayos para circuitos con tensiones mayores que 1 000 V**

La tensión máxima de operación continua (MCOV) de los apartarrayos debe ser igual o mayor que la tensión de fase a tierra a la frecuencia de sistema que se pueda producir en el punto de instalación. Los apartarrayos instalados en circuitos de más de 1 000 V deben cumplir con lo siguiente:

**a) Los conductores de puesta a tierra no deben ir en una envolvente metálica a no ser que estén conectados equipotencialmente a ambos extremos de dicha envolvente;****b) Sistemas aéreos en anillo y en transiciones.**

Deben instalarse apartarrayos en el punto abierto de sistemas aéreos en anillo y en la transición de la línea aérea-subterránea;

**c) Resguardo.**

Los apartarrayos y sus accesorios deben resguardarse, ya sea por su elevación o por su localización en sitios inaccesibles a personas no-calificadas;

**d) Conexión de puesta a tierra debe cumplir con:****i. Para los conductores de puesta a tierra.**

Los apartarrayos deben ser puestos a tierra;

**ii. Para la conexión de puesta a tierra de partes metálicas de apartarrayos;**

Cuando no sea factible el resguardo de los apartarrayos mediante su elevación o por su ubicación en sitios inaccesibles a personas no calificadas, o bien, protegidos por defensas o barandales; su estructura y partes metálicas que no conducen corriente eléctrica, deben ser puestos a tierra; y

**iii. Para los apartarrayos instalados en terminales de cables de energía.**

Cuando se instalen en terminales de cables de energía con cubiertas metálicas, éstas deben conectarse al mismo sistema de puesta a tierra de los apartarrayos.

**e) Distancia entre apartarrayos.**

La distancia de separación entre apartarrayos está relacionada con la generación de las tensiones inducidas en los diferentes puntos de la línea, por lo que deben instalarse un juego de apartarrayos en las tres fases aproximadamente cada 240 m dependiendo de la ubicación de las estructuras;

f) Cuerno de arqueo.

Como medida adicional al apartarrayos puede hacerse uso del cuerno de arqueo (conformado por un entrehierro de arqueo y un elemento de óxidos metálicos). Este dispositivo está diseñado para que la sobretensión se descargue a través del cuerno de arqueo y la corriente nominal se limite a través del elemento de óxidos metálicos; y

g) Hilo de guarda.

En áreas de alta incidencia de descargas atmosféricas puede utilizarse el hilo de guarda. Para que el uso de guarda sea efectivo, debe cumplir lo siguiente:

- i. Tensión crítica de flameo entre 250 kV y 300 kV, de acuerdo con el diseño de aislamiento entre la fase y el conductor de puesta a tierra;
- ii. Resistencia a tierra no mayor que 1 ohm; y
- iii. Ángulo de blindaje mínimo de 45°.

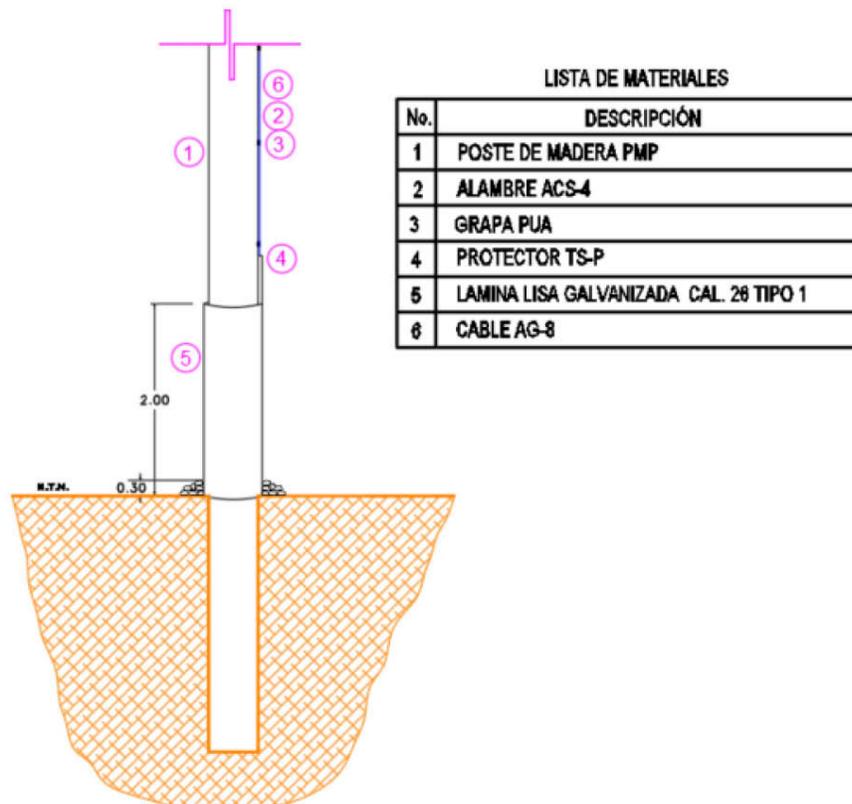
h) Requerimientos.

Los requerimientos mínimos para este tipo de apartarrayos se establecen en la especificación CFE 52000-66 y CFE VA410-43.

### 5.2.14 Protección contra incendio

#### 5.2.14.1 Protección contra fuego en redes eléctricas aéreas

Para el caso de utilización de estructuras con postes de madera en áreas propensas a incendios, de acuerdo con las prácticas de confiabilidad de servicio normal de las empresas, puede proporcionarse una protección contra fuegos externos, como la lámina lisa galvanizada o cualquier otro medio cortafuegos que tenga la misma finalidad y que sean previamente definidas como características particulares de común acuerdo con el usuario; como ejemplo, véase la **figura 19**.



**Figura 19 - Protección contra incendio en postes de madera**

**5.2.14.2** Protección contra fuego en redes eléctricas subterráneas

Para efectos de reducir el peligro de la propagación del incendio y sus consecuencias, se deben contemplar el uso de cables con resistencia de propagación a la flama, cables con emisión baja de humo, cables con emisión baja de gases ácidos y corrosivos.

Los bancos de ductos deben sellarse de manera adecuada con material inerte, compatible con la cubierta del cable, que no la dañe mecánicamente, debe ser expandible, formar sello hermético y que no propague el fuego.

Para el caso de registros y pozos de visita que contengan equipos eléctricos subterráneos y accesorios (empalmes, derivadores, etc.) se debe contemplar uso de tapas o rejillas para evitar el ingreso de basura y/o acumulación de gases.

**5.2.15** Protección contra fuga del líquido aislante y del gas SF<sub>6</sub>**5.2.15.1** Equipo eléctrico de líneas con aceite aislante

Los Transformadores con aislamiento de aceite deben cumplir con las especificaciones de seguridad, establecidas en la norma NOM-002-SEDE/ENER-2014.

Para transformadores y equipos montados en postes. La parte más baja del transformador o equipo, debe estar a una altura mínima de 4.45 m en lugares transitados solamente por peatones y de 4.60 m en lugares transitados por vehículos. Para equipos que contienen más de 38 litros de aceite debe evitarse su instalación frente a edificios construidos con materiales combustibles, aperturas de puertas y ventanas y áreas clasificadas como peligrosas.

Para capacitores que contengan más de 11 litros de líquido inflamable, deben estar encerrados en bóvedas o en envoltentes con cercas en el exterior que cumplan lo establecido en el Artículo 110, Parte C de la NOM-001-SEDE-2012.

Para transformadores instalados en redes subterráneas, se deberán construir canalizaciones y estanques resistentes al fuego con la capacidad en volumen del aceite del transformador. Los estanques deberán ser cubiertos con rejilla metálica.

Para seccionadores tipo pedestal, en líquido aislante a base de ésteres naturales, se debe incluir un indicador visual del nivel mínimo adecuado para efectuar maniobras con seguridad, asimismo indicar la nota siguiente:

- “Si el nivel de líquido aislante es bajo, no operar los interruptores”

**5.2.15.2** Equipo eléctrico de líneas con gas SF<sub>6</sub>

Los Equipos de Distribución con aislamiento de aceite o gas SF<sub>6</sub> deben cumplir con las especificaciones, establecidas en la norma NOM-003-SCFI-2014.

Los equipos con gas SF<sub>6</sub>, de media tensión, se diseñan como sistemas de presión cerrados, los compartimentos de gas no suelen estar diseñados para que se pueda acceder a ellos o rellenarse durante su vida útil, por lo tanto los riesgos de fugas de gas durante su vida útil, son mínimos, sin embargo por precaución de una posible fuga de gas, de productos de descomposición primarios, o concentración en ambientes cerrados puede ser un riesgo para las personas, por lo que se recomienda ventilar principalmente los pozos o bóvedas antes de realizar cualquier trabajo.

En equipos con aislamiento de SF<sub>6</sub>, antes de efectuar maniobras de operación en los interruptores, se debe verificar el indicador de presión y preferentemente deben contar con mecanismos internos involucrados en la operación de este para evitar posibles fugas en la desconexión de cables, por operaciones rutinarias o de emergencia.

**5.2.16** Identificación y marcado**5.2.16.1** Identificación en redes aéreas

En todos los casos en el que las líneas aéreas en áreas urbanas cuenten con retenidas, se deben instalar señalizaciones o protección mecánica a estas para proteger a los peatones o en cualquier sitio donde se presente el peligro de daño a la retenida por vehículos.

### 5.2.16.2 Identificación en redes subterráneas

Los cables dentro de los registros, pozos de visita, bóvedas y/o gabinetes, deben identificarse de forma permanente por medio de placas, o algún otro tipo de identificación.

El material de identificación debe ser resistente a la corrosión y a las condiciones del ambiente.

- a) Para el banco de ductos a cielo abierto, invariablemente debe instalarse en toda la trayectoria una cinta señalizadora de advertencia de proximidad a conductores eléctricos;
- b) Para señalar la trayectoria de la línea o líneas, se deben instalar placas de bronce. Las placas de bronce o placas de hierro fundido deben tener una leyenda que debe de estar bajo relieve, las placas se deben instalar sobre aceras con una separación entre ellas no mayor de 10 m, estas deben quedar al ras de piso terminado;
- c) Para señalar el cruce de calles o avenidas, se deben colocar dos placas, una sobre la acera antes de cruzar y otra sobre la acera después de cruzar. En caso de cruzar jardines, se debe incrustar la placa en una mojonera y ésta a su vez se enterrará a modo de que quede al ras del suelo natural. Para el caso en que la trayectoria de la línea subterránea quede ubicada en arroyo y paralelo a él, las placas de bronce se instalarán de la siguiente manera:
  - i. Si la superficie del arroyo es de concreto hidráulico las placas se instalarán en el eje de la línea subterránea;
  - ii. Si la superficie es a base de carpeta asfáltica las placas de bronce o placas de hierro fundido se instalarán sobre la guarnición más próxima (guarnición de banqueteta o camellón) indicando la dirección y distancia (metros) a la que se ubica el eje de la línea subterránea.
- d) En lugares donde el banco de ductos se encuentre en el terreno natural sobre superficie no construida o en banqueteta, siempre y cuando la autoridad competente lo permita, se debe indicar la existencia de la línea o líneas mediante baliza señalizadora formados de un elemento tubular como base de 1.80 m de altura, coronado por un señalamiento CFE una cara de prohibido excavar de 30x30 cm fabricado en color amarillo y letras negras, con poste a base de tubo de galvanizado cedula 40 de 1,5" interior y 2" exterior con tapón de 1.80 m de altura.

## 6 RED NACIONAL DE TRANSMISIÓN

### 6.1 Subestaciones

En las subestaciones eléctricas se debe cuidar que las personas que circulen por la instalación e intervengan el equipo, dentro del marco de sus funciones autorizadas, lo hagan de forma segura en cualquier punto de la instalación.

Las condiciones de seguridad de una subestación deben ser tales que soporten los esfuerzos eléctricos, mecánicos, térmicos, y del medio ambiente donde se encuentra ubicada, operando de manera confiable.

Los equipos y materiales que se instalen en las subestaciones eléctricas deben cumplir con los estándares de calidad y especificaciones técnicas, de tal manera que su funcionamiento sea satisfactorio y proporcionen condiciones seguras para las personas.

En las subestaciones a las que se refiere esta Norma, deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con lo establecido en la sección 4.3.

Los trabajos de mantenimiento y operación, los cuales involucran realizar actividades en la vecindad de las partes vivas o en circuitos energizados, deben realizarse observando las reglas de seguridad, los procedimientos de trabajo y las distancias dieléctricas de seguridad.

Se tiene que en las subestaciones eléctricas existen riesgos por choque eléctrico (electrocución), de tipo térmico y caídas o golpes hacia las personas provocados por:

- a) El contacto directo a partes energizadas;
- b) El contacto indirecto a partes energizadas;
- c) La realización de trabajos en cercanía de equipos energizados;
- d) La ocurrencia de una falla de arco eléctrico;
- e) Descargas atmosféricas directas;
- f) Incendios y explosiones en los equipos;
- g) Fugas de líquidos aislantes y gases;
- h) Cortocircuitos trifásicos, bifásicos, y fase a tierra.

### 6.1.1 Protección contra contacto directo

Las subestaciones eléctricas deben ser diseñadas, construidas, operadas y preservadas previniendo que no se toquen las partes vivas (energizadas) y que no se alcancen de manera involuntaria las partes vivas de la instalación.

Debe proveerse protección para las partes vivas, las partes de aislamiento en buen estado de funcionamiento y las partes que pueden considerarse para llevar un potencial peligroso.

Como ejemplos de tales partes, son las siguientes:

- a) Partes vivas expuestas;
- b) Partes de instalaciones, donde las cubiertas o pantallas metálicas de los cables de energía aislados, han sido removidas;
- c) Cables de energía aislados y accesorios sin cubiertas metálicas puestas a tierra y/o pantallas metálicas puestas a tierra;
- d) Terminales o cubiertas conductoras de cables, si se encuentran sometidas a tensiones peligrosas;
- e) Cuerpos aislantes de los aisladores y los componentes, por ejemplo, equipos eléctricos con aislamiento a base de resina epóxica fundida, si llega a presentarse tensión de toque peligrosa;
- f) Estructura o tanque de los capacitores, convertidores, transformadores convertidores, los cuales pueden llevar una tensión peligrosa durante la operación normal;
- g) Devanados de máquinas eléctricas, transformadores y reactores con núcleo de aire;
- h) La protección puede ser lograda por diferentes medidas, dependiendo si la instalación está localizada en un área cercana de operación eléctrica o no;
- i) La información sobre protección contra choque eléctrico se encuentra en la norma mexicana NMX-J-612-ANCE y su correspondiente norma internacional IEC 61140;

#### 6.1.1.1 Medidas de protección contra contacto directo

En una subestación eléctrica los tipos de protección más usados contra contacto directo son:

- a) Protección por gabinetes;
- b) Protección por barreras;
- c) Protección por obstáculos;
- d) Protección por la instalación fuera de alcance.

#### 6.1.1.2 Diseño de las medidas de protección

Las barreras protectoras pueden ser paredes sólidas, puertas o pantallas (malla metálica) con una altura mínima de 1 800 mm, para que ninguna parte del cuerpo de alguna persona pueda alcanzar las partes vivas de una zona peligrosa.

Los obstáculos protectores pueden, por ejemplo, ser cubiertas, barreras, cadenas y cuerdas, lo mismo que paredes, puertas y pantallas metálicas, las cuales tienen alturas menores de 1 800 mm y no pueden considerarse como barreras de protección.

La protección por la instalación fuera del alcance se logra al colocar las partes vivas fuera de la zona de cualquier superficie, donde las personas pueden pararse o moverse alrededor, al límite en el cual una persona puede alcanzar con una mano cualquier dirección (ver capítulo 7 de la norma mexicana NMX-J-675/1-ANCE).

Los medios usados como una protección contra contacto directo, tales como paredes, cubiertas, obstáculos protectores, entre otros, deben ser mecánicamente robustos y montados de manera segura.

Las puertas de los gabinetes de los interruptores o bahías usadas como una parte de un recinto metálico, deben considerarse para que abran las puertas, utilizando solamente una determinada herramienta o una llave mecánica. En lugares que se encuentran fuera de las áreas cerradas de operación eléctrica, las puertas deben proveerse con bloqueos de seguridad.

Los medios de protección metálicos móviles deben ser seguros con la finalidad de que se utilicen de manera correcta como barreras protectoras relevantes o se mantengan como distancias dieléctricas en obstáculos protectores; de otra manera deben ser hechos de material aislante o madera seca. Puede retirarse una barrera protectora sin el uso de una herramienta. Las barreras protectoras deben ser rígidas.

En áreas o cuartos accesibles al público, los equipos de protección no deben ser fácilmente removibles desde la parte externa con herramientas normales.

### 6.1.2 Sistema de puesta a tierra

Para el sistema de puesta a tierra de subestaciones de las instalaciones de la RNT deberán satisfacer y cumplir como mínimo los requerimientos y criterios establecidos en la especificación CFE 01J00-01.

### 6.1.3 Requisitos de protección

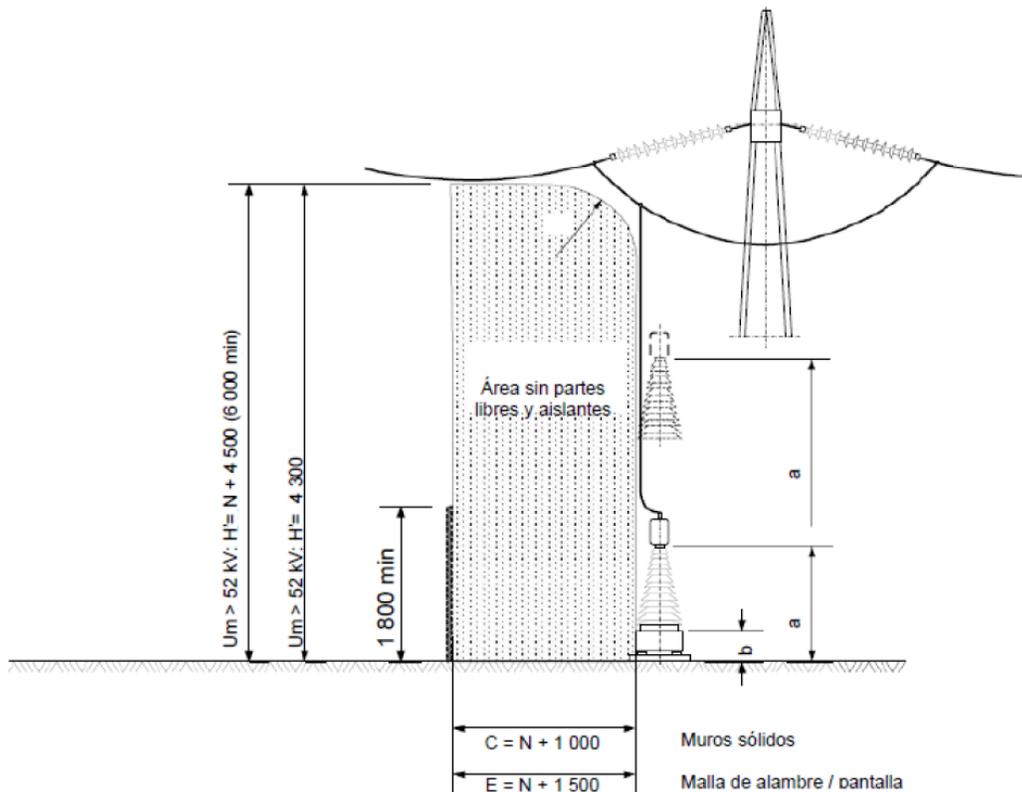
#### 6.1.3.1 Protección externa de áreas cerradas de operación eléctrica

Las áreas cerradas de operación eléctrica de la subestación eléctrica que se ubican al exterior pueden protegerse mediante envolventes o por su colocación fuera del alcance.

En el caso de utilizar la protección por envoltorio contra contactos directos eléctricos de las personas, el grado mínimo de protección debe ser IP2XC (referirse a la norma mexicana NMX-J-529-ANCE y su correspondiente norma internacional IEC 60529).

**NOTA** - Como una excepción, pueden tenerse aberturas de ventilación tales que impidan introducir un conductor recto en el equipo, de manera que esto cause daño, al aproximar las partes necesarias para proteger del contacto directo.

Cuando se utiliza la protección por colocación fuera del alcance, los claros verticales entre las superficies accesibles y las partes a ser protegidas del contacto directo deben estar de acuerdo con la **Figura 20** (Para mayor referencia ver clausula 7.2.6 de la de la norma mexicana NMX-J-675/1-ANCE).



**Figura 20 - Distancias límite y altura mínima en el muro/cerca de tipo exterior**

Fuente: Norma NMX-J-675/1-ANCE-2015, Dimensiones en milímetros

En donde:

- **N** Es la distancia mínima en aire;
- **H'** Es la distancia mínima en aire de las partes vivas por encima del área de acceso en la cerca exterior;
- **a** Si esta distancia a las partes vivas es menor que  $H$ , se provee protección por medio de barreras u obstáculos;
- **b** Si esta distancia es menor que 2 250 mm, se provee protección por medio de barreras u obstáculos.

**6.1.3.2 Protección interna de áreas cerradas de operación eléctrica**

En el interior de las áreas cerradas de operación eléctrica de la subestación eléctrica, se permiten la protección por envolvente, la protección por barrera, la protección por obstáculo o su instalación fuera del alcance.

**6.1.3.3 Protección interna por envolvente**

Cuando se utiliza la protección por envolvente, el grado de protección debe cumplir con los requisitos mínimos IP2X. Sin embargo, se requieren medidas especiales de protección para evitar daño provocado por fallas por arco eléctrico.

**6.1.3.4 Protección interna por barrera**

En caso de utilizar la protección por barrera, se deben mantener las siguientes distancias mínimas de protección entre las partes vivas y la superficie interna de cualquier barrera de protección (véase **Figura 20**):

- a) Para paredes sólidas, sin aperturas, con una altura mínima de 1 800 mm, la distancia mínima en aire de la barrera de protección es de  $B_1=N$ ;
- b) Para el equipo, donde  $U_m$  es mayor que 52 kV, se utiliza una malla metálica, pantalla o pared sólida, con aperturas, con una altura mínima de 1 800 mm y un grado de protección IPXXB.

La distancia mínima de aire en barrera de protección es de  $B_2=N+80$  mm;

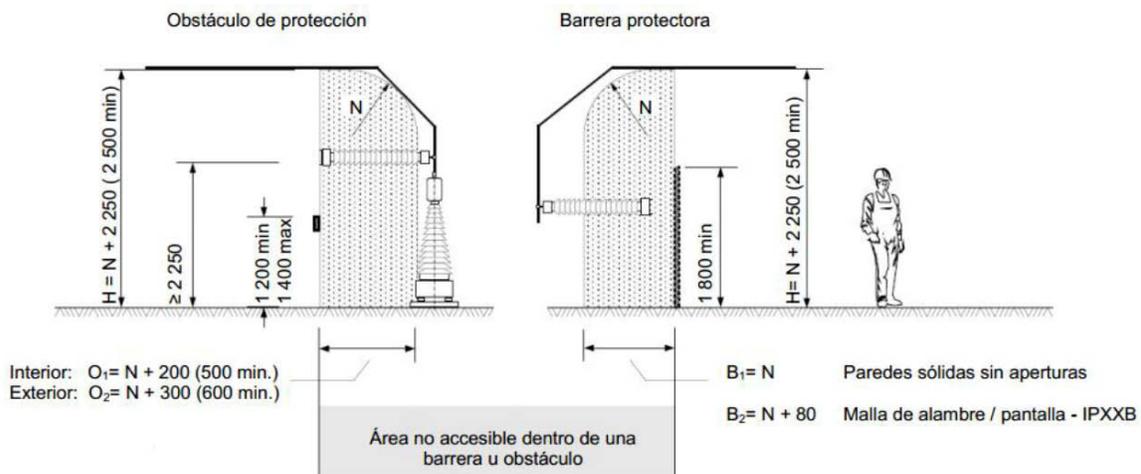
**NOTA** - El grado IPXXB indica el nivel de protección contra acceso a partes peligrosas con los dedos.

Para barreras protectoras no rígidas y mallas metálicas, los valores de distancia mínima en aire se incrementan para tomar en cuenta cualquier desplazamiento de la barrera de protección o malla.

**6.1.3.5 Protección interna por obstáculo**

En caso de utilizar la protección por obstáculo, dentro de las instalaciones la siguiente distancia mínima debe mantenerse de las partes vivas a la superficie interna de cualquier obstáculo de protección (véase **Figura 21**):

- a) Para los muros sólidos o pantallas de menos de 1 800 mm de altura, y para riel, cadenas o cuerdas, la distancia mínima del obstáculo de protección es de  $O_2=N+300$  mm (mínimo 600 mm);
- b) Para las cadenas o cuerdas, los valores deben incrementarse para tomar en cuenta el hundimiento.



**Figura 21 - Protección por barreras/obstáculos de protección contra el contacto directo dentro de áreas cerradas de operación eléctrica**

Fuente: Norma NMX-J-675/1-ANCE-2015, Dimensiones en milímetros

En donde:

- **N** Es la distancia mínima en aire;
- **O** Es la distancia del obstáculo;
- **B** Es la distancia de la barrera.

Donde sea apropiado, los obstáculos de protección deben instalarse a una altura mínima de 1 200 mm y a una altura máxima de 1 400 mm.

Para el diseño de instalaciones interiores tipo abierto deben considerarse las distancias mínimas en aire de fase a fase y de fase a tierra, especificadas en las **Tabla 44** y **Tabla 45**, que aplican en altitudes hasta 1 000 m sobre el nivel del mar.

Para altitudes mayores a 1 000 m sobre el nivel del mar, el nivel de aislamiento externo en las condiciones atmosféricas de referencia normalizadas debe determinarse multiplicando las tensiones de aguante del aislamiento por un factor de corrección por altitud  $K_a$ , que se obtiene en el lugar de servicio, de acuerdo con la norma mexicana NMX-J-150/1-ANCE y su correspondiente norma internacional IEC 60071-1.

El diseño de la instalación debe realizarse de manera tal que impida el acceso a las zonas de peligro tomando en cuenta la necesidad de acceso con fines de maniobra y de mantenimiento. Por lo tanto, deben proveerse distancias de seguridad o infraestructura de protección permanente dentro de la instalación.

Para la construcción de los edificios que incluye la estructura, paredes, techos, tuberías, pasillos, salas de tableros o equipo eléctrico, áreas de mantenimiento o servicio, rutas de evacuación, escaleras, puertas y ventanas, drenaje de los líquidos aislantes, sistemas de aire acondicionado y ventilación, cuartos de baterías, cuartos de planta de emergencia, se deben cumplir con las especificaciones de construcción y normas contra incendio nacionales. Cuando no existan dichas especificaciones y normas nacionales, las especificaciones de la cláusula 7.5 de la de la norma mexicana NMX-J-675/1-ANCE-2015 pueden utilizarse como una guía, donde se indican los requisitos que deben cumplirse en las áreas o lugares donde se instala el equipo eléctrico para instalaciones de alta tensión.

Para paredes sólidas o pantallas menores a 1 800 mm de altura, y para rieles, cadenas o cuerdas, las distancias mínimas de los obstáculos de protección son al menos:

- $O1=N+200$  mm (mínimo 500 mm, véase **Figura 21**)

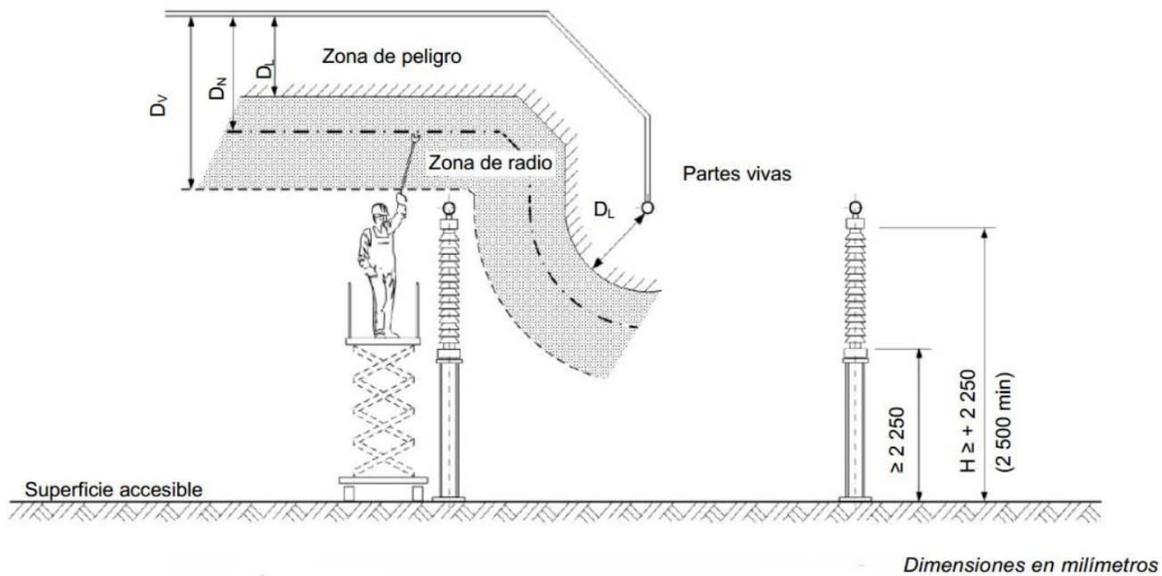
Para las cadenas o cuerdas, los valores deben incrementarse tomando en cuenta el hundimiento. En su caso se colocan a una altura mínima de 1 200 mm y a una altura máxima de 1 400 mm.

Para el propósito de esta Norma, las subestaciones prefabricadas de alta tensión cubiertas por la norma IEC 61330 no son consideradas como construcciones. Para los requisitos que regulan la fabricación y las pruebas de subestaciones prefabricadas véase la norma IEC 62271-202.

#### **6.1.3.6** Protección interna por localización fuera del alcance

Altura mínima sobre el área de acceso. La altura mínima de las partes vivas por encima de las superficies o plataformas en las que solo se tiene acceso de peatones debe cumplir con lo siguiente:

- a) Para las partes vivas sin infraestructura de protección, se mantiene una altura mínima  $H = N + 2\ 250$  mm (mínimo 2 500 mm) (véase **Figura 22**). La altura  $H$  se refiere al hundimiento máximo del conductor (ver el Capítulo 4 de la norma mexicana NMX-J-675/1-ANCE);
- b) La parte más baja de cualquier aislamiento, por ejemplo, el borde superior de las bases de aislante metálico no debe ser inferior a 2 250 mm por encima de superficies accesibles a menos que se proporcionen otras medidas adecuadas para prevenir el acceso.



**Figura 22 - Alturas mínimas y distancias dieléctricas de trabajo mínimas dentro de áreas eléctricas de operación cerradas**

Fuente: Norma NMX-J-675/1-ANCE-2015,

En donde:

- **DL** Es la N;
- **DV** Es la  $N + 1\ 000$  para  $U_n < 1\ 10\ \text{kV}$ ;
- **DV** Es la  $N + 2\ 000$  para  $U_n > 1\ 10\ \text{kV}$ ;
- **Dw** Es la distancia de trabajo de acuerdo con normas nacionales o regulaciones nacionales;
- **N** Es la distancia mínima en aire;
- **H** Es la altura mínima.

#### 6.1.3.7 Distancias a los edificios

En caso de que los conductores desnudos crucen edificios que se localicen dentro de áreas cerradas de funcionamiento eléctrico, deben mantenerse las distancias siguientes del techo hacia el máximo colgamiento (ver **Figura 23**):

- a) Las distancias mínimas en aire que se especifican en 6.1.3.6 para las partes vivas por encima de las superficies accesibles, donde el techo es accesible cuando los conductores están energizados;
- b)  $N + 500\ \text{mm}$  cuando no puede accederse al techo cuando los conductores están energizados;
- c)  $O_2$  en dirección lateral desde el final del techo, si el techo es accesible cuando los conductores están energizados.

En caso de que los conductores desnudos cerca de edificios que están ubicados dentro de áreas cerradas de funcionamiento eléctrico, las siguientes distancias mínimas deben mantenerse, permitiendo el arqueo/balanceo en caso de conductores varados:

- a) Para pared exterior con ventanas sin apantallar: distancia mínima dada por DV;
- b) Para pared exterior con ventanas apantalladas (apantallado de acuerdo con la sección 6.1.3.4): distancias mínimas de barreras de protección B2 de acuerdo con la sección 6.1.3.4;
- c) Para pared exterior sin ventanas: N.

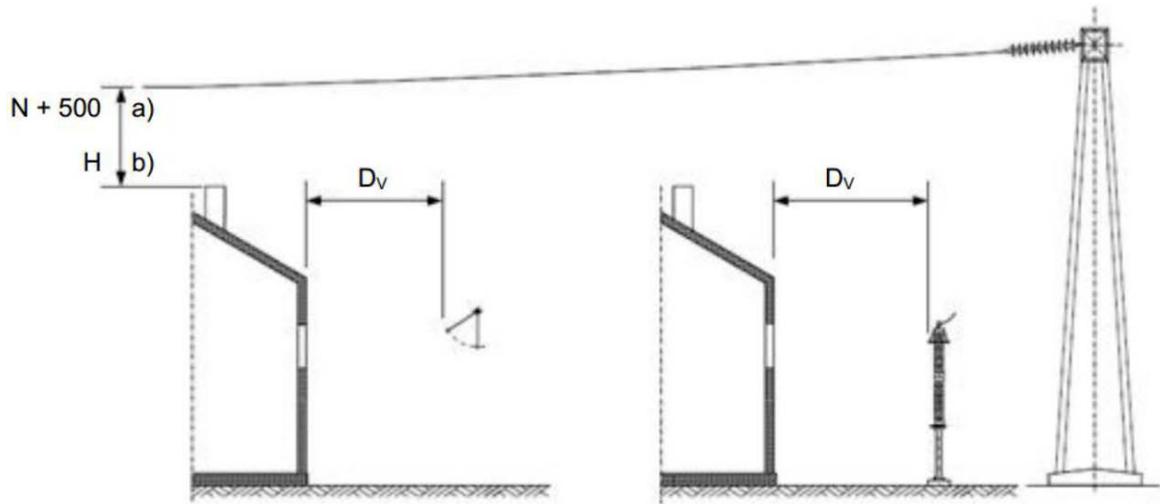


Figura 23 a - Pared exterior sin mosquitero

Fuente: Norma NMX-J-675/1-ANCE-2015

En donde:

- a) No puede acceder al techo cuando los conductores están en directo;
- b) Puede accederse al techo cuando los conductores están en directo;
- N Es el espacio libre mínimo;
- H Es la altura mínima;
- DV Es la N + 1 000 para  $U_n < 110$  kV;
- DV Es la N + 2 000 para  $U_n > 110$  kV.

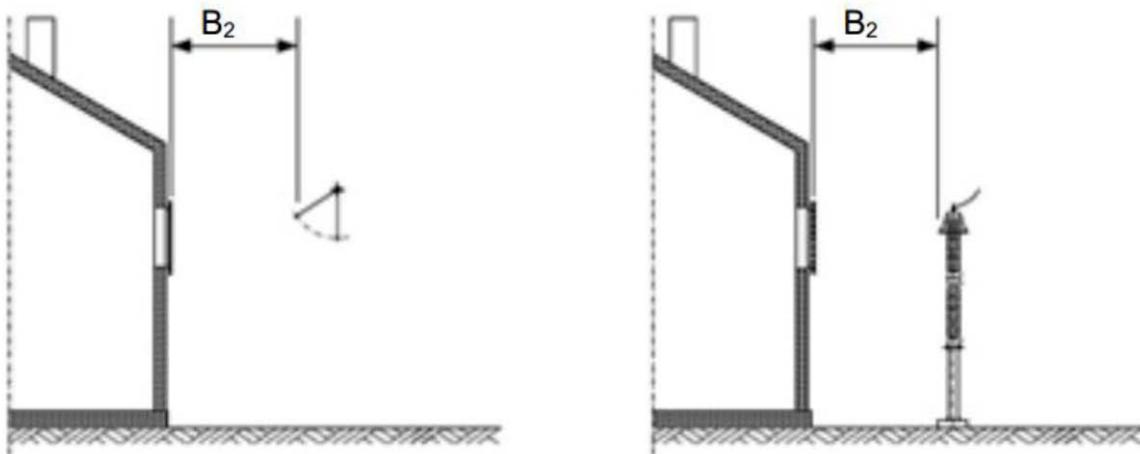


Figura 23 b - Pared exterior con mosquitero

En donde:

- $B_2$  Es  $\geq N + 100$ ;
- N Es el espacio libre mínimo.

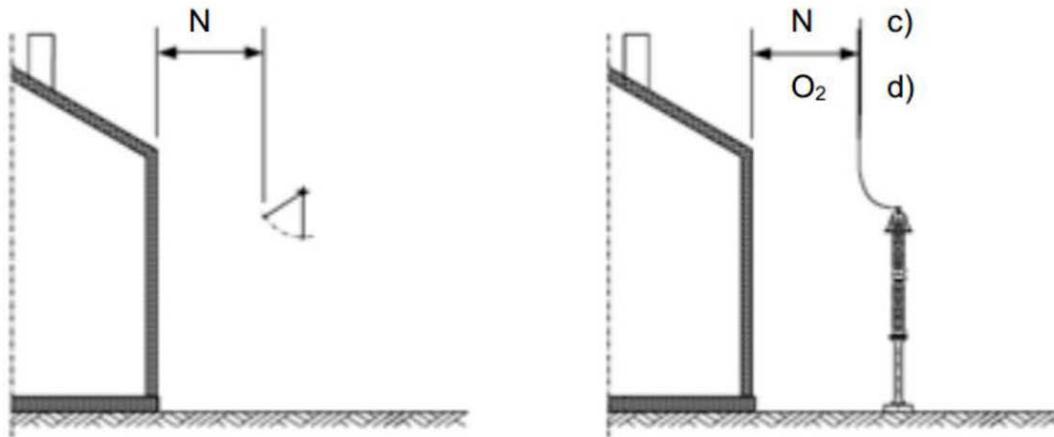


Figura 23 c - Pared externa sin ventana

En donde:

- c) N el techo no es accesible cuando los conductores están energizados;
- d)  $O_2 > N + 300$  (mín. 600) Si el techo es accesible cuando los conductores están energizados.

Figura 23-Acercamiento con edificios (dentro de áreas eléctricas de operación cerrada)

NOTA - Para mayor detalle de los requisitos sobre barreras externas, rutas de transporte, cruces y accesos a edificios, entre otros, ver el Capítulo 7 de la de la norma mexicana NMX-J-675/1-ANCE.

Tabla 35 - Distancias dieléctricas mínimas en aire para tensiones Categoría I ( $1 \text{ kV} < U_m < 230 \text{ kV}$ )

Categoría de tensión	Tensión nominal del sistema $U_n$ (Valor eficaz) kV	Tensión máxima del sistema $U_m$ (Valor eficaz) kV	Tensión de aguante normalizada de impulso por rayo <sup>a)</sup> $U_p$ 1.2/50 $\mu$ s (valor pico) kV	Distancia dieléctrica mínima en aire	
				Fase a tierra y fase a fase	
				Conductor-Estructura mm	Punta-Estructura mm
I	13.8	15	75 95 100	--	220
	23	25.8	95 125 150	--	320
	34.5	38	125 150 200	--	380
	69	72.5	325 350	--	750
	115	123	450 550	--	1 100
	138	145	550 650	--	1 300
	161	170	650 750	--	1 500
	230	245	850 900 950 1 050	1 900	2 100
<p>a) La tensión de aguante normalizada de impulso por rayo es aplicable para las distancias dieléctricas de fase a fase y para fase a tierra;</p> <p>b) Los valores establecidos en esta tabla están referidos a las condiciones atmosféricas normalizadas, esto es, temperatura de 20 °C, presión de 101.3 kPa (1 013 mbar), humedad absoluta de 11 g/m<sup>3</sup>.</p>					

**Tabla 36 - Distancias dieléctricas mínimas en aire para tensiones Categoría II ( $U_m > 230$  kV)**

Categoría de tensión	Tensión nominal del sistema	Tensión máxima del sistema	Tensión de aguante normalizada de impulso por rayo <sup>a)</sup>	Tensión de aguante normalizada de impulso por maniobra	Distancias dieléctricas mínimas en aire de fase a tierra		Tensión de aguante normalizada de impulso por maniobra	Distancias dieléctricas mínimas en aire de fase a fase	
	$U_n$ (Valor eficaz)	$U_m$ (Valor eficaz)	$U_p$ 1.2/50 $\mu$ s (valor pico)	$U_s$ Fase a tierra 250/2500 $\mu$ s (valor pico)	Conductor-estructura	Punta-estructura	$U_s$ Fase a fase 250/2500 $\mu$ s (valor pico)	Conductor-Conductor paralelo	Punta-conductor
	kV	kV	kV	kV	mm		kV	mm	
II	400	420	1 050	850	2 200	2 900	1 425	3 100	3 600
			1 175	950					
			1 300	1 050	2 600	3 400	1 575	3 600	4 200
			1 425						
<p><b>a)</b> La tensión de aguante normalizada de impulso por rayo es aplicable para las distancias dieléctricas de fase a fase y para fase a tierra;</p> <p><b>b)</b> Los valores establecidos en esta tabla están referidos a las condiciones atmosféricas normalizadas, esto es, temperatura de 20 °C, presión de 101.3 kPa (1 013 mbar), humedad absoluta de 11 g/m<sup>3</sup></p>									

**6.1.3.8 Protección durante la operación normal**

Para determinar las medidas de protección en una subestación eléctrica debe tomarse en cuenta la necesidad de acceso del personal para propósitos de inspección, operación, control, diagnóstico, mantenimiento y restablecimiento de fallas, como por ejemplo las siguientes actividades:

- a) Control de un interruptor o cuchilla seccionadora;
- b) Cambio de un fusible o una lámpara;
- c) Colocación del valor de ajuste de un dispositivo (relevador);
- d) Restablecimiento de un relevador o un indicador;
- e) Puesta a tierra de trabajo;
- f) Montaje de una cubierta aislante temporal;
- g) Lecturas de temperatura o del nivel de aceite de un transformador;
- h) Pruebas eléctricas y mantenimiento a un transformador de corriente.

En subestaciones eléctricas con tensiones  $U_m < 52$  kV, donde las puertas o cubiertas tienen que abrirse con la finalidad de llevar a cabo operación normal o mantenimiento, puede ser necesario proveer cercas fijas no conductoras como una medida de prevención.

**6.1.3.9 Protección durante la operación de Compensadores Estáticos de var (CEV)**

Derivado de la disposición física del Compensador Estático de var, donde generalmente el equipo eléctrico está instalado a nivel de piso y con distancias reducidas, las medidas de protección deben incluir un sistema de seguridad, para restringir el acceso a zonas energizadas en el cuarto de válvulas de tiristores en la caseta de control, así como en áreas externas como son: bancos de capacitores, filtros, reactores, barras y servicios propios.

Además de la instalación de medios físicos tales como cercas o mallas ciclónicas fijas, que impidan el acercamiento de las personas al equipo energizado, el sistema de seguridad debe incluir un sistema de indicadores luminosos y/o auditivos ubicados en cada sección o rama del Compensador Estático de var, que adviertan del riesgo de electrocución por contacto directo o indirecto.

El Compensador Estático de var debe contar con un sistema contra incendio que permita atender cualquier siniestro en sus componentes de acuerdo con la sección 6.3.7; Para los transformadores de acoplamiento deben cumplirse las medidas de seguridad establecidas en la sección 6.1.8.2.

El sistema de puesta a tierra del Compensador Estático de var debe estar conectado a la red de tierras de la subestación eléctrica.

#### **6.1.4 Medios para proteger a las personas en caso de contacto indirecto**

Deben establecerse las condiciones de seguridad con la finalidad de proteger a las personas en caso de contacto indirecto, dadas principalmente por un sistema de puesta a tierra que opere bajo cualquier condición, donde las personas tengan acceso justificado (ver Capítulo 10 de la norma mexicana NMX-J-675/1-ANCE).

La información sobre protección contra choque eléctrico se establece en la norma mexicana NMX-J-612-ANCE y su correspondiente norma internacional IEC 61140.

#### **6.1.5 Medidas para proteger a las personas que trabajan en las instalaciones eléctricas**

Las subestaciones eléctricas deben diseñarse, construirse y mantenerse para establecer las condiciones de seguridad para la protección de las personas, que trabajan en ellas.

También deben tomarse en cuenta las normas aplicables para la operación y mantenimiento de las subestaciones eléctricas de potencia. Los procedimientos de trabajo deben acordarse entre las partes involucradas.

##### **6.1.5.1 Equipos para instalaciones aisladas o aparatos**

Los equipos deben proveerse por medios de los cuales de forma completa o las secciones de estos mismos puedan aislarse, dependiendo de los requerimientos de operación.

Esto puede lograrse por medio de cuchillas desconectoras sin carga o cuchillas desconectoras con carga o por la desconexión de una parte de la subestación, por ejemplo, quitar los puentes eléctricos o cables en un circuito cerrado, así como cuchillas de puesta a tierra.

Las subestaciones eléctricas o sus secciones, las cuales pueden ser energizadas desde diferentes fuentes deben organizarse de tal manera que todas las fuentes puedan aislarse de los puntos de suministro de los cuales cada sección o partes puedan energizarse.

Si los puntos neutros de algunas piezas del equipo son conectados en la barra común de neutro, esto debe ser posible para aislar individualmente cada punto neutro.

Esto también se aplica para asociar falla a tierra en las bobinas y los resistores. Debe mantenerse la protección por sobretensión.

Donde pueda todavía permanecer una tensión residual en el equipo después de la desconexión completa de la subestación, por ejemplo, los capacitores, deben estar provistos de un medio para descargarlos.

Los intervalos de aislamiento solo pueden estar por puentes aisladores si la corriente de fuga de la terminal en un lado al otro lado de la terminal se impide.

##### **6.1.5.2 Dispositivo para prevenir el recierre de los equipos de aislamiento**

Los equipos de aislamiento deben estar provistos de dispositivos apropiados para dar la fuerza de actuación inoperativa (esto es la fuerza de un resorte, presión de aire, energía eléctrica) o el control de los mecanismos usados por la operación de los interruptores para propósito de aislamiento. Los usuarios pueden requerir que estos dispositivos sean bloqueados.

Donde se tienen partes removibles, tales como fusibles o tornillos en los interruptores removibles, se usan para realizar la desconexión y se reemplazan con tornillos con capuchón e insertos de espacios vacíos, estos tornillos e insertos deben ser de manera que puedan removerse utilizando una herramienta apropiada, tal como una llave.

La operación manual de las cuchillas permite el uso de dispositivos de bloqueo mecánico para prevenir la reconexión.

##### **6.1.5.3 Dispositivos para determinar el estado de des energizado**

Los dispositivos para determinar que el equipo no permanezca energizado, deben proveerse, donde se requiera, con la debida consideración de los requerimientos operacionales. La ampliación de tal provisión debe ser un acuerdo entre las partes involucradas.

Todos los dispositivos suministrados deben permitir la observación en estado desenergizado para ser revisados en todos los puntos, donde se realice el trabajo y en todas las partes que anteriormente hayan sido energizadas, sin ningún riesgo a la persona que realice la tarea.

Pueden utilizarse equipos fijos o equipos portátiles (ver la norma internacional IEC 61243) para cumplir con este requisito.

#### **6.1.5.4** Dispositivos para puesta a tierra y puente eléctrico de cortocircuito

Cualquier sección que pueda aislarse de otras partes del sistema debe tener un medio que le permita ponerse a tierra y ponerse en cortocircuito.

Los equipos eléctricos (por ejemplo, los transformadores o capacitores) deben proveerse con medios de puesta a tierra y cortocircuito en el punto de la subestación eléctrica, excepto cuando se localicen cerca de un interruptor asociado. Estos requisitos no deben aplicarse de manera general a todas las partes de un sistema eléctrico, en donde esto no es práctico o es inapropiado (por ejemplo, los transformadores o máquinas eléctricas unidos con cables de energía con terminales selladas o con cajas de conexiones de cables). En estos casos, la puesta a tierra y el puente eléctrico de cortocircuito debe efectuarse en los gabinetes de los interruptores o bahías en los lados primario y secundario. Normalmente, debe ser posible realizar la puesta a tierra y el cortocircuito, en ambos lados del transformador.

Los dispositivos siguientes deben proveerse para la ejecución de los trabajos o suministrarse como los dispositivos de puesta a tierra y los puentes de cortocircuito, dependiendo del sistema eléctrico, de común acuerdo con el Transportista, como mínimo una de las siguientes:

- a) Cuchillas de puesta a tierra (preferiblemente cierre con falla y/o interbloqueo);
- b) Cuchillas de puesta a tierra móviles;
- c) Varillas de puesta a tierra y equipos para cortocircuito (ver la norma IEC 61230);
- d) Varillas de puesta a tierra guiadas para su instalación y equipos para cortocircuito (ver la norma IEC 61219).

La cuchilla de puesta tierra debe contar con un bloqueo mecánico, con la finalidad de que la cuchilla principal no pueda cerrarse, estando la cuchilla de puesta a tierra conectada a tierra.

Cada parte de una subestación eléctrica debe proveerse de un sistema de puesta a tierra adecuadamente dimensionado y con puntos de conexión fácilmente accesibles, para la puesta a tierra de las partes vivas desenergizadas y equipos para cortocircuito de acuerdo con la norma NOM-001-SEDE-2012 y el estándar IEEE Std. 80 así como con las Especificaciones de CFE correspondientes. Los gabinetes de los interruptores y las bahías deben considerar realizar de manera manual la puesta a tierra y el equipo para cortocircuito al punto terminal de puesta a tierra, que pueda realizarse de acuerdo con las reglas de seguridad para los trabajos en la vecindad de las partes energizadas.

Cuando la puesta a tierra y el puente eléctrico se realiza con cuchillas de puesta a tierra que se controlan remotamente, la posición de la cuchilla debe transmitirse de manera confiable al punto de control remoto.

#### **6.1.5.5** Equipo actuador como barrera de protección contra las partes vivas adyacentes

Todos los elementos cercanos, tal como muros, pisos, etc. deben construirse considerando las distancias mínimas en aire de fase a fase y de fase a tierra (ver cláusulas 7.2 o 7.3 de la norma mexicana NMX-J-675/1-ANCE).

Si los muros o instalaciones de protección no existen, la separación en aire de los módulos (para las subestaciones) aledaños o secciones debe considerarse las distancias dieléctricas en el aire apropiadas.

Si las distancias de trabajo mínimas de seguridad no pueden mantenerse, debe cubrirse con material aislante de acuerdo con el nivel de tensión correspondiente, por muros que protejan de la proximidad de accidentes a las partes del cuerpo, herramientas, equipos y materiales, o por otros métodos de seguridad.

**6.1.5.6** Para instalaciones sin barreras de mamparas insertadas de manera apropiada, deben estar provistos de gabinetes adyacentes aislados o bahías de acuerdo con los requerimientos operacionales.

Cuando se requiera, la ampliación debe ser un acuerdo entre el proveedor y el usuario.

Las barreras de mamparas las cuales entran en la zona de peligro durante la instalación o remoción o el cual se tiende dentro de una zona de peligro cuando es instalado, debe cumplir con los requisitos de las placas aislantes móviles.

Las mamparas aislantes insertables que se utilizan como barreras de protección contra las partes vivas, no deben tocarse o estar en contacto con las partes vivas.

#### **6.1.5.7 Almacenamiento de equipos de prevención de accidentes**

Si los equipos de protección personal se almacenan en la subestación, debe proveerse un lugar para este propósito, donde el equipo se proteja de la humedad, suciedad y daño, siempre y cuando quede fácilmente accesibles para el uso del personal.

#### **6.1.6 Protección del peligro que resulta de una falla de arco eléctrico**

Las subestaciones eléctricas deben diseñarse, construirse y mantenerse con la finalidad de proteger al personal en forma práctica de las fallas de arco eléctrico durante la operación, considerar las recomendaciones establecidas en la NOM-029-STPS-2011.

La lista siguiente de medidas es para proteger contra peligros resultantes de la falla de arco eléctrico, sirven como una guía para las condiciones de seguridad de las instalaciones eléctricas. El grado de importancia de estas medidas debe acordarse entre las partes involucradas.

- a)** Protección contra errores de operación que se establecen, por ejemplo, por los medios siguientes:
  - i.** Cuchillas de apertura con carga en lugar de cuchillas desconectadoras;
  - ii.** Cuchillas de cierre con falla de cortocircuito nominal;
  - iii.** Interbloqueos;
  - iv.** Llaves de bloqueo no intercambiables;
  - v.** Cuchillas de puestas a tierra.
- b)** Pasillos de operación tan cortos, altos y anchos, como sea posible;
- c)** Cubiertas sólidas como un gabinete o barrera protectora en lugar de cubiertas perforadas o malla de alambre;
- d)** Equipo probado para soportar falla de arco interno en lugar del equipo de tipo abierto (por ejemplo, las normas IEC 62271-200, IEC 62271-203);
- e)** Si es necesario, los productos de arco deben alejarse del personal operativo y ventilarse hacia el exterior del edificio;
- f)** Uso de dispositivos limitadores de corriente;
- g)** Tiempo de disparo muy corto; que se logra con los elementos instantáneos de los relevadores o por dispositivos sensibles a la presión, a la luz o al calor;
- h)** Operación de la subestación a una distancia de seguridad.

#### **6.1.7 Protección contra descargas atmosféricas directas**

Existen disponibles diferentes métodos para el análisis de la protección contra descargas atmosféricas directas. El método utilizado debe ser un acuerdo entre las partes involucradas.

El usuario debe seleccionar el nivel de protección apropiado, dependiendo del nivel de confiabilidad requerido y el método de protección utilizado.

Debe considerarse la aplicación de los métodos de cálculo, del estándar IEEE Std. 998, con los requerimientos mínimos establecidos por el área usuaria.

Deben conectarse a tierra las bayonetas y los hilos de guarda con sus respectivos conductores de puesta a tierra (bajantes), utilizados en las subestaciones eléctricas, para la protección contra descargas atmosféricas directas.

Los cables de guarda deben conectarse a la estructura de acero y al conductor de puesta a tierra, para que fluya la corriente del rayo al sistema de puesta a tierra. Para edificios y estructuras similares, ver las normas series IEC 62305.

#### **6.1.8 Protección contra incendio**

##### **6.1.8.1 Generalidades**

En una subestación eléctrica deben considerarse las normas nacionales y locales, así como las especificaciones de CFE en materia de protección contra incendio.

El peligro de incendio y el riesgo de incendio del equipo eléctrico se divide en dos categorías: víctima de incendio y origen de incendio. En las subestaciones eléctricas se deben considerar las siguientes precauciones para cada una de estas categorías:

Precauciones para la víctima de incendio:

- a) Espacio de separación física del origen de incendio;
- b) Prevención de la propagación de la flama;
- c) Diseño físico de la subestación;
- d) Contención de líquidos;
- e) Barreras contra incendio;
- f) Sistema de extinción;

Precauciones para el origen de incendio;

- a) Protección eléctrica;
- b) Protección térmica;
- c) Protección contra presión;
- d) Materiales resistentes al fuego.

En todo momento, deben mantenerse libres las rutas de evacuación, caminos de rescate y las salidas de emergencia para usarse en caso de incendio.

El responsable de la subestación debe especificar las características técnicas para los equipos extintores de acuerdo con la normatividad vigente.

Deben proveerse dispositivos automáticos para la protección contra incendio de equipos debido al sobrecalentamiento severo, sobrecargas y fallas (internas/externas), dependiendo del tamaño e importancia de la subestación.

En equipos eléctricos donde exista un riesgo potencial de chispas, arco eléctrico, explosión o temperatura elevada, por ejemplo: generadores, transformadores, reactores, interruptores, cuchillas desconectadoras, bancos de capacitores y fusibles, no deben utilizarse en áreas operativas sujetas a incendio, a menos que la construcción de equipos sean de manera que los materiales inflamables tengan resistencia al fuego y exista un sistema de monitoreo de temperatura.

Se pueden aplicar precauciones especiales adicionales, pero necesariamente se deben aplicar dispositivos contra incendio, separaciones resistentes al incendio, válvulas de alivio, gabinetes y contenedores.

#### 6.1.8.2 Transformadores y reactores

La norma IEC 61100 clasifica a los líquidos aislantes de acuerdo con el punto de inflamación y al valor calórico neto (calor de combustión). La norma IEC 60726-11 clasifica a los transformadores tipo seco en términos de su comportamiento cuando se exponen al incendio.

El peligro de incendio asociado con los transformadores en las instalaciones de tipo exterior e interior depende de la capacidad nominal del equipo, del volumen y del tipo de medio ambiente, el tipo y proximidad, y exposición de los equipos aledaños y estructuras. El uso de uno o más medidas de protección reconocidas, deben aplicarse de acuerdo con la evaluación del riesgo.

**NOTA** - Para la definición de riesgo, ver la norma ISO/IEC Guide 51.

Los tanques comunes de confinamiento o captación, si se requieren para varios transformadores, deben colocarse con la finalidad de que un incendio en un equipo no se propague a otro.

Lo mismo aplica para tanques individuales de confinamiento, los cuales se conectan a los tanques de captación de otros transformadores; para este propósito puede utilizarse, por ejemplo, capas de grava o tubos rellenos con líquido. Se prefieren los arreglos que tienden a minimizar el peligro de incendio cuando se filtra el fluido.

#### 6.1.8.3 Instalaciones tipo exterior

La distribución de conjunto de una subestación eléctrica tipo exterior debe ser de tal que el incendio de un transformador con un volumen de líquido de más de 1 000 litros no cause un peligro de incendio a otros transformadores y objetos. Para este propósito, debe ser necesario que se tenga una distancia de separación, G. Los valores guía se establecen en la **Tabla 37**. En el caso de los transformadores con volumen de líquido abajo de 1 000 litros, que se instalan cerca de paredes combustibles, debe ser necesario aplicar las precauciones contra incendio especiales, dependiendo de la naturaleza y uso del edificio.

La reducción de la distancia G1/G2 debe establecerse entre las partes involucradas.

Si no es posible tener en cuenta una distancia de separación como se indica en la **Tabla 37**, deben proveerse paredes de separación resistentes al incendio, con las dimensiones siguientes:

- a) Paredes de separación entre transformadores (véase **Figura 24**). Ejemplo: EI 60:
  - i. Altura: parte superior del tanque conservador (si existe), de otra manera es la parte superior del tanque principal del transformador;
  - ii. Longitud: ancho o longitud del dique de captación (en el caso de los transformadores tipo seco, el ancho o longitud del transformador, depende de la dirección del transformador);
- b) Paredes de separación entre transformadores y edificios (véase **Figura 25**). Por ejemplo: EI 60; si no se proveen paredes de separación contra incendio adicionales, debe incrementarse la capacidad de resistencia al incendio de las paredes del edificio. Ejemplo: REI 90.

**NOTAS**

1. REI representa el sistema de soporte (pared) mientras EI representa el sistema soporte sin carga (pared) donde R es la capacidad de soporte de carga. E es totalidad al fuego. I es el aislamiento térmico y 60/90 se refiere a la duración de resistencia al fuego en minutos
2. Las definiciones de resistente al fuego están determinadas en el estándar BS EN 13501-2:2016.

**Tabla 37 - Guía de valores de distancias de separación para transformadores que se instalan en exteriores**

Tipo de transformador	Volumen de líquido aislante	Distancia en aire G1 para otros transformadores o superficies del edificio no combustible	Distancia en aire G2 para superficies del edificio combustibles
	l	m	m
Transformadores sumergidos en aceite aislante (O)	1 000 < ... < 2 000	3	7.5
	2 000 < ... < 20 000	5	10
	20 000 < ... < 45 000	10	20
	≥ 45 000	15	30
Transformadores sumergidos en líquido menos inflamable (k), sin protección mejorada	1 000 < ... < 3 800	1.5	7.5
	≥ 3 800	4.6	15
Transformadores sumergidos en líquido menos inflamable (k), con protección mejorada	Distancia en aire "G1" a la superficie de una edificación o transformadores adyacentes		
	Horizontal m	Vertical m	
	0.9	1.5	

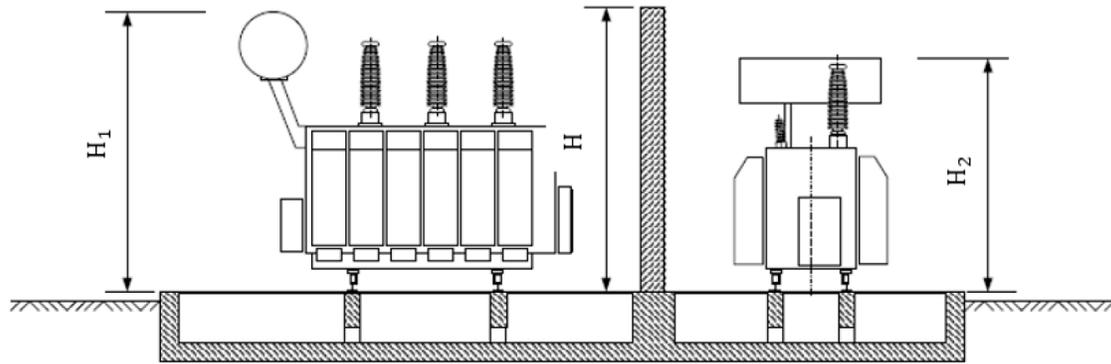
**NOTAS:**

1: Protección mejorada significa:

- a) Resistencia a la ruptura del tanque;
- b) Válvula de alivio de sobrepresión del tanque;
- c) Protección contra falla de corriente eléctrica de magnitud baja;
- d) Protección contra falla de corriente eléctrica de magnitud alta;

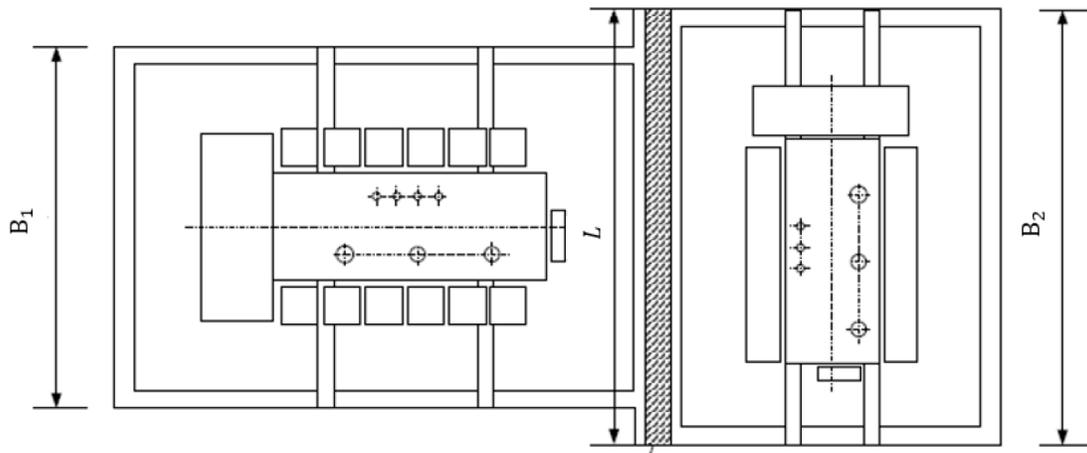
2: Los materiales no combustibles pueden ser elegidos de acuerdo con el estándar BS EN 13501-1:2018.

3: Esta tabla es la misma que la Tabla 1, cuya referencia se realiza para facilitar la lectura de la presente norma.



$$H \geq H_1 + (\text{con } H_1 > H_2)$$

$$L \geq B_2 + (\text{con } B_2 > B_1)$$



Resistencia mínima de incendio de 60 min.  
Por separación del muro (EI 60)

**Figura 24 - Separación de muros entre transformadores**

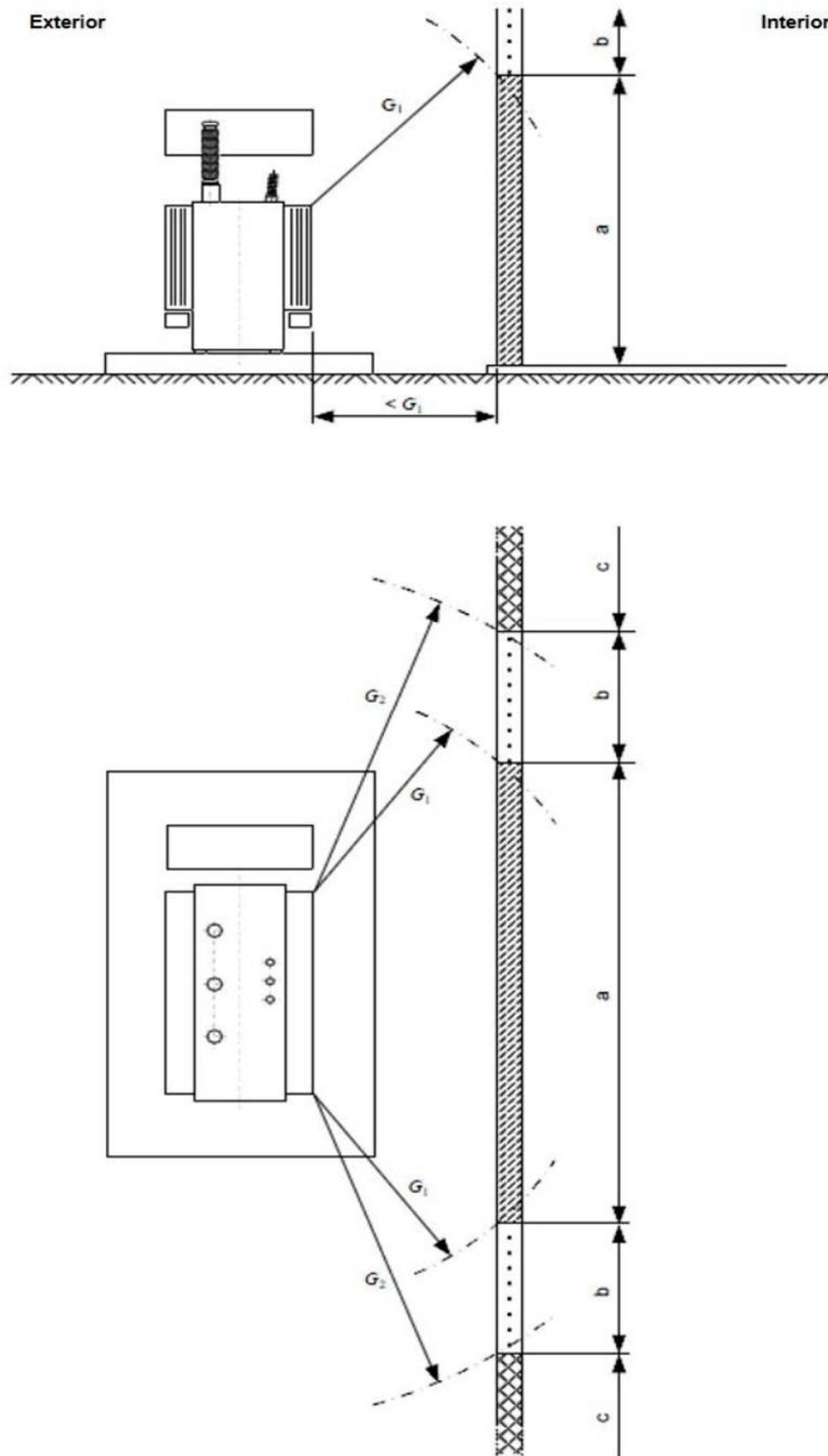


Figura 25 a.- Protección contra el fuego entre el transformador y la superficie de construcción de un material no combustible

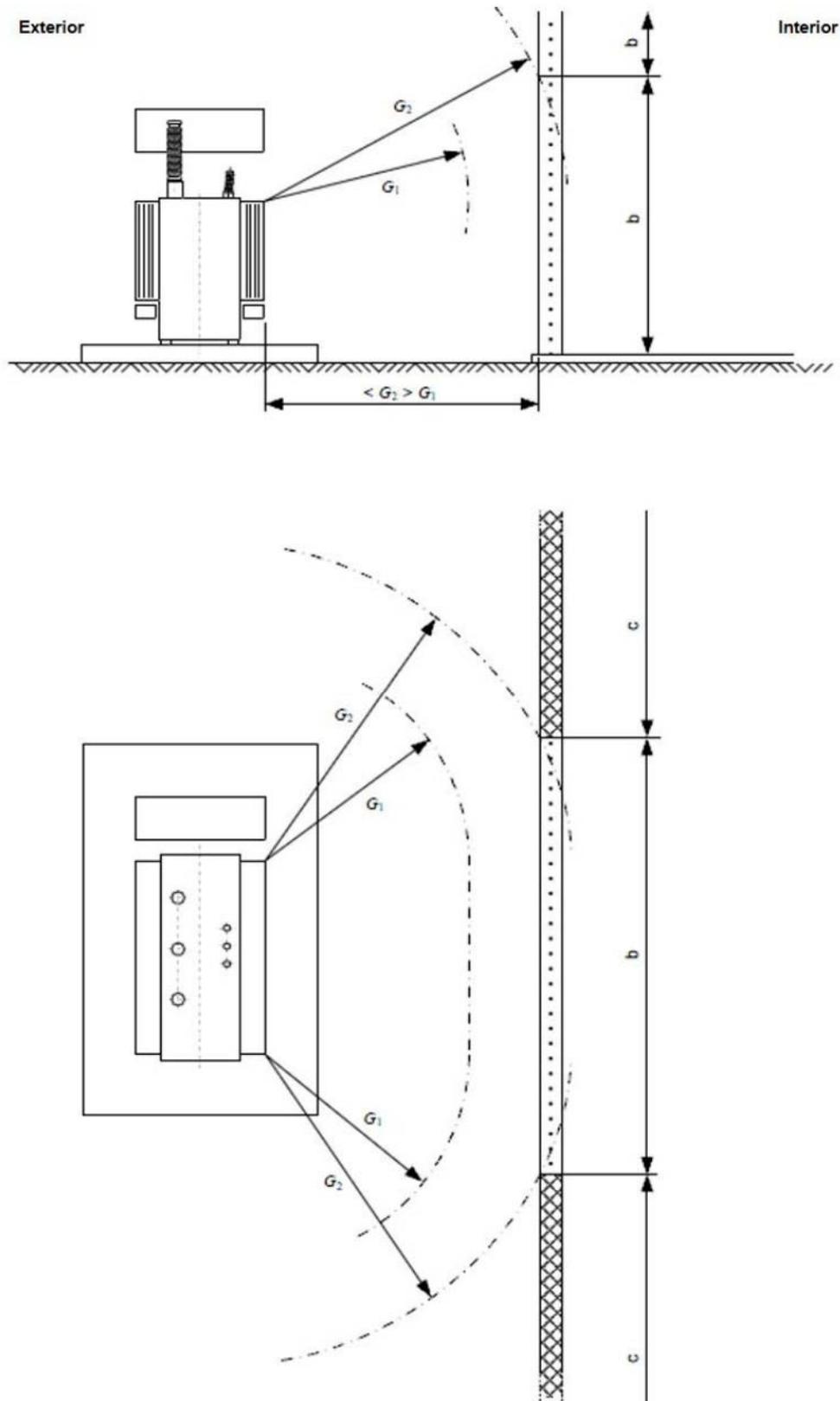
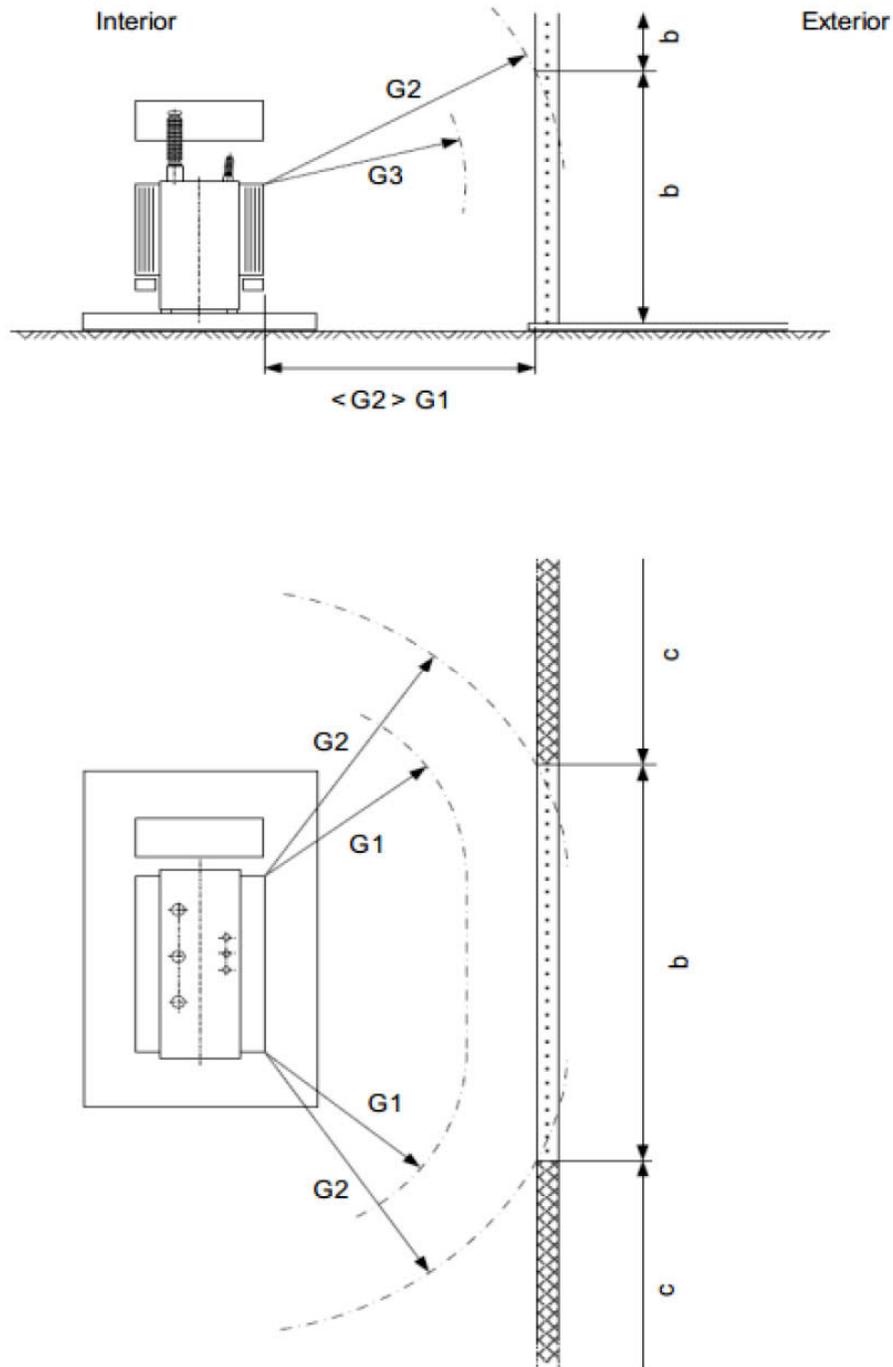


Figura 25 b.- Protección contra incendio entre transformador y superficie de construcción de un material no combustible



**Figura 25 - Protección contra incendio entre transformador y edificio**

En donde:

Para separaciones G1 y G2, véase **Tabla 37**.

- Sector a. El muro en esta área debe soportar una resistencia mínima al fuego de 90 min (REI 90);
- Sector b. El muro en esta área debe considerar el uso de materiales no combustibles;
- Sector c. Sin requisitos de protección contra fuego.

**NOTA** - Debido al el riesgo del fuego vertical propagado por el sector c aplica solo en la dirección horizontal

#### 6.1.8.4 Instalaciones tipo interior en áreas de operación eléctrica cerrada

Los requisitos mínimos para la instalación de transformadores en interior están dados en la **Tabla 38**.

**Tabla 38 - Requisitos mínimos para la instalación de transformadores tipo interior**

Tipo de transformador	Volumen de líquido I	Salvaguarda
Transformador sumergido en aceite aislante (O)	$\leq 1\ 000$	EI 60 respectivamente REI60
	$>1\ 000$	EI 90 respectivamente REI90 o el 60 respectivamente REI 60 y
Transformadores sumergidos en líquido menos inflamable (k)	Tensión máxima / Corriente nominal	
	(sin restricciones)	EI 60 respectivamente REI60 o protección del rociador automático
Transformadores sumergidos el líquido menos inflamable (k), con protección mejorada	$\leq 10\ \text{MVA}$ y	EI 60 respectivamente REI 60 o una distancia de separación de 1.5 m horizontalmente y 3.0 m verticalmente
	$U_m \leq 38\ \text{kV}$	
	0.9	1.5

**NOTAS:**

- REI representa de rodamiento donde EI representa un sistema de rodamiento sin carga, donde R es la capacidad de rodamiento con carga. E es la totalidad de incendio, I es el aislamiento térmico y 60/90 se refiere a la duración de la resistencia al fuego en minutos;
- Definiciones de resistencia al fuego se dan en el estándar BS EN 13501-2:2016;
- Protección mejorada significa:
  - Resistencia a la ruptura del tanque;
  - Válvula de alivio de sobrepresión del tanque;
  - Protección contra falla de corriente eléctrica de magnitud baja;
  - Protección contra falla de corriente eléctrica de magnitud alta.

Las puertas deben tener una resistencia al incendio de al menos 60 minutos. Las puertas que abren por el lado de afuera son adecuadas si los materiales y la construcción son retardantes al incendio.

Se permiten realizar aberturas de ventilación necesarias para la operación de los transformadores. Cuando se diseñan las aperturas, se debe considerar el posible escape de los gases calientes.

#### 6.1.8.5 Instalaciones tipo interior en edificios industriales

Para todos los transformadores en edificios industriales, son necesarios los dispositivos de protección de activación rápida, para proveer la interrupción automática inmediata en la presencia de una falla.

Los transformadores con enfriamiento tipo O (sumergido en aceite aislante) requieren las mismas previsiones de la sección 6.1.8.4.

Para los otros transformadores sumergidos en líquido aislante que no requieren reglas especiales con respecto a la protección contra incendio, excepto para el caso de una fuga, debe requerirse provisiones de un aparato extintor de incendio portátil para los equipos eléctricos.

Los transformadores tipo seco A requieren de la selección correcta de la clase de comportamiento al incendio, dependiendo de la actividad de la industria y del material presente en su alrededor. Se requieren provisiones de extinción de incendio, particularmente para la clase OF (transformador sumergido en aceite aislante con enfriamiento de aceite forzado).

**NOTA** - Para todos los transformadores en edificios industriales, puede ser necesario precauciones de incendio adicionales, dependiendo de la naturaleza y uso del edificio.

#### 6.1.8.6 Instalaciones tipo interior que se encuentran permanentemente ocupadas por personas

En instalaciones de alta tensión, que se localizan en edificios públicos y edificios residenciales, se deben observar condiciones especiales de acuerdo con las normas existentes o regulaciones nacionales.

#### **6.1.8.7** Incendio en la vecindad de transformadores

Si existe un riesgo excepcional del transformador estando expuesto a incendio externo, se debe considerar las medidas siguientes:

- a) Muros de separación resistentes al incendio;
- b) Recipientes con capacidad para soportar presión interna generada;
- c) Liberación controlada del líquido caliente;
- d) Sistemas de extinción contra incendio.

#### **6.1.8.8** Cables

Los cables que van en trincheras y en edificios deben tenderse de manera que cumplan con las regulaciones respecto a la seguridad contra incendios de los edificios, para que no sean adversamente afectados.

Se recomienda la separación física o realizar diferentes rutas para los circuitos de control con respecto a los circuitos de fuerza y de potencia de los equipos, si es necesario, preservar la integridad de los últimos tan separado como sea posible, para evitar el daño a los circuitos de control.

Para evitar la propagación de incendio, los orificios por donde atraviesan los cables que van de un cuarto a otro deben de instalarse barreras y sellos cortafuego.

Debe de protegerse contra la exposición al calor del incendio y contra el escurrimiento o derrame de aceite aislante en combustión, por medio de ductos sellados. Se debe evitar que las trincheras y charolas tengan comunicación con la fosa de captación de aceite.

Donde sea necesario dadas las dimensiones de lugar, la cantidad de cable y el riesgo de incendio, deben de instalarse alarmas contra incendio en las fosas de cable de potencia.

Para efectos de reducir el peligro de la propagación del incendio y sus consecuencias, se deben contemplar el uso de cables con resistencia de propagación a la flama, cables con emisión baja de humo, cables con emisión baja de gases ácidos y corrosivos.

Los bancos de ductos deben sellarse de manera adecuada con material inerte, compatible con la cubierta del cable, que no la dañe mecánicamente, debe ser expandible, formar sello hermético y que no propague el fuego.

**NOTA** - En los sistemas de protección de las subestaciones las fallas en cables de energía de media y alta tensión siempre deben considerarse como fallas permanentes, por lo que no debe realizarse recierre, a fin de prevenir de incendios.

#### **6.1.9** Protección contra fuga del líquido aislante y del gas SF<sub>6</sub>

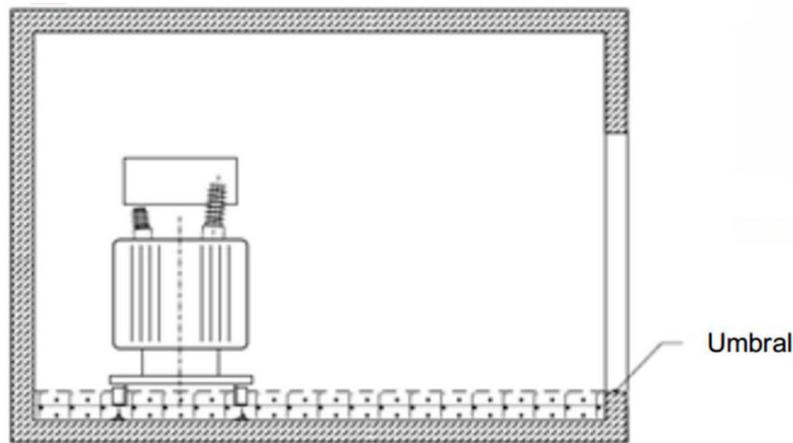
##### **6.1.9.1** Fuga del líquido aislante y protección del agua del subsuelo

Deben tomarse medidas para contener cualquier fuga del equipo sumergido en líquido aislante, para prevenir daños al medio ambiente. Las normas nacionales y/o locales pueden especificar la cantidad mínima de líquido contenido en un equipo, para el cual se requiere un contenedor. Como una guía donde no existen regulaciones nacionales y/o locales, debe proveerse de un contenedor del equipo sumergido en líquido más de 1 000 litros (de acuerdo con en el estándar IEEE Std.980:2 500 I).

##### **6.1.9.2** Contención para equipo tipo interior

En instalaciones interiores, el derrame del líquido aislante puede contenerse por la provisión de pisos impermeables con umbrales alrededor del área donde está localizado el equipo o por la colección del líquido derramado en un área de almacenamiento designada en el edificio (ver **Figura 25**).

El volumen de líquido aislante en el equipo lo mismo que cualquier volumen de descarga de agua del sistema de protección contra incendio, debe considerarse cuando se selecciona la altura del umbral o volumen del área almacenamiento.



**Figura 26 - Ejemplo de transformadores pequeños, sin capa de grava triturada y tanque de captación**

**NOTA** - El área punteada denota la cantidad completa del líquido aislante del transformador derramado en el suelo.

#### 6.1.9.3 Contención para equipo tipo exterior

La cantidad de líquido aislante en el equipo, el volumen de agua de la lluvia y los sistemas de protección contra incendio, la proximidad con la corriente de agua y las condiciones del suelo, deben considerarse en la selección del sistema de contención.

Los contenedores o tanques de captación, donde se provea, deben considerar lo siguiente:

- a) Tanques;
- b) Confinamiento con tanque de captación integrado para la cantidad completa de líquido (**Figura 27**);
- c) Confinamiento con tanque de captación separado. Donde existen algunos confinamientos, los tubos de drenaje pueden alimentar a un tanque de captación común; este tanque de captación común debe ser capaz de almacenar el fluido del transformador más grande (**Figura 26**);
- d) Confinamiento con tanque de captación para algunos transformadores capaz de almacenar el fluido del transformador más grande (**Figura 27**).

Las paredes y los tubos asociados de confinamiento y tanques de captación deben ser impermeables al líquido.

La capacidad de los confinamientos/tanques de captación para los fluidos aislante y de enfriamiento, no deben ser demasiado reducidos por el agua que fluye en su interior. Debe ser posible drenar o extraer el agua.

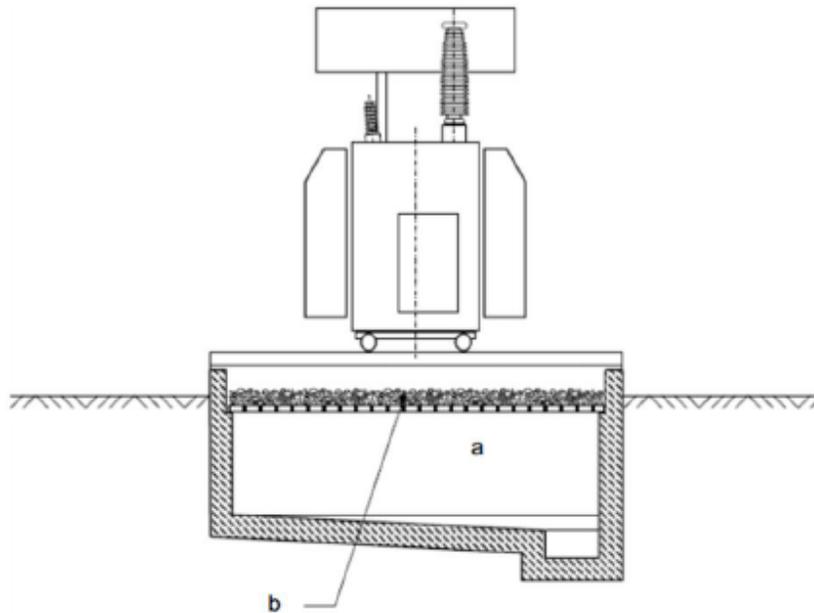
Se recomienda utilizar un dispositivo indicador de nivel de líquido.

Debe ponerse atención al daño que ocasionan las heladas. Las medidas siguientes adicionales deben considerarse para la protección de las vías pluviales y el agua del suelo:

- a) La salida del líquido aislante y de enfriamiento del arreglo confinamiento/tanque de contención/suelo debe prevenirse (para excepciones, ver 6.1.8.3);
- b) El drenado de agua debe pasar a través de dispositivos para la separación de los fluidos; para este propósito, debe tomarse en cuenta su peso específico.

Para instalaciones tipo exterior, es recomendable que el ancho y la longitud del tanque sea igual a la longitud y ancho del transformador más el 20% de la distancia entre el punto más alto del transformador (incluyendo el contenedor) y el nivel superior de la contención en cada lado.

El estándar IEEE Std. 980, recomienda que el contenedor de derrame se extienda a un mínimo de 1 500 mm más allá de cualquier parte del equipo.



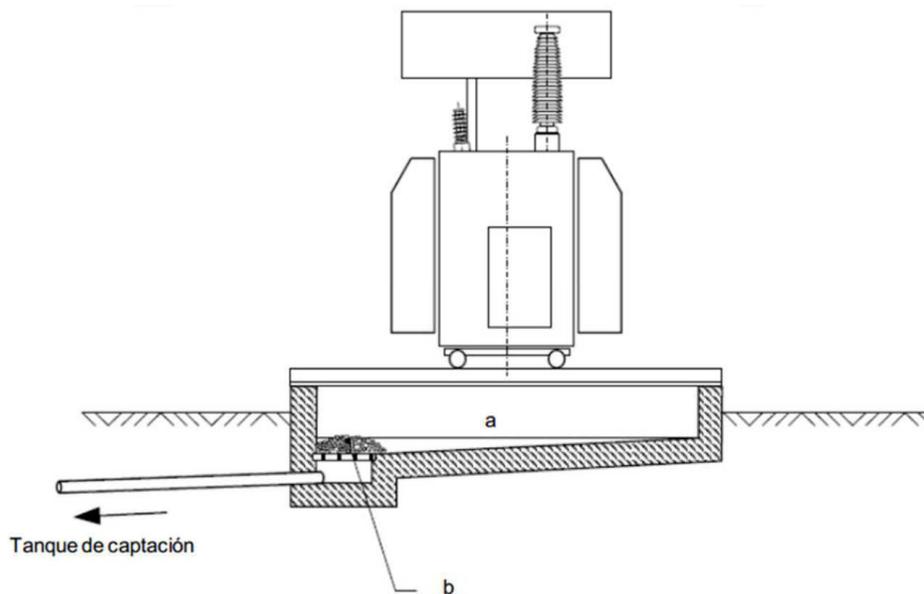
**Figura 27 - Confinamiento con un tanque de captación integrado**

De donde:

- **a.** Es el contenedor: la cantidad completa de líquido del transformador más el agua de lluvia;
- **b.** Para información acerca de las rejillas de protección contra incendios o medios de bloqueo del fuego, véase 6.1.8.2.

**NOTA** - Además, se recomienda considerar la instalación del agua contra incendios (si existe).

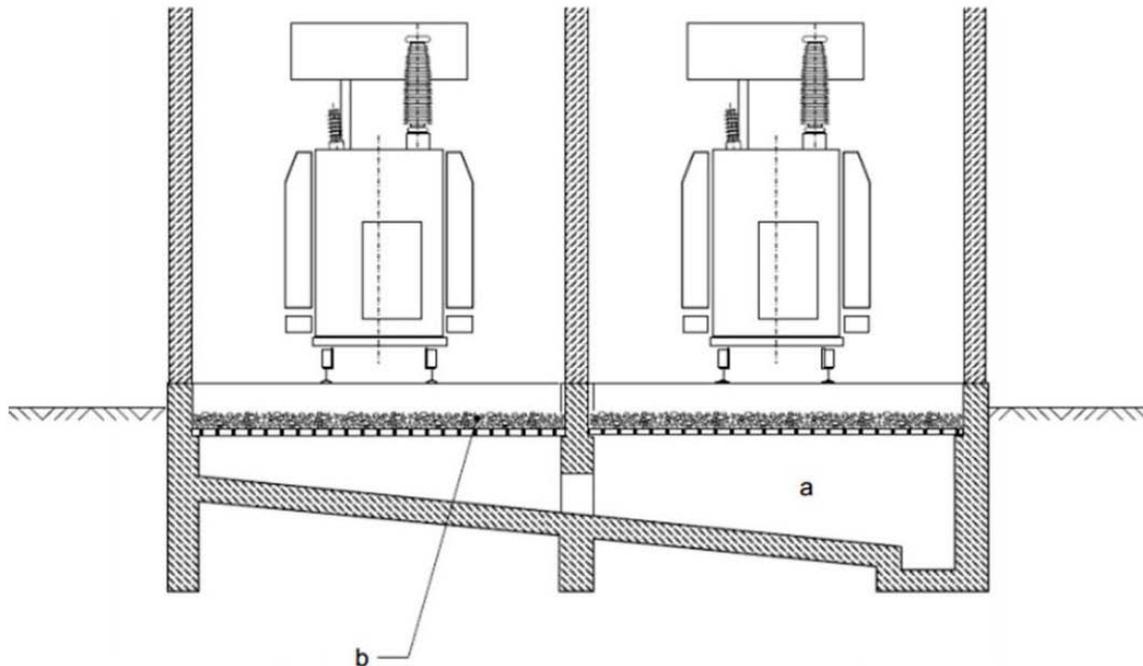
Se deben tomar en cuenta las leyes y regulaciones nacionales y locales en la materia.



**Figura 28 - Confinamiento con un tanque de captación**

De donde:

- **a.** En el contenedor con un 20% de líquido del transformador;
- **b.** Para información acerca de las rejillas de protección contra incendios o medios de bloqueo del fuego, véase 6.1.8.1.



**Figura 29 - Confinamiento con un tanque integrado de captación común**

De donde:

- **a.** Es el contenedor exterior. La cantidad completa de líquido del transformador más grande más el agua de lluvia;
- **b.** Es el contenedor interior. La cantidad completa de líquido del transformador más grande.

**NOTA** - Además, se recomienda considerar la instalación del agua contra incendios (si existe).

#### 6.1.9.4 Fugas del gas SF<sub>6</sub>

Las recomendaciones para el uso y manejo del gas SF<sub>6</sub> se dan en la norma IEC 62271-4.

Para atender el evento de una fuga de gas SF<sub>6</sub> en equipos dentro de un edificio, debe proporcionarse ventilación mecánica en el cuarto y en otros lugares accesibles donde la acumulación de gas puede presentar un peligro. En caso de instalaciones tipo exterior, no es necesario provisiones especiales

La ventilación mecánica puede omitirse cuando el volumen de gas del compartimiento más grande a presión atmosférica no excede el 10% del volumen del cuarto. Para propósitos de cálculo del volumen total de gas SF<sub>6</sub> (calculado a temperatura y presión normales), deben considerarse los cilindros conectados a las instalaciones en SF<sub>6</sub>.

En áreas cerradas se deberá de contar con detectores de gas SF<sub>6</sub> que puedan indicar al personal la presencia de éste.

En cuartos con equipos en gas SF<sub>6</sub>, los cuales se encuentran debajo del nivel de la tierra en todos sus lados, debe proveerse de ventilación mecánica, si las cantidades de gas SF<sub>6</sub> representan un riesgo intolerable, para la salud y seguridad del personal (ver nota abajo), son capaces de acumularse debido a la cantidad de gas y al tamaño del cuarto.

En los cuartos pequeños, ductos, fosas, pozos, entre otros, que se localizan por abajo de los cuartos de las instalaciones SF<sub>6</sub> y conectados a ellos, debe ser posible realizar la ventilación.

- a)** Ninguna parte del equipo instalado en el cuarto de distribución que está en contacto con el aire puede exceder una temperatura de 45 °C;
- b)** Cuando el llenado de equipo se lleva a cabo durante el montaje en sitio (sistemas no sellados) pueden tomarse medidas para prevenir ahumar, abrir fuego y soldadura en el área de trabajo.

### **6.1.9.5** Falla con pérdida de gas SF<sub>6</sub> y sus productos de descomposición

Para coadyuvar en la integridad del personal que trabaja con gas SF<sub>6</sub>, en el caso de falla de un equipo eléctrico con pérdida del gas SF<sub>6</sub> y que se hayan producido productos de descomposición. Se deben seguir las recomendaciones del estándar IEEE C37.122.3.

Las subestaciones aisladas en gas SF<sub>6</sub> deben de contar con equipos de recuperación y almacenamiento del gas, para que en caso de que se presente una fuga, se pueda vaciar el gas remanente en los compartimientos de gas para minimizar las emisiones a la atmosfera. Asimismo, deben de contar con equipos de respiración autónoma para poder entrar a las subestaciones en caso de fuga de gas SF<sub>6</sub> o presencia de productos de descomposición del gas SF<sub>6</sub> para maniobras de operación o por búsqueda y rescate de personal que pudiera quedar atrapado en el interior de la instalación y que no funcionen los equipos de ventilación forzada.

### **6.1.10** Identificación y marcado

#### **6.1.10.1** Generalidades

Se requiere una identificación clara y marcado inequívoco para evitar la operación incorrecta, errores humanos, incidentes y accidentes, mientras se realizan las labores de operación y mantenimiento.

Las subestaciones deben de contar con un diagrama unifilar, un diagrama esquemático de las protecciones y un diagrama esquemático de los servicios propios de C.A. y C.D y bancos de baterías que deben estar ubicados en un lugar visible dentro de la sala de control.

En los lugares en que el contacto con equipos eléctricos o la proximidad de éstos pueda entrañar peligro para el personal, deben colocarse avisos de seguridad de conformidad con lo que establece la NOM-026-STPS-2008, colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

Todos los equipos eléctricos de la subestación deben contar con información que identifique sus características eléctricas y la distancia de seguridad para la tensión presente, ya sea en una placa, en etiquetas adheridas o marcada sobre el equipo.

Las señales, placas y letreros deben ser de material durable y no corrosivo e impresos en caracteres imborrables.

El estado de operación de los dispositivos de control y distribución debe mostrarse claramente por los indicadores, excepto cuando los contactos principales pueden verse claramente por el operador.

Deben identificarse las terminales de los cables y los componentes. Deben proveerse detalles relevantes que hacen posible la identificación de acuerdo con una lista de alambrado o diagrama.

#### **6.1.10.2** Placas de información y placas de advertencia

En áreas eléctricas cerradas y edificios industriales, debe proveerse a todos los cuartos de los equipos eléctricos, en el exterior del cuarto y en cada puerta de acceso, con la información necesaria que identifica cada cuarto y señalando cualquier peligro.

#### **6.1.10.3** Advertencia de peligro eléctrico

Todas las puertas de acceso a las áreas cerradas de operación eléctrica y todas las cercas perimetrales exteriores, deben proveerse con señales de advertencia. Las señales de advertencia de peligro eléctrico deben cumplir con los requerimientos de la norma NOM-026-STPS-2008.

#### **6.1.10.4** Instalaciones con capacitores incorporados

Los capacitores deben proveerse con una etiqueta de advertencia que indica el tiempo de descarga.

#### **6.1.10.5** Señales de emergencia para las salidas de emergencia

La salida de emergencia debe indicarse por una señal de advertencia de seguridad apropiada.

#### **6.1.10.6** Identificación de marcado en los conductores

La posición en donde los cables entran a los edificios puede identificarse. Marcas de identificación no deben ser colocadas en cubiertas removibles o puertas que pueden ser intercambiables.

### **6.1.11 Punto de Conexión e Interconexión con la RNT**

Para la protección al personal y al equipo eléctrico, los puntos de conexión o interconexión a su llegada a la subestación deben considerar un medio de protección contra sobretensiones originadas en la línea de transmisión o circuito de distribución, consistente en la instalación de un juego de apartarrayos de óxido de zinc en el inicio de la bahía que debe ser seleccionado de acuerdo con la tensión del sistema en kV y la corriente de descarga en kA.

Las llegadas aéreas-subterráneas se deben instalar dos juegos de apartarrayos, uno en la entrada de la transición y otro a la salida a fin de proteger de forma adecuada el tramo de cable aislado de potencia.

En llegadas de circuitos de distribución utilizados para la alimentación de los servicios propios de la subestación eléctrica, adicionalmente se debe contar con elementos de protección contra sobrecorriente y cortocircuito debiendo instalarse cortacircuitos fusibles o interruptores de potencia, seleccionados de acuerdo con la tensión del sistema en kV y la potencia del transformador en kVA que alimentará.

Se debe cuidar que las acometidas de las líneas de transmisión a la subestación eléctrica se realicen de manera recta, pero cuando ésta tenga un ángulo tal que provoque que las bajadas hacia los equipos de línea se vean comprometidas, se debe usar un marco de remate con el objeto de facilitar las conexiones del equipo de línea. Siempre deben respetarse las distancias de seguridad correspondientes.

De igual manera los cables de guarda del sistema de blindaje que provienen de las líneas de transmisión se deben conectar eléctricamente con el sistema de blindaje de la subestación en el punto de conexión o interconexión a la subestación eléctrica.

### **6.1.12 Servicios Propios**

Los servicios propios son el conjunto de equipos e instalaciones que suministran energía eléctrica en baja tensión, tanto en corriente alterna como en corriente directa, a los equipos y servicios auxiliares de una subestación eléctrica, con el objetivo de que los equipos primarios, de protecciones, medición, control y comunicaciones funcionen de forma segura y confiable.

Los servicios propios de una subestación se dividen en:

- a)** Grupo que suministra energía eléctrica en corriente alterna, y
- b)** Grupo que suministra energía eléctrica en corriente directa.

En ambos grupos se debe contar con más de una fuente de alimentación, de manera que exista un respaldo en caso de falla o mantenimiento de la fuente primaria, a fin de contar con un suministro de energía eléctrica continuo.

Las instalaciones eléctricas y equipos que alimentan los servicios propios en una subestación eléctrica deben ofrecer condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades, en lo referente a la protección contra:

- a)** Las descargas eléctricas;
- b)** Los efectos térmicos;
- c)** Las sobrecorrientes;
- d)** Las corrientes de falla; y
- e)** Las sobretensiones.

Para tal efecto se deben cumplir con las disposiciones indicadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización).

#### **6.1.12.1 Iluminación**

Las instalaciones interiores y exteriores de la subestación deben estar provistas con iluminación adecuada para operaciones de rutina, cada edificación, área eléctrica (bahías), caminos interiores y accesos a la subestación, deberán ser iluminadas de acuerdo con las necesidades de operación y mantenimiento de dicha instalación.

Para el caso de los niveles de iluminación en interiores y exteriores se deben considerar las edificaciones pertenecientes a la subestación, como son: caseta de control, caseta de vigilancia, caseta de planta diésel, cuarto de baterías y caseta de vigilancia. Dando cumplimiento a los niveles de iluminación según aplique de acuerdo con las tareas que se realicen, así como, de su importancia.

Para ambos casos se deberá cumplir con niveles de iluminación mínimos establecidos en la siguiente tabla y de acuerdo con normas y recomendaciones de iluminación, tomando en cuenta que estos valores están referenciados a un plano horizontal de trabajo y a una altura sobre el nivel de piso terminado.

**Tabla 39 Niveles de Iluminación mínimos para subestaciones**

Edificación / Área		Iluminancia promedio mantenida (lx)	Factor de mantenimiento	Uniformidad de iluminancia máxima a mínima (adim)	Altura del plano de trabajo sobre el nivel de piso terminado (m)
Alumbrado área eléctrica de la subestación		20	0.70	3:1	0.00
*Alumbrado perimetral de la subestación		20	0.70	3:1	0.00
Área de transformadores (mamparas o cuarto)		200	0.70	3:1	0.00
Caseta de control	Cuarto de tableros	300	0.85	3:1	0.20
	Oficina	300	0.80	3:1	0.70
	Sala de baterías	200	0.70	----	0.00
	Sanitario	200	0.70	----	0.70
	Vestíbulo	150	0.70	----	0.70
	Exterior	20	0.70	3:1	0.00
Edificio tableros Metal-Clad	Cuarto de tableros	300	0.85	3:1	0.20
	Sótano de cables	100	0.70	3:1	0.20
Edificio tableros Media Tensión	Cuarto de tableros	300	0.85	3:1	0.20
	Sótano de cables	100	0.70	3:1	0.20
	Exterior	20	0.70	3:1	0.00
Edificio de Subestación aislada en gas SF <sub>6</sub>	Cuarto de tableros	300	0.85	3:1	0.20
	Sótano de cables	100	0.70	3:1	0.20
	Exterior	20	0.70	3:1	0.00
Caseta de planta de generación tipo diésel		200	0.85	3:1	0.20
Caseta de vigilancia	Cuarto de vigilancia	200	0.70	----	0.70
	Sanitario	200	0.70	----	0.70

**6.2 Líneas de la Red Nacional de Transmisión**

**6.2.1 Generalidades**

Todos los requisitos referidos en el presente capítulo corresponden a Instalaciones Eléctricas Nuevas que se diseñen y construyan a partir de la entrada en vigor de esta Norma.

En las instalaciones eléctricas a que se refiere la presente Norma, deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con lo establecido en la sección 4.3.

Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento señalado en el párrafo anterior, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de producto, acreditado y aprobado, en términos de la Ley de Infraestructura de la Calidad.

Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta Norma.

Los equipos de medición que se requieran para la determinación de los parámetros de las instalaciones deben estar calibrados por un laboratorio acreditado (dimensional).

### **6.2.2 Puesta a tierra de líneas aéreas y subterráneas de alta tensión**

El objetivo de la presente sección es proporcionar los métodos prácticos de puesta a tierra, como uno de los medios para salvaguardar la integridad de las personas y a los operarios del daño que pudiera causar el potencial eléctrico en la Red Nacional de Transmisión. Esta sección se refiere a los métodos para la puesta a tierra de los conductores, equipos, estructuras y los equipos de comunicaciones; los requisitos que establecen en qué casos estos elementos deben conectarse a tierra, se encuentra en la presente sección.

#### **6.2.2.1 Medición de la resistencia del sistema de puesta a tierra**

La medición debe efectuarse desconectando la red de puesta a tierra del neutro del sistema eléctrico, de las partes metálicas estructurales, las instalaciones y del hilo de guarda de la línea aérea o pantalla metálica de una línea subterránea y/o cable de continuidad de tierra que forma parte de las conexiones de las pantallas metálicas de los cables de potencia de la línea subterránea.

#### **6.2.2.2 Puesta a tierra durante mantenimiento o reparaciones**

El equipo o los conductores que operan a más de 110 V entre fases y que deban repararse cuando se desconecten de su fuente de alimentación, deben ser puestos a tierra y en cortocircuito, antes y durante la reparación o mantenimiento. Debe revisarse que la desconexión de su fuente de alimentación se realice por un medio de apertura visible, realizar un bloqueo mecánico y etiquetado. Llevar a cabo los métodos para que la instalación o el equipo que está en reparación, inspección o fuera de operación no pueda ser puesto en operación por otra persona, y quede debidamente aislado de corrientes o tensiones eléctricas para evitar cualquier accidente de trabajo o daño a los equipos, así como, la utilización de un dispositivo sensible a potencial eléctrico que permita determinar que no se encuentra energizado el equipo o los conductores antes de poner a tierra.

#### **6.2.2.3 Capacidad de conducción de corriente y resistencia mecánica**

La capacidad de conducción de corriente de tiempo corto de un conductor de puesta a tierra desnudo es la corriente que éste puede conducir (soportar) durante el tiempo (establecido en el cálculo de corto circuito máximo asimétrico correspondiente al tiempo en que transcurre la circulación de corriente), sin fundirse o cambiar su estado, y para un conductor con aislamiento es la corriente que pueden conducir sin que se dañe su aislamiento.

- a) Para sistemas puestos a tierra en un solo punto. El conductor de puesta a tierra para un sistema conectado a tierra en un solo punto, por medio de un electrodo o grupo de electrodos de puesta a tierra exclusivo para servicios individuales debe tener una "capacidad de conducción de corriente de corto tiempo" para la corriente eléctrica de falla, que pueda circular por el propio conductor de puesta a tierra durante el tiempo de operación del dispositivo de protección del sistema. Si este valor no puede determinarse, la capacidad de conducción de corriente permanente del conductor de puesta a tierra debe ser igual o mayor que la corriente eléctrica a plena carga del transformador o de otra fuente de alimentación;
- b) Para sistemas de corriente alterna con múltiples conexiones de puesta a tierra. El conductor de puesta a tierra para un sistema de corriente alterna con múltiples conexiones de puesta a tierra, excluyendo las puestas a tierra en los servicios a usuarios, debe tener una capacidad continua de conducción de corriente, en cada conexión, mayor que un quinto de la capacidad de los conductores del sistema al que esté conectado. (Véase el inciso e) de esta Sección);
- c) Para apartarrayos primarios. El conductor de puesta a tierra debe tener la "capacidad de conducción de corriente de tiempo corto", bajo las condiciones de corriente eléctrica causada por un disturbio. El conductor individual de puesta a tierra de un apartarrayos debe ser de tamaño nominal no menor que  $107.2 \text{ mm}^2$  a  $253.4 \text{ mm}^2$  (4/0 AWG a 500 kcmil) de cobre o de alambre de acero, este último con recubrimiento de cobre con conductividad equivalente, para tensiones nominales del sistema de 69 kV hasta 400 kV.

Cuando la flexibilidad del conductor de puesta a tierra es vital en la operación del apartarrayos, deben emplearse conductores flexibles, en los puntos adyacentes a la base del apartarrayos.

El punto de referencia de puesta a tierra del apartarrayos, el neutro y el tanque del transformador debe interconectarse a la puesta a tierra, mediante un conductor flexible o alambre de sección transversal no menor que  $107.2 \text{ mm}^2$  a  $253.4 \text{ mm}^2$  (4/0 AWG a 500 kcmil) de cobre o de alambre de acero, este último con recubrimiento de cobre con conductividad equivalente, para tensiones nominales del sistema de 69 kV hasta 400 kV y, en su caso, una de las terminales de media tensión, junto con las cuales se conectan al electrodo de puesta a tierra.

El tanque del transformador no debe utilizarse como un medio de puesta a tierra.

En transformadores monofásicos deben ser puestos a tierra todos los postes adyacentes, más las estructuras de remate del secundario, mediante un conductor flexible o alambre de sección transversal no menor que  $107.2 \text{ mm}^2$  a  $253.4 \text{ mm}^2$  (4/0 AWG a 500 kcmil) de cobre o de alambre de acero, este último con recubrimiento de cobre con conductividad equivalente, para tensiones nominales del sistema de 69 kV hasta 400 kV;

- d) Para equipo, mensajeros y retenidas. El conductor de puesta a tierra para equipo, canalizaciones, mensajeros, retenidas, cubiertas metálicas de cables y otras cubiertas metálicas de conductores, debe tener la "capacidad de conducción de corriente de tiempo corto" para la corriente eléctrica de falla y para el tiempo de operación del dispositivo de protección del sistema. Si no se provee protección contra sobrecorriente o falla, la capacidad de conducción de corriente del conductor de puesta a tierra debe determinarse con base en las condiciones de diseño y operación del circuito, pero no debe ser de tamaño nominal menor que  $107.2 \text{ mm}^2$  a  $253.4 \text{ mm}^2$  (4/0 AWG a 500 kcmil) de cobre o de alambre de acero, este último con recubrimiento de cobre con conductividad equivalente en su capacidad de conducción de corriente.

Cuando las cubiertas metálicas de conductores y sus uniones a las cubiertas de equipo tienen la continuidad y capacidad de corriente requeridas, se pueden usar como medio de puesta a tierra del equipo;

- e) Límite de la capacidad de conducción de corriente. El límite de la capacidad de corriente del conductor de puesta a tierra es el siguiente:
- i. La de los conductores de fase que suministran la corriente de la falla a tierra; y
  - ii. La corriente eléctrica máxima que pueda circular por el conductor, hacia el electrodo a que esté conectado. Para un conductor individual de puesta a tierra, esta corriente eléctrica es aproximadamente igual al resultado de la tensión eléctrica de suministro dividida entre la resistencia a tierra del electrodo.
- f) Resistencia mecánica. Todo conductor de puesta a tierra debe tener resistencia mecánica para las condiciones a que esté sometido. Además, los conductores de puesta a tierra sin protección deben tener una resistencia a la tensión mecánica mayor o igual que la correspondiente al tamaño nominal de  $107.2 \text{ mm}^2$  (4/0 AWG a 500 kcmil) de cobre temple duro para líneas en alta tensión, o de alambre de acero, este último con recubrimiento de cobre con conductividad equivalente en su capacidad de conducción de corriente. Para subestaciones de potencia en alta tensión a nivel de Transmisión, deben tener una resistencia a la tensión mecánica mayor o igual que la correspondiente al tamaño nominal de  $107.2 \text{ mm}^2$  (4/0 AWG a 500 kcmil) de cobre temple duro.

#### 6.2.2.4 Guardas y protección

Debe proveerse lo siguiente:

- a) Deben protegerse los conductores de puesta a tierra para sistemas conectados a tierra en un solo punto y aquellos conductores expuestos a daño mecánico. Los conductores de puesta a tierra no requieren protección cuando no estén fácilmente accesibles a las personas ni en donde se conecten a tierra los circuitos o equipos con múltiples conexiones;
- b) Cuando se requiera protección, los conductores de puesta a tierra deben protegerse por medio de guardas contra el riesgo a que estén expuestos. Las guardas deben estar a una altura mínima de 2.50 m sobre el suelo o plataforma en que los conductores son accesibles a las personas;

- c) Los conductores de puesta a tierra sin guardas expuestos a daños mecánicos deben protegerse fijándose a la superficie del poste, estructura o la que aplique, colocando los conductores en la parte menos expuesta de la estructura; y
- d) Las guardas que se utilizan para conductores de puesta a tierra contra descargas atmosféricas deben ser de material no magnético que envuelva completamente al conductor y fijo en ambos extremos.

#### 6.2.2.5 Separación de conductores de puesta a tierra

- a) Los conductores de puesta a tierra para equipo y circuitos de las clases indicadas a continuación deben correr separadamente hasta sus propios electrodos.
  - i. Apartarrayos de circuitos de más de 600 V y armazones de equipo que opere a más de 600 V;
  - ii. Circuitos de alumbrado y fuerza hasta 600 V; y
  - iii. Puntas de pararrayos (protección contra descargas atmosféricas), a menos que estén conectadas a una estructura metálica con conexión al sistema de puesta a tierra.  
Como alternativa, los conductores de puesta a tierra pueden correr separadamente hasta una barra colectora de tierra o un cable de puesta a tierra del sistema, que esté conectado a tierra en varios lugares;
- b) Los circuitos primario y secundario que utilicen un conductor neutro común deben tener cuando menos una conexión de puesta a tierra por cada 400 m de línea, sin incluir las conexiones de puesta a tierra en los servicios de usuarios. Deberán existir no menos de cuatro conexiones de puesta a tierra en una distancia de 1.6 km, aun cuando algunos intervalos excedan 400 m;
- c) Cuando se usen electrodos independientes para sistemas independientes, deben emplearse conductores de puesta a tierra separados. Si se usan electrodos múltiples para reducir la resistencia a tierra, éstos pueden unirse entre sí y conectarse a un solo conductor de puesta a tierra;
- d) Se recomienda que los cables de comunicación subterráneos estén separados 2 m, mínimo de los electrodos artificiales para apartarrayos de sistemas eléctricos no conectados a tierra, que operan a tensiones mayores de 15 kV entre fases.

#### 6.2.2.6 Electrodo de puesta a tierra

El electrodo de puesta a tierra debe ser permanente y adecuado para el sistema eléctrico de que se trate. Un electrodo de puesta a tierra común (o sistema de electrodos) debe emplearse para la puesta a tierra del sistema eléctrico y las envolventes metálicas de conductores y al equipo servido por el mismo sistema. El electrodo de puesta a tierra debe cumplir con los requerimientos indicados en las secciones 6.2.2.7 y 6.2.2.14.

#### 6.2.2.7 Electrodo de puesta a tierra existentes

Para efectos de esta sección, se entiende por "electrodos de puesta a tierra existentes" aquellos elementos metálicos instalados para otros fines diferentes al de puesta a tierra.

Varillas de refuerzo de acero en cimientos o bases de concreto. El sistema de varillas de refuerzo de un cimiento o base de concreto, que no esté aislado del contacto directo con la tierra y se extienda cuando menos 1.00 m abajo del nivel del terreno natural, constituye un efectivo y aceptable electrodo de puesta a tierra.

Cuando la estructura de acero (como columna, torre o poste) soportada sobre dicho cimiento o base, se use como un conductor de puesta a tierra, debe ser conectada a las varillas de refuerzo por medio de la unión con soldadura de termofusión o por medio de cable que una directamente a las varillas de refuerzo con la estructura arriba del concreto.

Los amarres de acero comúnmente usados, se considera que proporcionan una adecuada unión entre las varillas del armado de refuerzo.

**NOTA** - Cuando las varillas de refuerzo no están conectadas adecuadamente a una estructura arriba del concreto, y ésta queda sometida a corrientes eléctricas de descarga a tierra (aun conectada a otro electrodo que no sean las varillas), hay posibilidad de daño al concreto interpuesto, debido a la corriente que busca camino hacia tierra a través del concreto, que es mal conductor.

#### 6.2.2.8 Medios de conexión a electrodos de puesta a tierra

Hasta donde sea posible, las interconexiones a los electrodos de puesta a tierra deben ser accesibles. Los medios para hacer estas conexiones deben proveer la adecuada sujeción mecánica, permanencia y capacidad de conducción de corriente, asimismo, deben ser de soldadura exotérmica de acuerdo con la Especificación CFE DY700-26, tal como los siguientes.

- a) Una abrazadera, accesorio o soldadura permanentes y efectivos;
- b) Un conector de bronce con rosca, que penetre bien ajustado en el electrodo;
- c) Para construcciones con estructura de acero, en las que se empleen como electrodo de puesta a tierra las varillas de refuerzo embebidas en concreto (del cimiento), debe usarse una varilla de acero similar, para unirla, mediante soldadura a otra provista de un tornillo de conexión. El tornillo debe ser conectado sólida y permanentemente a la placa de asiento de la columna de acero soportada en el concreto. El sistema eléctrico puede conectarse entonces, para su puesta a tierra, a la estructura del edificio, usando soldadura o un tornillo de bronce que se sujete en algún elemento de la misma estructura; y
- d) Para construcciones con estructuras de concreto armado, en las que se emplee un electrodo consistente en varillas de refuerzo o alambre embebidos en concreto (del cimiento), debe usarse un conductor de cobre desnudo de tamaño nominal para satisfacer el requisito indicado en 6.2.2.6 pero no menor que 33.6 mm<sup>2</sup> (2 AWG), cable de acero recubierto de cobre de 46.44 mm<sup>2</sup> (cal 7 #9 AWG), que se conecte a las varillas de refuerzo o al alambón, mediante un conector adecuado para cable de acero, que cumpla con la norma NOM-001-SEDE-2012.

El conector y la parte expuesta del conductor de cobre deben cubrirse completamente con mastique o compuesto sellador, antes de que el concreto sea vaciado, para minimizar la posibilidad de corrosión galvánica. El conductor de cobre debe sacarse por arriba de la superficie del concreto en el punto requerido por la conexión con el sistema eléctrico. Otra alternativa es sacar al conductor por el fondo de la excavación y llevarlo por fuera del concreto para la conexión superficial, en este caso el conductor de cobre desnudo debe ser de tamaño nominal no menor que 33.6 mm<sup>2</sup> (2 AWG).

Los conectores deben ser de soldadura exotérmica de acuerdo con la especificación CFE DY700-26.

#### 6.2.2.9 Punto de conexión a sistemas de tubería

Los electrodos fabricados o las estructuras puestas a tierra deben separarse por lo menos 3.00 m de líneas de tubería o ductos metálicos (DM) usadas para la transmisión de líquidos o gases inflamables que operen a altas presiones (1 050 kPa o más), y estar protegidos catódicamente ya sea por ánodos catódicos o sistemas de corriente impresa, y se encuentre compartiendo el derecho de vía de una línea de transmisión de alta tensión deben satisfacer los requerimientos establecidos en la Especificación CFE L1000-55.

**NOTA** - Debe evitarse la instalación de electrodos a menos de 3.00 m de distancia de dichas líneas de tubería, pero en caso de existir, deben ser coordinados de manera que se asegure que no se presenten condiciones de riesgo para el personal y la infraestructura, mediante un estudio de compatibilidad electromagnética entre ambos sistemas, e implementar las medidas de mitigación necesarias para la convivencia de estas instalaciones.

#### 6.2.2.10 Superficies de contacto

Cualquier recubrimiento de material no conductor, tal como esmalte, moho o costra, que esté presente sobre las superficies de contacto de electrodos en el punto de la conexión, debe ser removido completamente cuando se requiera, a fin de obtener una buena conexión.

#### 6.2.2.11 Resistencia a tierra de electrodos

El sistema de puesta a tierra debe realizarse con uno o más electrodos conectados entre sí. Debe tener una resistencia a tierra baja para minimizar los riesgos al personal en función de la tensión eléctrica de paso y de contacto (se considera aceptable un valor de 10 ohm; en terrenos con alta resistividad este valor puede llegar a ser hasta de 25 ohm).

El valor medido de resistencia a tierra debe ser menor o igual que 10 ohm para líneas aéreas de alta tensión.

Para líneas aéreas de alta tensión con la instalación de torres autosoportadas de acero galvanizados, se recomienda que el valor medido de resistencia a tierra debe ser menor o igual que 10 ohm.

Para líneas aéreas de alta tensión con la instalación de postes troncocónicos autosoportados, se recomienda que el valor medido de resistencia a tierra debe ser menor o igual que 30 ohm.

El valor medido de resistencia a tierra para líneas subterráneas de alta tensión debe ser menor o igual que 10 ohm.

- a) Plantas generadoras y subestaciones. Cuando estén involucradas tensiones y corrientes eléctricas altas, se requiere de un sistema enmallado de tierra con múltiples electrodos y conductores enterrados y otros medios de protección;
- b) Sistemas de un solo electrodo. Los sistemas con un solo electrodo deben utilizarse cuando el valor de la resistencia a tierra no exceda de 25 ohm en las condiciones más críticas;

Todas las estructuras deben estar aterrizadas con su sistema de puesta a tierra a lo largo de la línea de transmisión.

#### **6.2.2.12** Puesta a tierra de líneas aéreas

Toda cerca metálica que se cruce con líneas suministradoras en áreas no urbanizadas debe conectarse a tierra, a uno y otro lado del cruce, a una distancia sobre el eje de la cerca y no mayor que 45 m. En caso de existir una o más puertas o cualquier otra condición que interrumpa la continuidad de la cerca, ésta debe conectarse a tierra en el extremo más cercano al cruce con la línea.

#### **6.2.2.13** Cables mensajeros, retenidas e hilos de guarda.

- a) Cables mensajeros. Los cables mensajeros que requieran estar puestos a tierra, deben conectarse a los conductores de puesta a tierra en los postes o en las torres, a los intervalos máximos indicados a continuación:
  - i. Cuando el cable mensajero sea adecuado para utilizarse como conductor de puesta a tierra del sistema (véase 5.2.9.4), una conexión como mínimo, en cada 400 m de línea, independientemente del sistema de puesta a tierra del servicio de los usuarios, deberán existir no menos de cuatro conexiones de puesta a tierra en una distancia de 1.6 km, aun cuando algunos intervalos excedan 400 m;
  - ii. Cuando el cable mensajero no sea adecuado para utilizarse como conductor de puesta a tierra del sistema, una conexión como mínimo, en cada 200 m de línea, independientemente del sistema de puesta a tierra del servicio de los usuarios.
- b) Retenidas. Las retenidas que requieran estar puestas a tierra deben conectarse a:
  - i. Estructuras de acero puestas a tierra, o a una conexión efectiva de puesta a tierra en postes de madera o concreto; y
  - ii. Un conductor de línea (neutro) que tenga cuando menos una conexión de puesta a tierra como mínimo en cada 400 m, además de las conexiones de puesta a tierra en los servicios a usuarios. Deberán existir no menos de cuatro conexiones de puesta a tierra en una distancia de 1.6 km, aun cuando algunos intervalos excedan 400 m.
- c) Cables de guarda. Los cables de guarda para líneas de alta tensión deben conectarse a los cables de puesta a tierra de las estructuras.

#### **6.2.2.14** Electrodo artificiales

Cuando se utilicen electrodos artificiales deben:

- a) Penetrar tanto como sea posible, dentro del nivel de humedad permanente; y
- b) Ser de un metal o aleación que no se corra;
- c) Pueden emplearse intensificadores químicos para realizar mejoras al sistema de puesta a tierra; en su caso, éstos deben cumplir con los requisitos establecidos en la norma IEC 62561-7; asimismo, debe aplicarse el procedimiento que especifique el fabricante y debe incluirse en la memoria de cálculo. El tratamiento a terrenos con valores de resistividad altos con la aplicación de bentonita se puede utilizar con electrodos o mediante el uso de contra antenas de conductores de cobre desnudo.

Toda la superficie externa de los electrodos debe ser conductora, bajo las condiciones existentes y durante la vida útil de los mismos, esto es, que no tenga pintura, esmalte u otra cubierta aislante.

**6.2.2.15 Resistividad del suelo y de diseño**

- a) Debe medirse la resistividad aparente del suelo en cada punto donde se localice la estructura;
- b) Debe contarse con una memoria de cálculo del sistema de puesta a tierra, que indique la resistividad de diseño, la cual debe tomar como base la resistividad del suelo, y el método de cálculo; y
- c) Los sistemas de puesta a tierra para cada estructura deben tomar como base las resistividades de diseño.

**6.2.2.16 Materiales y equipos para puesta a tierra**

El sistema de puesta a tierra debe considerar como mínimo el material y equipo permanente siguientes:

- a) Para contra-antenas, con las características siguientes:
  - i. Alambre de cobre electrolítico; en sección circular, temple semiduro, de sección transversal mínima de 33.62 mm<sup>2</sup> o de mayor conductividad I.A.C.S a 20°C 97.66% de; y
  - ii. Cable de acero con recubrimiento de cobre soldado (30 ACS 7 No 9) de sección trasversal de 46.44 mm<sup>2</sup> o mayor, diámetro nominal de 8.71 mm de resistencia de 1.27481 ohm/km.
- b) Electrodo verticales de acero con recubrimiento de cobre electrolítico; y
- c) Conexiones soldadas tipo exotérmico. En un sistema de transmisión no se aceptan conectores a compresión o atornillables;
- d) Terreno vegetal o intensificadores químicos.

**6.2.2.17 Resistencia eléctrica del sistema de puesta a tierra**

Después de la instalación del sistema de puesta a tierra, debe realizarse la medición de la resistencia eléctrica a pie de la estructura (torre o poste), el valor de la resistencia del sistema de puesta a tierra debe ser:

- a) Para torres autosoportadas debe ser menor que 10 ohm;
- b) Para postes troncocónicos o tubulares debe ser menor que 30 ohm.

**Excepción:** En caso de no lograr los valores anteriores debe presentarse una solución alternativa.

La medición de la Resistencia Eléctrica del Sistema a puesta de la Estructura debe realizarse de acuerdo con lo establecido en la Especificación CFE 00J00-52.

**6.2.2.18 Construcción y detalles de la puesta a tierra**

- a) Para las torres autosoportadas de acero galvanizado, las uniones de las contra-antenas deben soldarse en la interface cable-placa estructural "stub" de la estructura o en la sección embebida en concreto de la estructura; y
- b) Para los postes troncocónicos de acero galvanizado, las uniones de las contra-antenas deben soldarse a las anclas de los postes.

En ambos tipos de estructuras las uniones deben quedar ahogadas en el concreto de la cimentación, de tal manera que las conexiones no sean visibles.

La soldadura no debe presentar ruptura o agrietamiento en las uniones durante los trabajos de colado de las cimentaciones.

En estructuras de madera, concreto y de fibra de vidrio se deberá instalar la bajante de tierra, rematando en espiral la parte del poste que se empotra para su soporte.

**6.2.2.19 Puesta a tierra de líneas subterráneas**

Punto de conexión del conductor de puesta a tierra en sistemas de corriente alterna

- a) Para tensiones de 69 kV a 400 kV
  - i. Conductor sin pantalla (ya sea desnudo, forrado o aislado sin pantalla). El conductor debe ser eficazmente puesto a tierra en cada una de las acometidas;
  - ii. Cable con pantalla.
- b) Conexión de la pantalla del cable con la puesta a tierra del apartarrayos. Las pantallas metálicas de los cables deben unirse con el sistema de puesta a tierra del apartarrayos;

- c) Cable sin cubierta exterior aislante. La conexión debe hacerse al neutro del transformador de alimentación y en las terminales del cable; y
- d) Cable con cubierta exterior aislante. Se recomienda hacer conexiones adicionales entre las pantallas metálicas sobre el aislamiento del cable (o armadura) y la red de puesta a tierra del sistema. En líneas de cable con pantalla de múltiples conexiones de puesta a tierra, la pantalla metálica (incluyendo armadura) debe conectarse a la red de puesta a tierra en cada unión del cable expuesta al contacto del personal.

Debe preverse que, al estar puestas a tierra en más de un punto, la corriente circulante por pantalla provoca un calentamiento adicional;

- e) Conductor de puesta a tierra separado

Si se usa un conductor de puesta a tierra separado adicional a una línea subterránea, debe conectarse a las pantallas metálicas del cable de potencia, incluyendo su conexionado a las cajas de puesta a tierra, resistencias no lineales, limitadores de tensión, herrajes y soportería, los cuales deberán ir conectados a la red de puesta a tierra. Este conductor debe estar colocado en la misma estructura enterrada (banco de ductos, registros, fosas, trincheras, galerías o túneles), en una tubería de polietileno de alta densidad independiente que los conductores del circuito.

**Excepción:** El conductor de puesta a tierra para un circuito instalado en un ducto magnético (tubería de hincado de acero al carbono) puede estar en un ducto independiente si el que contiene al circuito está unido a dicho conductor en ambos extremos, el ducto magnético debe estar protegido catódicamente como una sola unidad.

**NOTA -** El conductor de puesta a tierra o conductor de continuidad de tierra que se instale de forma separado en una línea subterránea debe ser de cobre y forrado con aislamiento XLP RHH-RHW para un nivel de tensión de 2 000 V, con una sección transversal de 150 mm<sup>2</sup> a 240 mm<sup>2</sup> equivalente en su capacidad de conducción de corriente de cortocircuito de la acometida subterránea.

#### 6.2.2.20 Sistemas subterráneos

- a) Los conductores de puesta a tierra usados para conectarse a los electrodos y que se coloquen directamente enterrados, deben ser tendidos con holgura o tener suficiente resistencia mecánica para evitar que se rompan por movimientos de la tierra o asentamientos normales del terreno;
- b) Los empalmes y derivaciones sin aislamiento de conductores de puesta a tierra directamente enterrados deben ser hechos con soldadura exotérmica, para minimizar la posibilidad de aflojamiento o corrosión. Debe reducirse al mínimo el número de estos empalmes o derivaciones;
- c) La pantalla metálica, debe interconectarse con la de los otros cables del sistema trifásico y conectarse a tierra, asimismo debe unirse con todo aquel equipo eléctrico accesible conectado a tierra en los registros, fosas, galerías, trincheras, pozos o bóvedas.

**Excepción:** Esta conexión puede omitirse cuando exista protección catódica;

- d) Debe evitarse que elementos magnéticos, tales como acero estructural, tubo, varillas de refuerzo, no queden interpuestos entre el conductor de puesta a tierra y los conductores de fase del circuito;
- e) Los metales utilizados para fines de puesta a tierra, que estén en contacto directo con la tierra, concreto o mampostería, deben estar aprobados para tal uso. El aluminio no se permite para este uso. Los metales de diferentes potenciales galvánicos, que se unan eléctricamente, pueden requerir de protección contra corrosión galvánica;
- f) Cuando las pantallas o armaduras sobre el aislamiento de cables, conectadas a tierra, se conecten para minimizar las corrientes eléctricas circulantes en la pantalla, deben aislarse donde estén accesibles al contacto del personal;
- g) Las conexiones de transposición y los puentes de unión deben tener aislamiento para 2 000 V, para tensiones mayores el aislamiento debe ser adecuado para la tensión eléctrica a tierra existente;
- h) Los puentes de unión y sus medios de conexión deben ser de tamaño y diseño para soportar la corriente eléctrica de falla, sin dañarse el aislamiento de los puentes o las conexiones de la pantalla.

### **6.2.3 Puntos de Conexión e Interconexión con la RNT**

El objetivo de la presente sección es establecer los requisitos mínimos que deben cumplir los puntos de Conexión y/o Interconexión de líneas aéreas y subterráneas de transmisión en sus distintas modalidades a la Red Nacional de Transmisión; con base en principios que permitan establecer la confiabilidad, operación eficiente, seguridad y protección para las personas y sus propiedades.

El alcance de este artículo es definir los requerimientos de los conductores para los puntos de conexión e interconexión y equipos de recepción del suministro, dispositivos para el control, medición y protección, así como los requisitos para su instalación.

A continuación, se clasifican los tipos de puntos de conexión e interconexión con la RNT:

1. Parte A. Generalidades;
2. Parte B. Conductores para puntos de conexión e interconexión aérea;
3. Parte C. Conductores para puntos de conexión e interconexión subterránea;
4. Parte D. Equipos de conexión e interconexión - Medio de desconexión;
5. Parte E. Fronteras de Responsabilidad de Puntos de Conexión y Puntos de Interconexión.

#### **Parte A. Generalidades.**

##### **6.2.3.1 Número de puntos de conexión o interconexión**

En general el número de puntos de conexión o interconexión para la RNT en una estructura, edificio u otra instalación que suministre energía deben ser de sólo una conexión, excepto lo que se permita en a), b) y c) siguientes.

- a) Condiciones especiales. Se permitirán conexiones adicionales que alimenten a:
  - i. Sistemas generadores en paralelo;
  - ii. Puntos de conexión de Centros de Carga con la RNT;
  - iii. Puntos de Interconexión de Centrales Eléctricas con la RNT;
  - iv. Sistemas con diferentes niveles de tensiones para la misma RNT;
  - v. Sistemas con diferentes niveles de tensiones que compartan la RNT con la RGD;
  - vi. Sistemas para puntos de conexión y/o interconexiones aéreas y/o subterráneas para Edificios SF<sub>6</sub> para RNT;
  - vii. Sistemas para puntos de conexión y/o interconexiones aéreas y/o subterráneas para Edificios SF<sub>6</sub> que compartan la RNT con la RGD;
  - viii. Sistemas para la conexión a múltiples fuentes de alimentación con el fin de mejorar la confiabilidad.
- b) Requisitos de capacidad. Se permiten puntos de conexión o interconexión adicionales bajo las siguientes condiciones:
  - i. Los requisitos de carga de una instalación trifásica son mayores que los que se suministran normalmente a través de una sola conexión;
  - ii. Los sistemas que compartan la infraestructura de la RNT, por ejemplo, la RGD, deberán contar con la capacidad de transmisión que cumpla con los requerimientos de transporte de energía, considerando los niveles de pérdidas por transmisión, asimismo no presente interferencia electromagnética, y se cumplan con los requerimientos de seguridad y confiabilidad para convivencia de ambos sistemas.
- c) Características diferentes. Se permitirán acometidas adicionales para diferentes niveles de tensión para la RNT, o para diferentes usos, conforme a las características particulares de la infraestructura, siempre y cuando el circuito de mayor nivel tensión se ubique en la parte superior y el circuito de menor tensión en la parte inferior, y se cumplan con los requerimientos de seguridad y separaciones de conductores;

- d) Identificación. Cuando un edificio o infraestructura esté alimentado por más de una conexión o por una combinación de circuitos derivados, alimentadores, puntos de conexión y puntos de interconexión, se debe instalar placas de identificación aérea o subterránea, según se trate, o un directorio permanente en cada lugar de conexión, identificando todas las demás conexiones, los alimentadores y los circuitos derivados que alimenten al inmueble o estructura y el área cubierta por cada uno de ellos.

#### 6.2.3.2 Conductores considerados fuera del edificio SF<sub>6</sub>

Se debe considerar que los conductores están fuera de un inmueble u otra infraestructura en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- a) Si los conductores serán instalados hacia los alimentadores y/o marcos de remate que se ubiquen en los muros del Edificio SF<sub>6</sub> deberán ser conforme al arreglo del punto de conexión e interconexión aérea, cumpliendo con las separaciones mínimas entre conductores de fase a fase, véase 6.2.3.3, 6.2.3.5, 6.2.3.6 y 6.2.3.8, para líneas aéreas.
- i. Si los conductores serán instalados hacia terminales tipo (Cable - Aire) o (Cable - Bus Ducto) que se ubiquen en los muros o transiciones en el Edificio SF<sub>6</sub> deberán ser conforme al arreglo del punto de conexión o interconexión aérea, cumpliendo con las separaciones mínimas entre conductores de fase a fase, véase 6.2.3.3, 6.2.3.5, 6.2.3.6 y 6.2.3.8, para líneas aéreas;
  - ii. Si los conductores pasan por fuera o en las inmediaciones del edificio o inmueble deberán ser conforme al arreglo del punto de conexión o interconexión aérea, cumpliendo con una separación mínima horizontal y vertical, véase 6.2.3.3, 6.2.3.5, 6.2.3.6 y 6.2.3.8, para líneas aéreas;
  - iii. Si los cables conductores están instalados en una tubería y/o canalización subterránea que se ubiquen en los accesos (Sótano de Cables o Banco de Ductos) del Edificio SF<sub>6</sub> deberá ser conforme al diseño del arreglo del punto de conexión o interconexión subterránea, debiendo cumplir con las distancias mínimas de separación entre sistemas (Tabla 71) la profundidad mínima para canalizaciones, cables o conductores (Tabla 72), y separación mínima en cruzamientos con líneas subterráneas.

#### 6.2.3.3 Otros conductores en canalizaciones o cables

No se deben instalar otros conductores en la misma canalización del punto de conexión, punto de interconexión, y por ningún motivo en el propio cable de conexión.

**Excepción 1:** Se permitirán dentro del arreglo de la canalización subterránea instalar una tubería independiente de conexión de la instalación de conductores de continuidad de tierra para la conexión de las pantallas metálicas de los cables de potencia y realizar las conexiones hacia los electrodos de puesta a tierra o puentes de unión o conductores del lado de la acometida para los puntos de conexión y/o puntos de interconexión.

**Excepción 2:** Se permitirán dentro de la estructura enterrada; trincheras, galerías o túneles para cables de potencia compartir cables conductores de diferentes niveles de tensión para los puntos de conexión y puntos de interconexión.

**Excepción 3:** Se permitirán dentro del arreglo de la canalización subterránea instalar una tubería independiente para los puntos de conexión o puntos de interconexión, para los conductores de equipo de control, fuerza y comunicaciones.

#### 6.2.3.4 Selladores en las canalizaciones

Cuando una canalización de un punto de conexión y/o interconexión entra a un edificio o estructura desde un sistema de transmisión subterránea, se deben utilizar selladores cortafuego a base de bloques o módulos a compresión para cada uno de los cables de potencia por fase, cables dieléctricos con fibras ópticas y cables con forro de aislamiento para puesta a tierra, incluyendo el montaje y colocación de herrajes y accesorios herméticos al agua, humedad, polvo y fauna nociva que puedan contribuir a evitar la propagación de fuego o deterioro del sistema de cables de potencia.

### 6.2.3.5 Distancias o separaciones mínimas en estructuras

Los conductores de los puntos de conexión y puntos de interconexión en los tramos finales de la línea deben cumplir con a) b) c) y d) siguientes:

- a) Distancias de seguridad. Los conductores de los puntos de conexión o puntos de interconexión son instalados en estructuras de transmisión diseñadas para la RNT, deberán cumplir con las separaciones mínimas y distancias de seguridad, véase 6.2.3.3, 6.2.3.5, 6.2.3.6 y 6.2.3.8 para líneas aéreas;
- b) Libramiento vertical. Los conductores de los puntos de conexión o puntos de interconexión instalados en estructuras de transmisión diseñadas para la RNT deberán cumplir con las alturas mínimas de los conductores para líneas de alta y extra alta tensión, y cruces con otras líneas eléctricas y de comunicación;
- c) Aberturas en edificios. Los puntos de conexión o puntos de interconexión aéreos, no se deben instalar por abajo de claros a través de los cuales puedan moverse materiales o equipo, como claros en edificios agrícolas y comerciales, y no se deben instalar en donde obstruyan dichos claros;
- d) Vegetación como soporte. La vegetación, tal como árboles, no se debe utilizar como soporte de los conductores o del equipo de los puntos de conexión o puntos de interconexión aérea.

### Parte B. Conductores de puntos de conexión o interconexión aérea.

#### 6.2.3.6 Tamaño y ampacidad del conductor

- a) Generalidades. Los conductores deben tener suficiente ampacidad para conducir la corriente de la carga alimentada para las solicitaciones del punto de conexión o punto de interconexión que requiera la RNT y con base a las especificaciones aprobadas del suministrador y deben tener suficiente resistencia mecánica;
- b) Tamaño mínimo del conductor. Los conductores deben tener un tamaño no menor que 281 mm<sup>2</sup> (477 kcmil) hasta 603 mm<sup>2</sup> (1 113 kcmil) de aluminio con cableado concéntrico y núcleo de alambres de acero recubierto de aluminio soldado, véase tamaño o designación en la **Tabla 42**.

**Excepción 1:** En instalaciones que no cumplan con los requerimientos de la capacidad de conducción de corriente, los puntos de conexión o interconexión se limitarán hacer arreglos de 1 conductor por fase con secciones transversales de 281 mm<sup>2</sup> (477 kcmil) hasta 603 mm<sup>2</sup> (1 113 kcmil) para niveles de 69 a 400 kV, mediante los análisis indicados en los incisos (c), (d) y (e) de la **Tabla 42**.

**Excepción 2:** En instalaciones que no cumplan con los requerimientos de la capacidad de conducción de corriente los puntos de conexión o interconexión se limitarán hacer arreglos con un haz de 2, y 3 conductores por fase con una sección transversal de 603 mm<sup>2</sup> (1 113 kcmil) para niveles de 69 a 400 kV, mediante los análisis indicados en los incisos (c), (d) y (e) de la **Tabla 42**.

**Excepción 3:** En instalaciones que no cumplan con los requerimientos de la capacidad de conducción de corriente los puntos de conexión o interconexión se limitarán a solo hacer arreglos con un haz de 4 conductores por fase con una sección transversal de 281 mm<sup>2</sup> (477 kcmil) solo para niveles de 400 kV, mediante los análisis indicados en los incisos (c), (d) y (e) de la **Tabla 42**;

- c) Conductores puestos a tierra. Los conductores puestos a tierra deben tener un tamaño del conductor no menor que el requerido a nominal 107.2 mm<sup>2</sup> a 253.4 mm<sup>2</sup> (4/0 AWG a 500 kcmil) de cobre o de alambre de acero, este último con recubrimiento de cobre con conductividad equivalente en su capacidad de conducción de corriente;
- d) Cables de guarda. Los cables de guarda para líneas de alta y extra alta tensión deben conectarse a los cables de puesta a tierra de las estructuras.

#### 6.2.3.7 Libramientos

Los conductores de los puntos de conexión o interconexión instalados en estructuras de transmisión diseñadas para la RNT deberán cumplir con las alturas mínimas de los conductores para líneas de alta y extra alta tensión, y cruces con otras líneas eléctricas y de comunicación.

### 6.2.3.8 Estructuras

La ubicación de las estructuras de transmisión hacia los puntos de conexión o interconexión aérea en las llegadas o salidas en subestaciones de transmisión deberá estar a una distancia entre la primera estructura y el marco de remate comprendida entre 60 m a 80 m, y los cables conductores deben tener la tensión mecánica mínima necesaria para cumplir con los libramientos.

**Excepción 1**-Cuando los puntos de conexión o interconexión aérea sea a Edificios SF<sub>6</sub> la ubicación de la primera estructura de transmisión deberá estar a una distancia mínima de 40 m, y los cables conductores deben tener la tensión mecánica mínima necesaria para cumplir con los libramientos.

**Excepción 2**-Cuando las estructuras de transmisión compartan conductores con niveles de tensión menores que los puntos de conexión o interconexión de la RNT, éstos deberán ubicarse en la parte inferior, respetando las separaciones indicadas en 6.2.3.5.

### 6.2.3.9 Punto de sujeción

El punto de sujeción de los conductores de los puntos de conexión o interconexión aérea a un inmueble u otra estructura debe estar a la separación mínima especificada en 6.2.3.3, 6.2.3.5, 6.2.3.6 y 6.2.3.8 para líneas aéreas. En ningún caso, este punto de sujeción debe estar a menos de 9.0 m del nivel del piso terminado.

### 6.2.3.10 Medios de sujeción

Los conductores utilizados para los puntos de conexión o interconexión aéreas se deben sujetar a las estructuras u otros inmuebles, por medio de un conjunto de herrajes y accesorios que cumplan con la capacidad de carga mecánica a soportar y tipo de sujeción de los diferentes tipos de conductores y arreglos de haz de conductores y el material a donde va a ser instalado, los cuales deben ser libres de efecto corona, aprobados e identificados para su uso con conductores de acometida.

### 6.2.3.11 Soportes sobre los inmuebles o edificios SF<sub>6</sub>

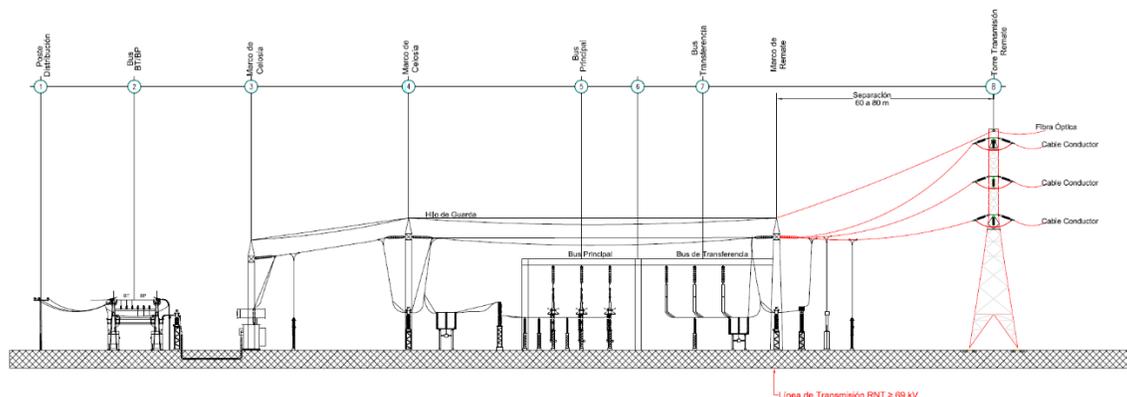
Los conductores de los puntos de conexión o interconexión aérea que se instalen en los muros o techos deben estar debidamente apoyados en estructuras sólidas y/o elementos estructurales con la capacidad mecánica para soportar las cargas mecánicas a los que estarán expuestos los diferentes tipos de conductores y arreglos de haz de conductores y el material a donde va a ser instalado. Se deben prever las medidas de impermeabilización de los pasos de cable o bus SF<sub>6</sub>.

Las estructuras sólidas o elementos estructurales deberán estar conectados al sistema de la red de puesta a tierra, donde la estructura deberá estar unida mediante un puente de unión y un conector al conductor puesto a tierra de la acometida aérea. Cuando sea posible, dichos soportes deben ser independientes del inmueble. Si el paso al Inmueble es a través de bus ducto SF<sub>6</sub>, dichos soportes deben formar parte de la estructura del inmueble.

### 6.2.3.12 Arreglos de los puntos de conexión o interconexión aéreas

En esta sección se ilustran los arreglos más comunes de forma esquemática para los puntos de conexión o interconexión aéreas en salidas o llegadas en subestaciones de transmisión.

#### a) Arreglos con punto de conexión o interconexión en Subestación de Transmisión



**Figura 30 - Punto de conexión o interconexión aérea - Arreglo de Salida de Línea de Subestación de Transmisión**



**Parte C. Conductores de puntos de conexión o interconexión subterránea****6.2.3.13 Conductores de punto de conexión o interconexión subterránea**

## Instalación

- a) Estructuras enterradas. Los cables de potencia para los puntos de conexión o interconexión subterráneas deberán ser instalados con alguno o algunos de los siguientes métodos:
- a) banco de ductos en concreto;
  - b) banco de por medio de barrenación direccional;
  - c) banco de ductos directamente enterrados;
  - d) trincheras para cables de energía;
  - e) galerías para cables de energía;
  - f) túneles para cables de energía;
  - g) registros de deflexión;
  - h) registros para empalmes;
  - i) fosas para empalmes;
  - j) fosas para transición;
  - k) fosas de anclaje.

entre otros, con arreglos de conductores en disposición en trébol o horizontal "coplanar", con base a los requerimientos de la RNT.

**Excepción:** En casos especiales la instalación de los cables de potencia podrá ser en puentes para cruces con cuerpos de agua, vías férreas y carreteras. Para ello es posible considerar puentes para uso exclusivo de la instalación del sistema de cables de potencia;

- b) Aislamiento. Los cables de potencia para los puntos de conexión o interconexión subterránea deberán ser con material de aislamiento de Polietileno de Cadena Cruzada (cross-linked polyethylene, XLPE), para niveles de tensión de 69 kV a 400 kV. Conforme a las normas IEC 60840 e IEC 62067 (según corresponda), o conforme a la Norma NMX-J-142/2-ANCE-2011;
- c) Material del conductor. Los conductores serán formados por cables de cobre o aluminio con cableado concéntrico compacto o segmental (sectorial) conforme a la norma IEC 60228 y la NMX-J-012/1-ANCE-2014.

**6.2.3.14 Tamaño y ampacidad del conductor**

- a) Generalidades. Los cables de potencia deben tener suficiente ampacidad para conducir la corriente de la carga alimentada para las solicitudes de los puntos de conexión o punto de interconexión que requiera la RNT y con base a las especificaciones técnicas de Comisión Federal de Electricidad, en tanto la autoridad competente emita las que las sustituyan;
- b) Capacidad de conducción. Los cables de potencia deben determinarse con base en lo indicado en las normas, IEC 60287-1-1, IEC 60287-1-2, IEC 60287-1-3, IEC 60287-2-1, IEC 60287-2-2, IEC 60287-2-3, IEC 60287-3-1, IEC 60287-3-2, e IEC 60287-3-3, o conforme a la Norma NMX-J-142/2-ANCE-2011, considerando los tipos de instalación a utilizar en la RNT;
- c) Cuando el enlace sea híbrido, los cables de potencia en el segmento subterráneo deben ser para una capacidad de conducción de corriente de al menos la capacidad del segmento aéreo del enlace. Entregando el estudio de capacidad de conducción de corriente tomando en consideración los tipos de construcción del banco de ductos y las características del terreno en donde será instalado.

**Excepción 1:** Para factores de carga diarios y condiciones de emergencia se debe calcular la capacidad de conducción de corriente conforme a lo indicado en la norma internacional IEC 60853-2.

**Excepción 2:** Para conductores con secciones transversales iguales o mayores que 1 200 mm<sup>2</sup>, se debe considerar que los valores de efecto piel factor (ks) y factor de efecto de proximidad (kp) deben ser conforme a la especificación CFE DCDLTS01;

- d) Tamaño mínimo del conductor. Los cables de energía deberán seleccionarse conforme a los estudios de la capacidad de conducción donde se determinará el tamaño mínimo de la sección transversal cumpliendo con los requerimientos para el enlace completo de la red subterránea con el tipo de instalación, considerando preferentemente que la sección transversal estará desde 400 mm<sup>2</sup> (789.4 kcmil) hasta 2 000 mm<sup>2</sup> (3 947 kcmil), conforme a la norma IEC 60228 y la norma NMX-J-012/1-ANCE-2014.

**Excepción 1:** Las instalaciones de los puntos de conexión o interconexión subterráneas se limitarán a hacer arreglos de 1 conductor por fase para niveles de 69 a 400 kV, mediante los análisis indicados en el inciso (e) de este apartado.

**Excepción 2:** En instalaciones que no cumplan con los requerimientos de la capacidad de conducción de corriente, los puntos de conexión o interconexión subterráneas podrán hacerse arreglos de 1 conductor por fase con secciones iguales o mayores a 2 500 mm<sup>2</sup> (4 934 kcmil) para niveles de tensión de 69 a 400 kV, incluyendo alambres esmaltados o "enamelling" a base de una resina de poliuretano, o puede ser una resina a base de polyester (AMIDA) y con poliésteramida, cuyo espesor mínimo del esmalte empleado en los alambres deberá ser 0,050 mm, bajo los requerimientos de las normas internacionales IEC 60317-20, para alambres esmaltados con resina de poliuretano, e IEC 60317-13, para alambres esmaltados con una resina a base de polyester (AMIDA) y con poliésteramida;

- e) Conductores para puesta a tierra. Los conductores puestos a tierra de continuidad de tierra para la conexión de las pantallas metálicas de los cables de potencia y realizar las conexiones hacia los electrodos de puesta a tierra o puentes de unión o conductores para los puntos de conexión y/o puntos de interconexión, debe ser de cobre y forrado con aislamiento XLP RHH-RHW para un nivel de tensión de 2 000 V, con una sección nominal de 150 mm<sup>2</sup> a 240 mm<sup>2</sup> equivalente en su capacidad de conducción de corriente de cortocircuito de la acometida subterránea.

**6.2.3.15 Distancias o separaciones entre sistemas**

Los conductores de los puntos de conexión o interconexión instalados en estructuras enterradas deberán cumplir con las distancias mínimas de separación entre sistemas, véase la profundidad mínima para canalizaciones, cables o conductores (**Tabla 72**), y separación mínima en cruces con otras líneas subterráneas.

**6.2.3.16 Protección contra daños**

Los conductores de los puntos de conexión o interconexión subterránea deben estar protegidos contra daños mínimo con los siguientes requerimientos:

- a) Los conductores de los puntos de conexión o interconexión que estén instalados en bancos de ductos en concreto deberán protegerse con tubería de polietileno de alta densidad corrugada tipo S. doble pared, y espesor controlado con los diámetros nominales en función de la sección transversal del cable de potencia en mm<sup>2</sup>, y para los cables de comunicación y continuidad de tierra se deberá incluir tubería independiente lisa de polietileno de alta densidad tipo II RD-11 con diámetro nominal de 60 mm, véase **Tabla 40**;
- b) Los conductores de los puntos de conexión o interconexión que estén instalados en bancos de ductos directamente enterrados deberán protegerse con tubería de polietileno de alta densidad corrugada tipo S. doble pared, y espesor controlado, y para los cables de comunicación y continuidad de tierra se deberá incluir tubería independiente lisa de polietileno de alta densidad tipo II RD-11 con diámetro nominal de 60 mm, incluyendo una protección mediante una losa de concreto armado, un f'c de 19.61 MPa, 50 mm de peralte total y un ancho mínimo igual de la excavación de 200 mm, véase **Tabla 40**;

**Tabla 40 - Dimensiones para tubería de polietileno de alta densidad, tipo S, doble pared espesor controlado**

Sección transversal del cable de potencia en mm <sup>2</sup>	De 380 a 799	De 800 a 1 199	De 1 200 a 1 999	De 2 000 a 2 500
Diámetro nominal mínimo del tubo corrugado de polietileno de alta densidad mm	150	200	250	300

- c) Perforación direccional. Los cables o canalizaciones que se instalan usando equipo de perforación direccional deben protegerse mediante la instalación de tubería de polietileno de alta densidad lisa para los cables de potencia con los diámetros nominales en función de la sección transversal del cable de potencia en mm<sup>2</sup>, y para los cables de comunicación y continuidad de tierra se deberá incluir tubería independiente lisa de polietileno de alta densidad tipo II RD-11 con diámetro nominal de 60 mm, véase **Tabla 41**;

**Tabla 41 - Dimensiones para tubería lisa de polietileno de alta densidad, tipo II, RD 13**

Sección transversal del cable de potencia mm <sup>2</sup>	De 380 a 799	De 800 a 1199	De 1 200 a 1 999	De 2 000 a 2 500
Diámetro nominal mínimo del tubo liso de polietileno de alta densidad Mm	150	200	250	300

- d) Conductores de los puntos de conexión o interconexión. Los cables de potencia de los puntos de conexión o interconexión subterráneas, que están alojados en los bancos de ductos en concreto, directamente enterradas o cualquier estructura enterrada (registros, fosas, trincheras, galerías, entre otros) que estén por debajo del nivel del terreno, deben ser identificados por medio de una cinta de aviso con la leyenda “PELIGRO CABLES DE ALTA TENSIÓN” colocada cuando menos 30 centímetros por encima de instalación subterránea;
- e) Que salen del nivel del terreno. Los conductores y cables enterrados directamente que salen del nivel del terreno en puntos de transición en pedestales y estructuras de transición se deben proteger con canalizaciones que se extiendan desde la profundidad mínima requerida hasta un punto situado a una distancia mínima de 2.50 m sobre el acabado del terreno.

**Excepción:** En casos especiales para los puntos de conexión o interconexión subterráneos donde se requieran realizar transiciones aéreas - subterráneas, los cables y estructura de transición se deberá considerar la protección de la instalación mediante la instalación de barda perimetral para la protección de la estructura de transición y establecer las condiciones de la seguridad hacia el personal y evitar estar expuesta a vandalismo o daños a los cables, incluyendo una protección a base concreto polimérico, y láminas de acero galvanizada o acero inoxidable para la interfaz del banco de ductos-subida de cables hacia la estructura de transición, esta condición deberá ser aprobada con base a los requerimientos de derechos vía de la instalación o inmueble y requerimientos del transportista;

- f) Conductores que entran a un inmueble o edificios SF<sub>6</sub>. Los cables de potencia que entran en un edificio o sótanos para cables deben estar protegidos hasta el punto de entrada;
- g) Relleno. No deben usarse rellenos que puedan dañar la canalización, los cables, canalizaciones, conductores u otras subestructuras o impedir la compactación adecuada del mismo o contribuir a la corrosión de los elementos de la instalación, tales como relleno que contenga rocas grandes, materiales de pavimento, escorias, materiales grandes y con ángulos agudos o material corrosivo, cuando sea necesario proteger a la canalización o al cable contra daño físico, la protección debe proporcionarse por medio de rellenos de materiales granulados o seleccionados, cubiertas adecuadas, mangas apropiadas u otros medios aprobados.

**Excepción:** En casos especiales se podrá utilizar rellenos térmicos cuando la resistividad térmica del terreno supere 1 (m:k/W) para mejorar la disipación de calor y capacidad de conducción de corriente para las solicitaciones del punto de conexión o punto de interconexión;

- h) Sellos de la canalización. La tubería de polietileno de alta densidad o canalizaciones por las cuales pudiera hacer contacto la humedad con partes vivas energizadas, deben sellarse en uno o ambos extremos. Las canalizaciones de reserva o las no utilizadas también deberán estar selladas. Los sellos deben ser identificados para uso con el aislamiento del cable, aislamiento del conductor, conductor desnudo, pantalla protectora u otros componentes.

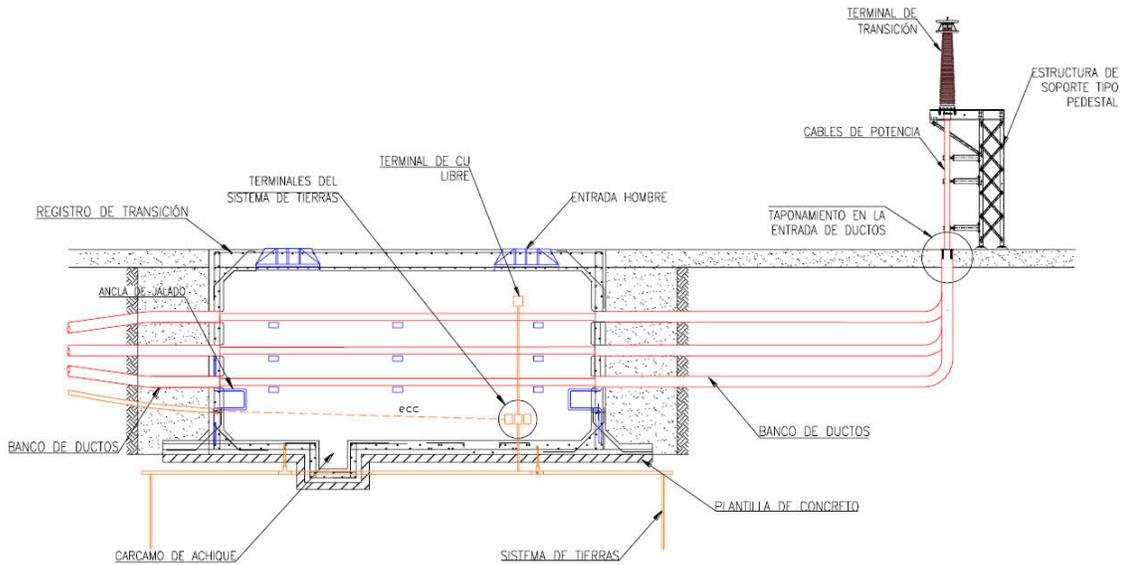
**NOTA** - Cuando se tenga la presencia de gases o vapores peligrosos cercanos en las inmediaciones del inmueble se deberá sellar todas las tuberías o las canalizaciones subterráneas que entren a los edificios SF<sub>6</sub>;

- i) Conductores diferentes a los puntos de conexión o interconexión. Todos los conductores de un circuito del mismo nivel de tensión y los conductores del otro circuito con diferente nivel de tensión, deberán instalar un cable conductor de continuidad de tierra de forma paralela por circuito, y todos los conductores de puesta a tierra hacia los equipos (empalmes, terminales, accesorios de soportaría metálica, entre otros), se deben instalar dentro de la misma canalización, cuando vayan en trincheras, galerías o túneles para cables de potencia;
- j) Movimientos de la tierra. Cuando los conductores, cables o canalizaciones directamente enterrados estén sujetos a asentamientos por movimientos del terreno o a causa de heladas, los conductores, cables o canalizaciones directamente enterrados se deben colocar de modo que se eviten daños a los conductores o a los equipos conectados a las canalizaciones.

**6.2.3.17 Arreglos de los puntos de conexión o interconexión subterráneas**

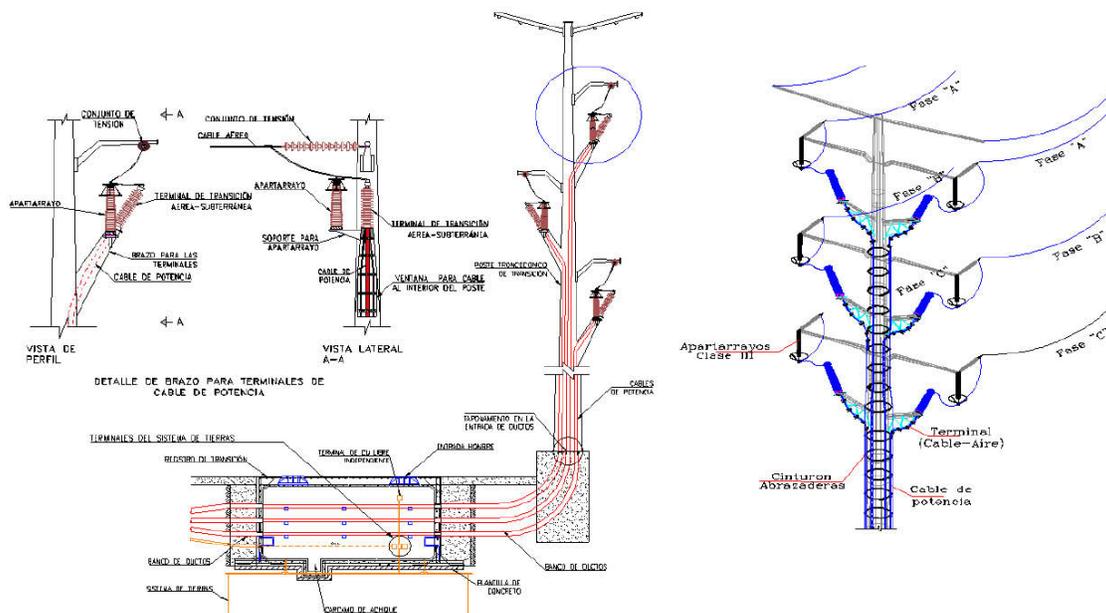
En esta sección se ilustran los arreglos más comunes de forma esquemática para los puntos de conexión o interconexión subterráneos en salidas o llegadas en puntos de conexión, o puntos de interconexión en subestaciones de transmisión.

**a) Arreglos en puntos de conexión o interconexión en Subestaciones de Transmisión;**

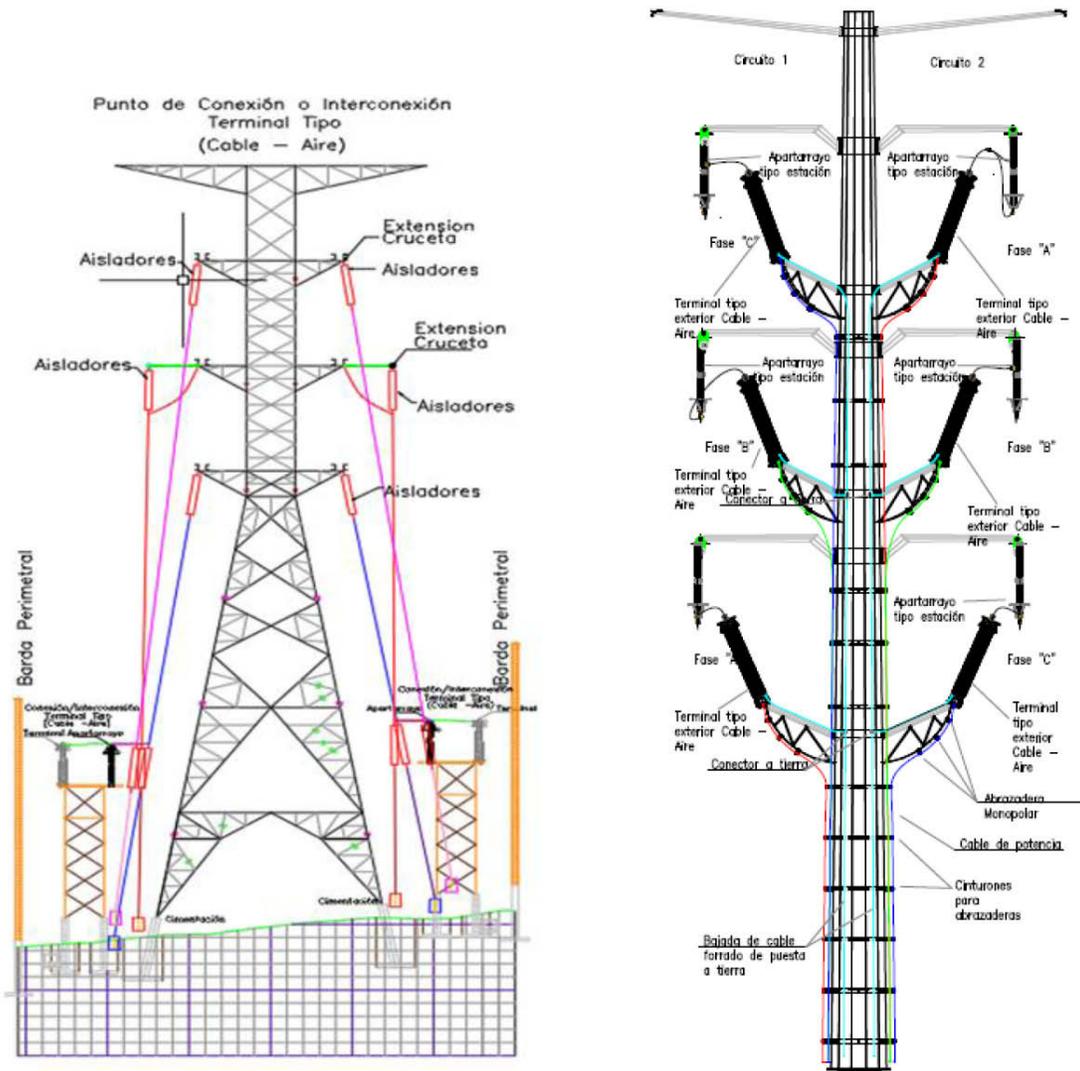


**Figura 33 - Punto de conexión o interconexión subterránea –Transiciones en Terminal (Cable - Aire) Pedestales en S.E. de Transmisión**

**b) Arreglos en punto de conexión o interconexión en transiciones aéreo - subterráneo;**



**Figura 34 - Punto de conexión o interconexión subterránea –Transición Aéreo - Subterráneo**



Punto de conexión o interconexión en Terminal (Cable-Aire) Torre de Transición

Punto de conexión o interconexión en Terminal (Cable-Aire) Poste de Transición

Figura 35 - Punto de conexión o interconexión subterránea - Punto de Interconexión en Transición Aéreo - Subterráneo

- c) Arreglos en punto de conexión o interconexión en galerías con circuitos de diferentes niveles de tensión compartidos;

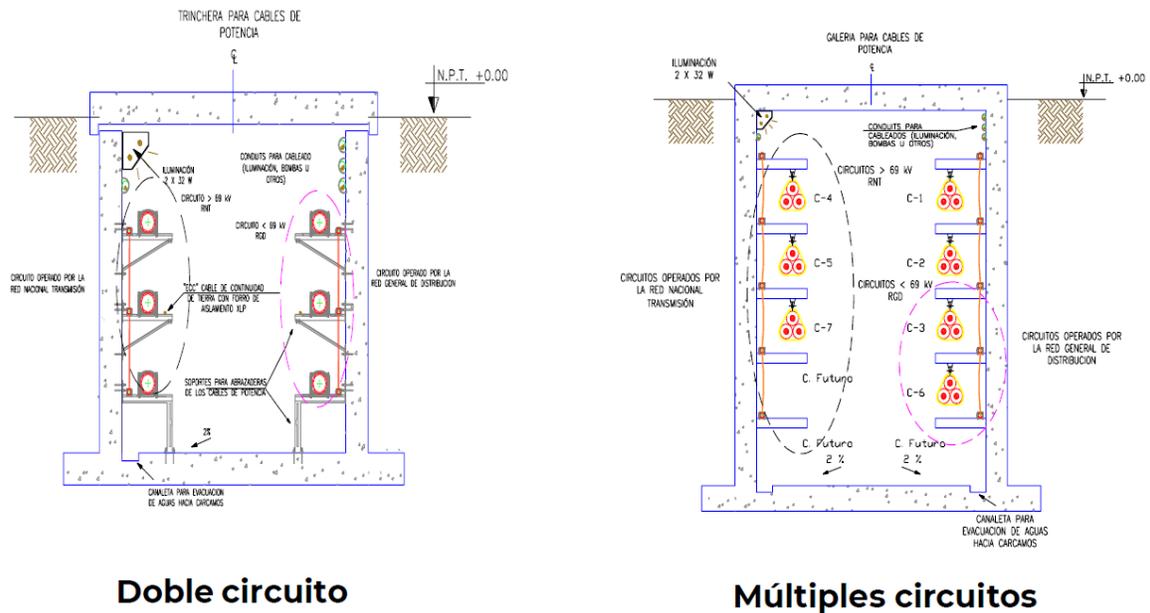


Figura 36 - Punto de conexión o interconexión subterránea con circuitos de diferentes niveles de tensión compartidos en galerías.

- d) Arreglos en punto de conexión o interconexión en subestación encapsulada en gas SF<sub>6</sub> con gas transición en gas SF<sub>6</sub>;

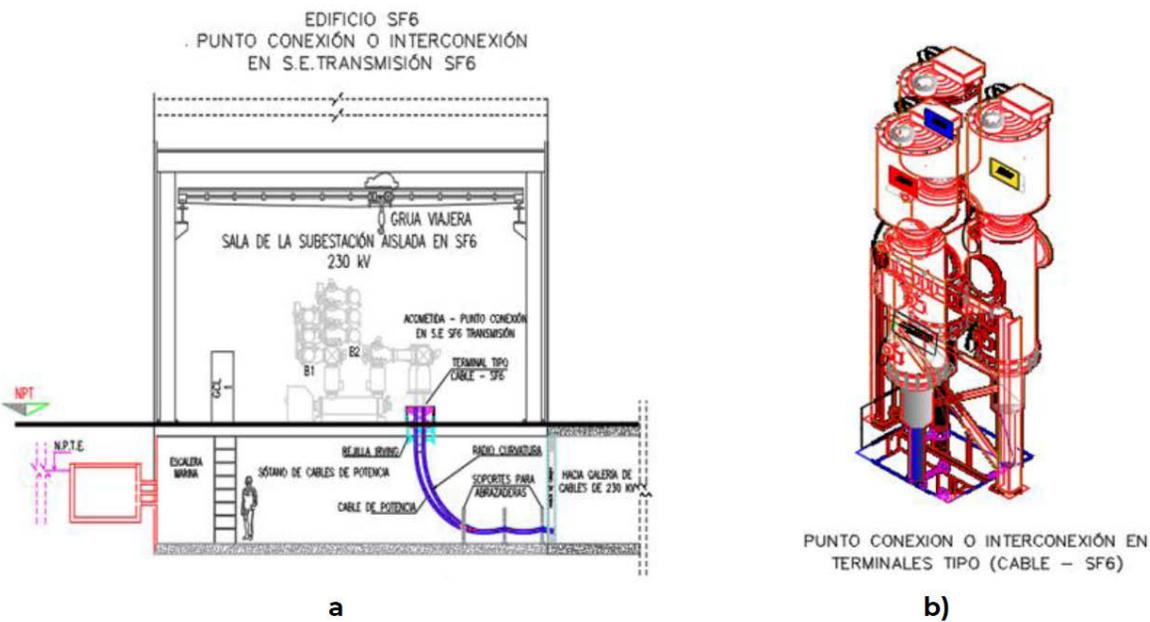
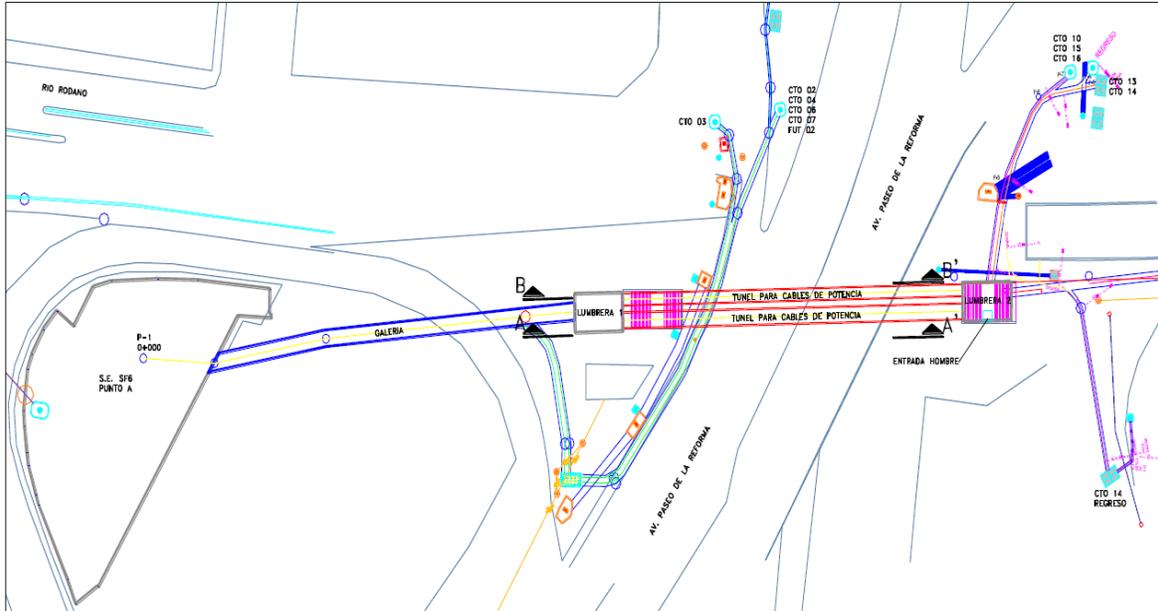
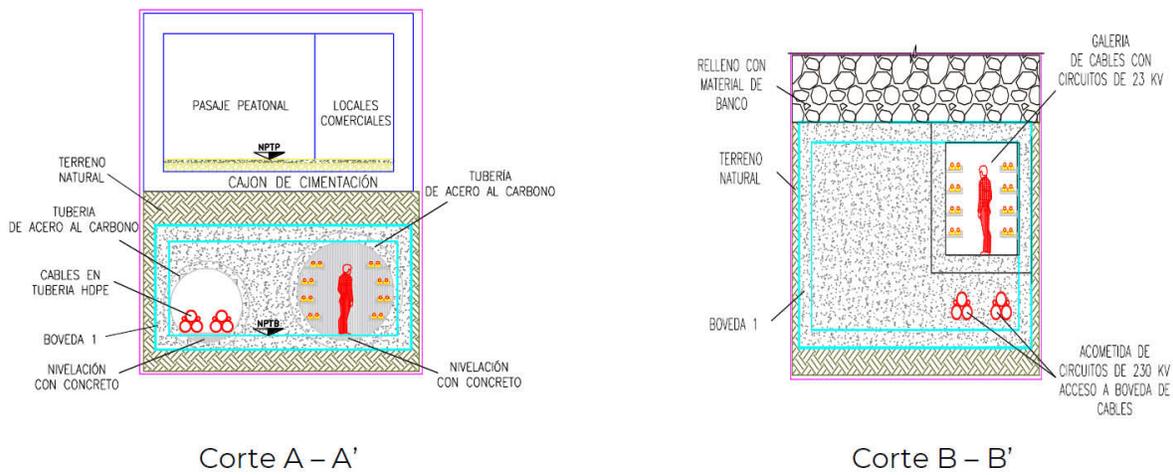


Figura 37 - Punto de conexión o interconexión subterránea en subestación encapsulada en gas SF<sub>6</sub> con gas transición en gas SF<sub>6</sub>. (a) Corte Frontal, (b) Vista Isométrica

- e) Arreglos en punto de conexión o interconexión en subestación encapsulada en gas SF<sub>6</sub> con gas transición en gas SF<sub>6</sub> - con circuitos de diferentes niveles en Túnel para cables.



Vista en planta



Corte A - A'

Corte B - B'

**Figura 38 - Punto de conexión o interconexión subterránea en subestación encapsulada en gas SF<sub>6</sub> con Gas transición en gas SF<sub>6</sub> - Con Circuitos de diferentes niveles de tensión en Túnel**

## Parte D. Equipos de puntos de conexión o interconexión - Medio de desconexión

### 6.2.3.18 Equipo de conexión o interconexión subterránea.

Es la instalación que está constituida por cables aislados, terminales, postes de transición, empalmes, ductos, registros, galerías, pozos de visita, estaciones de bombeo, sistemas de tierras y sujeciones, incluyendo los cables dieléctricos con Fibras Ópticas y sus cajas de empalme para Fibras Ópticas, los cuales están colocados bajo el nivel del suelo en bancos de ductos y/o galerías, que operan en un nivel de tensión igual o superior a 69 kV.

### 6.2.3.19 Medios de desconexión.

Las partes energizadas del equipo de recepción del suministro deben estar encerradas como se especifica en el inciso a) o resguardarse como se especifica en b) siguiente:

- a) Encerradas. Las partes energizadas deben estar encerradas de manera que no queden expuestas a contactos accidentales o deben estar resguardadas como se especifica en b) siguiente;
- b) Resguardadas. Las partes energizadas de los cables de fuerza y control no estén encerradas deben instalarse dentro de un tablero de potencia, tablero de fuerza o de control, y deben estar resguardadas dentro de la instalación o inmueble. Cuando las partes energizadas se resguarden deben estar provistas de un medio para cerrar o sellar las puertas con llave que dan acceso a las partes energizadas;
- c) Marcado. Los cables de potencia se deben marcar para identificar que es adecuado para su uso como equipo de acometida. Todo equipo de acometida debe estar aprobado por el usuario final.

**6.2.3.20** Equipo conectado en el lado línea del medio de desconexión de los conductores de recepción del suministro.

Sólo se permite conectar en el lado línea de los medios de desconexión de los conductores de recepción del suministro lo siguiente:

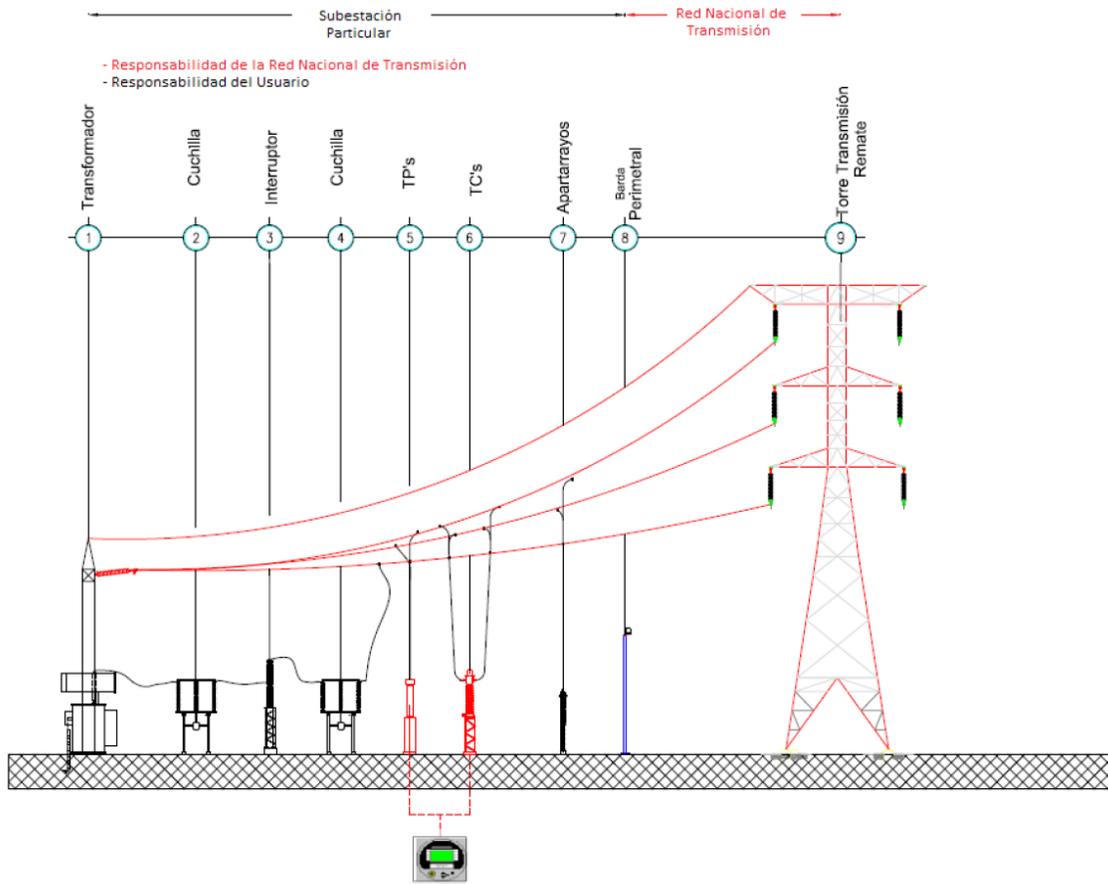
- a) Apartarrayos tipo estación clase III para puntos de conexión con transiciones aéreas - subterráneas;
- b) Cajas de puesta a tierra para el conexionado de las pantallas metálicas de los cables de potencia y conexión a conductores y electrodos de tierra de la red de puesta a tierra;
- c) Descargadores o limitadores de tensión para la desconexión de las pantallas metálicas de los cables de potencia en las cajas de puesta a tierra;
- d) Descargadores o supresores de tensión conocidas como resistencias no lineales conectadas 90° una por fase en las terminales tipo interior en las envolventes SF<sub>6</sub> de subestaciones encapsuladas o bancos de transformadores.

## Parte E. Fronteras de Responsabilidad de Conexión y Puntos de Interconexión.

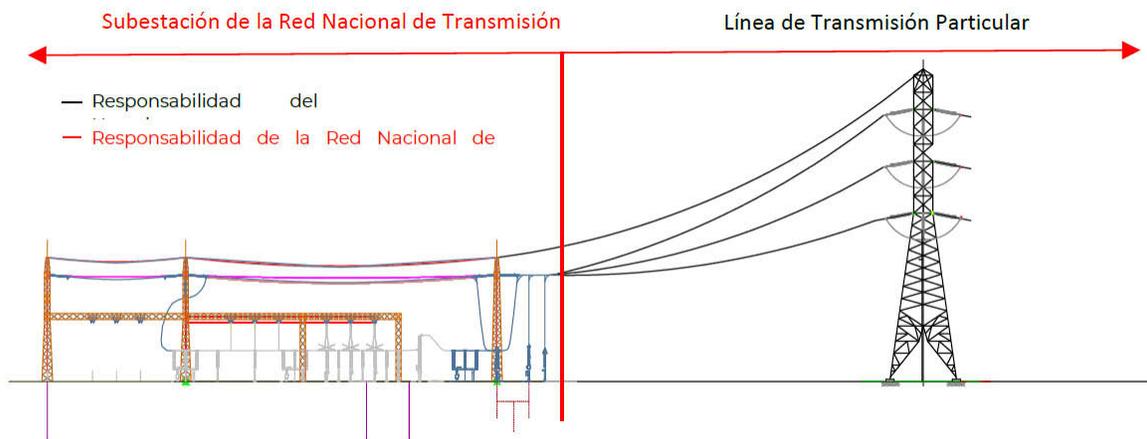
### 6.2.3.21 Sistemas de Medición para Facturación

Para los puntos de conexión o interconexión aéreos o subterráneos considerados bajo los términos y requerimientos de esta Norma, el Usuario Final deberá considerar que existen fronteras de responsabilidad para los puntos de conexión y puntos de interconexión con la RNT, para lo cual deberán considerar lo siguiente:

- a) Los sistemas de medición y los equipos asociados a dichos sistemas de los usuarios con tensión igual o superior a 69 kV deberán considerar que los servicios de medición se traspasan bajo los términos legales procedentes en esta materia en los mismos términos al Transportista, incluido los medios asociados para hacer llegar la información desde el usuario al Transportista, salvo aquellos que ambas partes consideren en los contratos o convenios;
- b) En la **Figura 39** muestra el diagrama de perfil de las fronteras de responsabilidad de la RNT con respecto al esquema de medición y sus equipos asociados conectados a los puntos de conexión y puntos de interconexión con tensiones  $\geq 69$  kV para una línea aérea, utilizados como punto de medición de la energía suministrada;

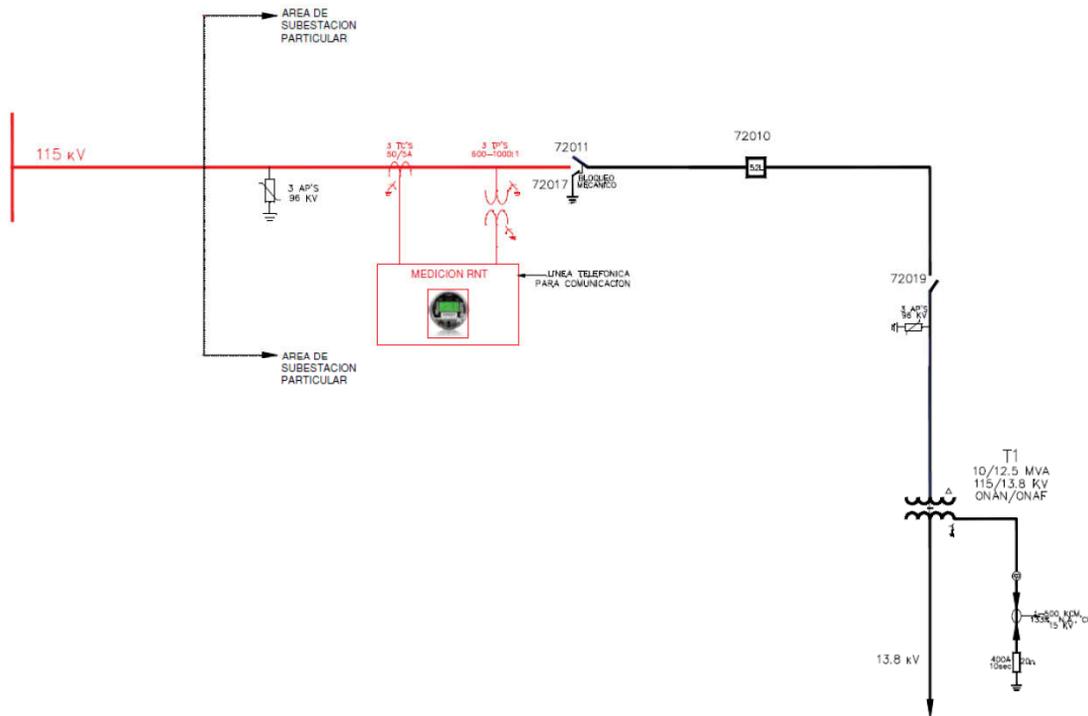


**Figura 39 - Frontera de responsabilidad entre Usuario Final y Transportista para RNT**



**Figura 40 a - Frontera de responsabilidad entre Usuario Final/Central Eléctrica y Transportista para RNT**

- c) En la **Figura 41** se muestra el diagrama unifilar en el cual se indican las fronteras de responsabilidad de la RNT con respecto al esquema de medición y sus equipos asociados conectados a los puntos de conexión y puntos de interconexión con tensiones  $\geq 69$  kV para una línea aérea, utilizados como punto de medición de la energía suministrada.



**Figura 41 - Diagrama Unifilar de frontera de responsabilidad entre Usuario Final y Transportista para RNT**

#### 6.2.4 Líneas aéreas de alta tensión

El objetivo de la presente sección es establecer los requisitos mínimos para las líneas aéreas de transmisión, así como, la convivencia con líneas de telecomunicación y sus equipos, con la finalidad de obtener seguridad y protección para las personas.

##### 6.2.4.1 Generalidades

Las líneas deben cumplir con:

##### 1) Requisitos de posición de las líneas aéreas

Las líneas aéreas instaladas en una sola estructura deben cumplir con:

- Los circuitos no deben llevar dos niveles de tensión diferentes en un mismo nivel;
- Las líneas aéreas que tengan diferentes circuitos a diferentes tensiones, en una misma estructura, deben acomodarse de manera que el circuito con mayor tensión esté arriba;
- Las líneas aéreas que tengan en la misma estructura circuito de comunicación, los circuitos eléctricos deben estar en los niveles superiores. En caso de medios de comunicación embebidos en elementos de blindaje atmosférico (Hilos de guarda), los circuitos eléctricos deben estar en los niveles inferiores.

##### 2) Requisitos generales de las separaciones de los conductores

Para establecer las condiciones de seguridad en las líneas aéreas deben considerarse lo siguiente:

- Separación y espaciamentos.** Para referirse a las distancias entre conductores y sus soportes, estructuras, construcciones, nivel de suelo se utiliza el término separación y espaciamento. Debe entenderse que una separación es la distancia de superficie a superficie y en un espaciamento la distancia es de centro a centro;
- Para propósitos de medición de las separaciones, los herrajes y accesorios que estén energizados deben considerarse como parte integral de los conductores. Las bases metálicas de los apartarrayos y equipos similares deben considerarse como parte de la estructura de soporte.

3) Requisitos generales para los conductores de las líneas aéreas

- a) Capacidad de conducción de corriente de conductores desnudos. Al seleccionar los conductores no deben sobrepasar su capacidad de conducción de corriente. La **Tabla 42** muestra los valores máximos de capacidad de conducción de corriente, para los conductores desnudos que se utilizan usualmente en las líneas aéreas;
- b) La capacidad de conducción de corriente y temperatura de los conductores desnudos se debe calcular en función del rango térmico, con base a lo indicado en el estándar IEEE Std. 738 y CIGRE TB 207;

Asimismo, se deben calcular los límites térmicos de operación de la línea aérea con base a lo indicado en el CIGRE TB 601.

**Tabla 42 -Capacidad de conducción de corriente en conductor (A)**

Conductores para líneas aéreas				
Tamaño o designación		Cobre b)	ACSR ó ACSR/AS	Aluminio
mm <sup>2</sup>	AWG o kcmil			
8.37	8	90	---	---
13.3	6	130	100	98
21.2	4	180	140	130
33.6	2	240	180	180
53.5	1/0	310	230	235
67.4	2/0	360	270	275
85.0	3/0	420	300	325
107	4/0	490	340	375
135	266.8	---	460	445
171	336.4	---	530	520
242	477	---	670	650
322	636	---	780	---
403	795	---	910	---
484	954	---	1 010	---
564	1 113	---	1 110	---
635	1 351	---	1 250	---
765	1 510.5	---	1 340	---
806	1 590	---	1 380	---

**Consideraciones:**  
 Temperatura total máxima en el conductor: 75 °C.  
 Temperatura ambiente: 25 °C.  
 Velocidad del viento: 0.6 m/s.  
 Factor de emisividad: 0.5.  
 Frecuencia: 60 Hz.

a) La ampacidad está basada en una conductibilidad según IACS, del 60% para el aluminio, condiciones meteorológicas 25°C, velocidad de viento de 0.60 m/s, radiación solar de 1 000 W/m<sup>2</sup>, coeficiente de emisividad 0.5, coeficiente de absorción 0.5 a nivel de mar;

b) Conductor de cobre duro con 97.3% de conductividad;

c) Los valores de conducción pueden cambiar de acuerdo con la configuración de los conductores;

d) La capacidad de conducción de corriente y temperatura de los conductores desnudos se debe calcular en función del rango térmico con base a lo indicado en el estándar IEEE Std. 738 y CIGRE TB 207;

e) Asimismo, se deben calcular los límites térmicos de operación de la línea aéreas con base a lo indicado en el CIGRETB 601.

- c) Identificación. Se recomienda que todos los conductores de las líneas eléctricas y de comunicación estén tendidos en la misma estructura y conserven la misma posición en todo el trayecto;
  - d) Conexiones y derivaciones. Las conexiones y derivaciones de los equipos de las líneas deben estar libres de obstáculos para que sean fácilmente accesibles al personal calificado. Los conductores que se utilicen para derivaciones deben colocarse de manera que no lleguen a tocar a otros conductores, por los movimientos laterales o por presentar excesiva catenaria, lo anterior no debe reducir el espacio de trabajo;
  - e) Árboles próximos a conductores. Los árboles, que están próximos a los conductores, deben podarse para evitar:
    - i. El movimiento de las ramas o el de los propios cables o conductores, que pueda ocasionar fallas a tierra o entre las fases; y
    - ii. En caso de desprendimiento que las ramas puedan caer encima de las líneas aéreas.  
**NOTA:** Se recomienda que la poda sea selectiva y se realice con las indicaciones de protección al medio ambiente con objeto de combinar la necesidad de coexistencia de las líneas aéreas y la naturaleza.
- 4) Requisitos generales para los aisladores, herrajes, postes y equipo
- a) Aisladores. Los aisladores que se utilicen en las líneas aéreas deben ser aprobados para ese uso.  
Los aisladores deben seleccionarse basándose en:
    - i. La tensión nominal a plena carga del circuito. Los aisladores además de cumplir con su función electromecánica deben tener características que hagan posible su reemplazo fácilmente, durante los trabajos de mantenimiento; y
    - ii. La altura sobre el nivel del mar y el nivel de contaminación.  
Los aisladores deben soportar:
      - i. Las sobretensiones que pueden originarse por descargas atmosféricas y por maniobra; y
      - ii. Las cargas originadas por viento y hielo sobre el cable o conductor.
  - b) Herrajes. Los herrajes deben seleccionarse de acuerdo con la capacidad de carga mecánica y térmica soportar y el tipo de sujeción de los diferentes tipos de conductores y arreglos de haz de conductores, así como el material a donde va a ser instalado. Asimismo, los herrajes deberán ser libres de efecto corona;
  - c) Aisladores tipo postes. Los aisladores tipo postes deben seleccionarse de acuerdo con la carga a soportar y las condiciones a las que van a ser o estar sometidos;
  - d) Equipo de protección o seccionamiento. El equipo eléctrico conectado en las líneas debe cumplir con:
    - i. Accesibilidad. Todos los equipos eléctricos que se conectan a las líneas deben ser fácilmente accesibles por personas calificadas, deben cumplirse con los espacios para su operación y mantenimiento;
    - ii. Identificación de la posición del equipo de operación. Los equipos de protección y seccionamiento conectados al circuito deben indicar claramente su posición de “abierto” o “cerrado”, ya sea que se encuentren dentro de envoltentes o estén descubiertos.  
Los equipos de protección o seccionamiento para operar en las líneas aéreas de forma remota o automática deben proveerse con medios que impidan que se efectúe la operación remota o automática en caso de mantenimiento o trabajos en el circuito.
- 5) Requisitos generales para la puesta a tierra
- a) Métodos. Las conexiones de puesta a tierra deben efectuarse de conformidad con los métodos que se indican en la sección;
  - b) Partes no portadoras de corriente eléctrica. Las estructuras metálicas, postes, canalizaciones, equipo, soportes, cables mensajeros, cubiertas de cables aislados, palancas y manijas deben estar puesta a tierra;

**Excepción:** Esta conexión puede omitirse cuando lo requiera la operación del equipo, siempre que exista protección que impida el contacto de las personas con las partes metálicas, o bien cuando estén, a una altura mayor que 2.9 m

- c) Retenidas. Las retenidas deben cumplir con lo que se indica en el inciso anterior, cuando sujeten estructuras que soporten circuitos que operan con tensiones mayor que 300 V, o estén expuestas a contacto con dichos circuitos.

Estos requisitos pueden omitirse en los siguientes casos:

- i. Cuando la retenida tenga uno o varios aisladores; y
- ii. Cuando la estructura soporte exclusivamente cables aislados.

#### 6.2.4.2 Separación de los conductores en la misma estructura

Los requisitos que se establecen a continuación son separaciones mínimas entre conductores de líneas aéreas, eléctricas y de comunicación, así como las distancias de los soportes, mensajeros, cables de guarda, cuando están instalados en la misma estructura.

Para fines de aplicación en los cables aislados de uno o varios conductores, así como los conductores que están en grupo, soportados por aisladores o mensajeros, deben considerarse como un solo conductor, aun cuando estén formados por varios conductores individuales de diferentes polaridades o fases.

La tensión entre conductores de diferentes fases y distintos circuitos debe considerarse como la tensión mayor que resulte de lo siguiente:

- a) La diferencia vectorial de las tensiones eléctricas de los conductores; y
- b) La tensión de fase a tierra del circuito con mayor tensión.

**NOTA** - La palabra soporte se considera como el conjunto de elementos que sostienen directamente a los conductores, por ejemplo, las crucetas, los bastidores u otros medios similares.

#### 6.2.4.3 Separaciones horizontales entre conductores de línea

La separación horizontal mínima debe ser en:

- 1) Soportes fijos. Los conductores del mismo o de diferente circuito en soportes fijos (con aisladores rígidos) deben tener una separación en sus soportes, igual o mayor, al de los valores obtenidos por la separación horizontal mínima o separación de acuerdo con la flecha.
  - a) Separación de acuerdo con la flecha. El valor mínimo debe determinarse por la ecuación (6) y (7).
    - i. Para conductores de tamaño nominal menor que 33.6 mm<sup>2</sup> (2 AWG):

$$S = 7.62(V) + 7\sqrt{(8.5f - 5080)} \quad (6)$$

En donde:

- **S** Es la separación, en mm;
- **V** Es la tensión entre los dos conductores de fase, para los que se calcula la separación, excepto el caso de alimentadores de transporte eléctrico, en donde la tensión eléctrica es de fase a tierra, en kV;
- **f** Es la flecha del conductor con mayor flecha en el claro, a una temperatura de 16 °C y con una tensión mecánica de 25 % a la ruptura, en mm.

- ii. Para conductores de tamaño nominal mayor o igual que 33.6 mm<sup>2</sup> (2 AWG):

$$S = 7.62(V) + 8\sqrt{(2.12f)} \quad (7)$$

En donde:

- **S** Es la separación, en mm;
- **V** Es la tensión entre los dos conductores de fase, para los que se calcula la separación, excepto el caso de alimentadores de transporte eléctrico, en donde la tensión eléctrica es de fase a tierra, en kV;
- **f** Es la flecha del conductor con mayor flecha en el claro, a una temperatura de 16 °C y con una tensión mecánica máxima del 22 % a la ruptura, en mm.

Para determinar la flecha,

$$f_{16^\circ C} = \frac{(CP)^2}{(8 * \text{Parámetro})} \tag{8}$$

En donde:

- **CP** Es claro promedio, en m;
- **P** Es el parámetro, en m.

iii. Para líneas que se encuentren localizadas a una altitud superior a los 1 000 m, sobre el nivel de mar, se debe aplicar el factor de corrección por altitud a las tensiones de aguante nominales, el cual se determina de acuerdo con lo siguiente:

$$k_a = e^{\frac{m \cdot H}{8150}} \tag{9}$$

En donde:

- **H** Es la altura sobre el nivel de mar en metros.

Consultar la NMX-J-150/1-ANCE-2008, IEC 60071-1 e IEC 60071-2.

2) Aisladores de suspensión. Cuando se utilicen aisladores de suspensión con movimiento libre, la separación entre los conductores debe aumentarse para que, al inclinarse una cadena de aisladores hasta 30° con la vertical, la separación sea igual o mayor que la obtenida en 6.2.2.13 a) i.

**NOTA** - El Ángulo máximo de la cadena de aisladores se considera de 30° con respecto a la vertical.

**6.2.4.4 Separación vertical entre conductores de línea**

La separación vertical entre conductores de línea localizados en diferentes niveles de una misma estructura debe cumplir con:

a) Separación de conductores. La separación vertical mínima entre conductores debe ser conforme a las siguientes **Tabla 41**, **Tabla 42** y **Tabla 43** donde se indican las relaciones entre las tensiones de aguante normalizadas al impulso por rayo, maniobra y las separaciones mínimas en aire de fase a tierra y fase a fase para niveles de tensión normalizados de 1 kV hasta 400 kV para líneas que se encuentren localizadas a una altitud hasta 1 000 m, sobre el nivel de mar.

**Tabla 43-Relación entre las tensiones de aguante normalizadas de impulso por rayo y las separaciones mínimas en aire, conforme IEC 60071-1**

Tensión de aguante normalizada de impulso por rayo (kV)	Separaciones mínimas en aire en (mm)	
	Punta-estructura	Conductor-estructura
20	60	---
40	60	---
60	90	---
75	120	---
95	160	---
125	220	---
145	270	---
170	320	---
200	380	---
250	480	---
325	630	---
380	750	---
450	900	---
550	1 100	---

650	1 300	---
750	1 500	---
850	1 700	1 600
950	1 900	1 700
1050	2 100	1 900
1175	2 350	2 200
1300	2 600	2 400
1425	2 850	2 600
1550	3 100	2 900
1675	3 350	3 100
1800	3 600	3 300
1950	3 900	3 600
2100	4 200	3 900
2 250	4 500	4 150
2 400	4 800	4 450
2 550	5 100	4 700
2 700	5 400	5 000

**NOTAS:**

1. El impulso normalizado por rayo es aplicable para distancias de fase a fase y de fase a tierra;
2. Para fase a tierra, es aplicable la separación mínima en aire para conductor-estructura y punta-estructura;
3. Para fase a fase, es aplicable la separación mínima en aire para punta-estructura;
4. Las separaciones mínimas en aire en esta tabla están referidas hasta una altitud de 1 000 m sobre el nivel del mar.

**Tabla 44-Relación entre las tensiones de aguante normalizadas de impulso por maniobra y las separaciones mínimas en aire de fase a tierra, conforme IEC 60071-1**

Tensión de aguante normalizada de impulso por maniobra e (kV)	Separaciones mínimas en aire de fase a tierra en (mm)	
	Conductor-estructura	Punta-estructura
750	1 600	1 900
850	1 800	2 400
950	2 200	2 900
1050	2 600	3 400
1175	3 100	4 100
1300	3 600	4 800
1425	4 200	5 600
1550	4 900	6 400
1 675	5 600 a	7 400 a
1 800	6 300 a	8 300 a
1 950	7 200 a	9 500 a

**NOTAS:**

- a) Valores bajo consideración;
- b) Las separaciones mínimas en aire en esta tabla están referidas hasta una altitud de 1 000 m sobre el nivel del mar.

**Tabla 45-Relación entre las tensiones de aguante normalizadas de impulso por maniobra y las separaciones mínimas en aire de fase a fase, conforme IEC 60071-1**

Tensión de aguante normalizada de impulso por maniobra			Separaciones mínimas en aire de fase a fase en (mm)	
Fase a tierra en (kV)	Tensión fase a fase	Fase a fase en (kV)	Conductor-conductor paralelo	Punta-conductor
	Tensión fase a tierra			
750	1.50	1 125	2 300	2 600
850	1.50	1 275	2 600	3 100
850	1.60	1 360	2 900	3 400
950	1.50	1 425	3 100	3 600
950	1.70	1 615	3 700	4 300
1 050	1.50	1 575	3 600	4 200
1 050	1.60	1 680	3 900	4 600
1 175	1.50	1 763	4 200	5 000
1 300	1.70	2 210	6 100	7 400
1 425	1.70	2 423	7 200	9 000
1 550	1.60	2 480	7 600	9 400
1 550	1.70	2 635	8 400 a	10 000 a
1 675	1.65	2 764	9 100 a	10 900 a
1 675	1.70	2 848	9 600 a	11 400 a
1 800	1.60	2 880	9 800 a	11 600 a
1 800	1.65	2 970	10 300 a	12 300 a
1 950	1.60	3 120	11 200 a	13 300 a

**NOTAS:**

a) Valores bajo consideración;

b) Las separaciones mínimas en aire en esta tabla están referidas hasta una altitud de 1 000 m sobre el nivel del mar.

- b) Para líneas que se encuentren localizadas a una altitud superior a los 1 000 m, sobre el nivel de mar, se debe aplicar el factor de corrección por altitud a las tensiones de aguante nominales, el cual se determina mediante la ecuación (9);
- c) Separaciones adicionales. Los conductores soportados a diferentes niveles en la misma estructura y tendidos con distintas flechas deben tener una separación vertical en sus soportes, para que la separación mínima entre los conductores, en cualquier punto del claro, sea como mínimo la siguiente, (considerando que el conductor superior y el inferior tienen su flecha final sin carga, a una temperatura de 16 °C, y con una tensión mecánica máxima del 22 % a la ruptura), y se deberán determinar con base la siguiente:
  - i. Para tensiones eléctricas mayores que 50 kV entre conductores, la separación entre conductores debe cumplir con lo siguiente:

$$S_{LL\_mitadclaro} = k_c \sqrt{f + l_c} + K * D_{ff} \tag{10}$$

Donde,

- $S_{LL, mitadclaro}$  Es la separación entre conductores en m;
- $k_c$  Es el factor de oscilación el cual depende del ángulo de balanceo de las cadenas de aisladores dependiendo de la configuración de los conductores en las estructuras;
- $f$  Es la flecha del conductor a la mitad del claro en m;
- $l_c$  Es la longitud de la cadena de aisladores en m;
- $D_{ff}$  Es la separación mínima de entre los valores de separaciones de fase a fase en m;
- $k$  Es el coeficiente constante el cual depende de la experiencia de cada país, generalmente se considera igual a 0.7.

La longitud de la cadena de aisladores es calculada mediante la siguiente ecuación:

$$l_c = N_a D_p + l_h \quad (11)$$

Donde,

- $N_a$  Cantidad de aisladores en adimensional;
  - $D_p$  Es la distancia de paso del aislador en m;
  - $l_h$  Es la longitud del conjunto de herraje en m.
- ii. Las separaciones mínimas en aire con y sin herramientas de trabajo para líneas energizadas para alta y extra alta tensión se indican en las **Tabla 48** a **Tabla 54**.

En las **Tabla 46** a **Tabla 54**, se muestran las separaciones mínimas en aire de fase a tierra con y sin herramientas de trabajo para mantenimiento de líneas energizadas, utilizando, y cuando no se conocen, los valores de sobretensión máximo transitorio (T).

**Tabla 46-Separaciones mínimas en aire, sin herramientas de trabajo para mantenimiento con línea de transmisión energizada**

Tensión de fase a fase, (kV)	Separaciones en metros	
	Fase a tierra	Fase a fase
72.6-121	0.75	1.09
138-145	0.90	1.31
161-169	1.05	1.52
230-242	1.57	2.28
345-362	2.88	4.18
500-550	4.48	6.90
765-800	6.24	10.22

**NOTAS:**

1. Estas separaciones toman en consideración la sobretensión transitoria máxima a la que será expuesto el trabajador en cualquier sistema con el aire como medio de aislamiento y las tensiones máximas mostradas;
2. Los valores están basados en altitudes menores a 900 m sobre el nivel de mar. En la **Tabla 53** se muestran los factores de corrección para altitudes mayores. Estas separaciones no incluyen el factor por movimientos involuntarios;
3. La separación dieléctrica libre de la pértiga debe ser igual o mayor a los valores aquí indicados;
4. Los datos utilizados para formular esta tabla fueron obtenidos de datos de pruebas bajo condiciones atmosféricas estándar.

**Tabla 47-Separaciones mínimas en aire de fase a tierra, para mantenimiento con línea energizada sin herramientas de trabajo**

<b>Tensión de fase a fase, (Vpp)</b>	121	145	169	242	362	550	800
<b>Tensión de fase a tierra, (Vpg)</b>	69.9	83.7	97.6	140	209	318	462
<b>T</b>	<b>m</b>						
1.5	0.33	0.39	0.45	0.65	0.96	1.52	2.65
1.6	0.35	0.41	0.48	0.69	1.03	1.66	2.93
1.7	0.37	0.44	0.51	0.73	1.09	1.82	3.24
1.8	0.39	0.476	0.54	0.77	1.15	1.97	3.55
1.9	0.41	0.49	0.57	0.82	1.22	2.14	3.89
2.0	0.43	0.52	0.60	0.86	1.28	2.33	4.26
2.1	0.45	0.54	0.63	0.90	1.34	2.51	4.62
2.2	0.47	0.57	0.66	0.94	1.44	2.69	4.99
2.3	0.50	0.59	0.69	0.99	1.53	2.88	5.38
2.4	0.52	0.62	0.72	1.03	1.63	3.07	5.82
2.5	0.54	0.65	0.75	1.07	1.73	3.30	6.24
2.6	0.56	0.67	0.78	1.11	1.83	3.50	-
2.7	0.58	0.70	0.81	1.16	1.93	3.74	-
2.8	0.60	0.72	0.84	1.20	2.06	3.99	-
2.9	0.62	0.75	0.87	1.24	2.17	4.22	-
3.0	0.65	0.77	0.90	1.29	2.28	4.48	-
3.1	0.67	0.80	0.93	1.33	2.40	-	-
3.2	0.69	0.82	0.96	1.38	2.51	-	-
3.3	0.71	0.85	0.99	1.44	2.64	-	-
3.4	0.73	0.87	1.02	1.50	2.76	-	-
3.5	0.75	0.90	1.05	1.57	2.88	-	-

**NOTAS:**

1. Las separaciones listadas son para condiciones atmosféricas estándar. La información utilizada para formular esta tabla es obtenida de datos de pruebas. Las condiciones atmosféricas estándar son definidas como temperaturas bajo cero, vientos menores a 24 km/hr, aire sin saturación, barómetros normales, aire sin contaminación, aisladores limpios y secos;
2. Los valores están basados en altitudes menores a 900 m sobre el nivel de mar. En la **Tabla 53** se muestran los factores de corrección para altitudes mayores;
3. Estas separaciones no incluyen el factor por movimientos involuntarios;
4. Los valores históricos para sobretensiones transitorias máximas en p.u. para 121 a 362 kV son de 3 p.u., para 550 kV son de 2.4 kV, y para 800 kV son de 2.0 p.u.

**Tabla 48-Separaciones mínimas en aire, con herramientas de trabajo para mantenimiento con línea de transmisión energizada**

Tensión de fase a fase, (kV)	Separaciones en metros	
	Fase a tierra	Fase a fase
72.6-121	0.83	1.20
138-145	0.99	1.43
161-169	1.15	1.67
230-242	1.72	2.50
345-362	3.10	4.50
500-550	4.47	7.34
765-800	6.59	10.80

**NOTAS:**

- Estas separaciones toman en consideración la sobretensión transitoria máxima al que será expuesto el trabajador en cualquier sistema con el aire como medio de aislamiento y las tensiones máximas mostradas;
- Los valores están basados en altitudes menores a 900 m sobre el nivel de mar. En la **Tabla 53** muestra los factores de corrección para altitudes mayores;
- Estas distancias no incluyen el factor por movimientos involuntarios;
- La separación dieléctrica libre de la pértiga debe ser igual o mayor a los valores aquí indicados;
- Los datos utilizados para formular esta tabla fueron obtenidos de datos de pruebas bajo condiciones atmosféricas estándar.

**Tabla 49-Separaciones mínimas en aire de fase a tierra para mantenimiento con línea energizada con herramientas de trabajo**

Tensión de fase a fase, (Vpp)	121	145	169	242	362	550	800
Tensión de fase a tierra, (Vpg)	69.9	83.7	97.6	140	209	318	462
T	m	m	m	m	m	m	m
1.5	0.36	0.43	0.50	0.71	1.06	1.66	2.86
1.6	0.38	0.46	0.53	0.75	1.13	1.82	3.16
1.7	0.40	0.48	0.56	0.80	1.20	1.98	3.48
1.8	0.43	0.51	0.60	0.85	1.27	2.15	3.81
1.9	0.45	0.54	0.63	0.90	1.34	2.32	4.15
2.0	0.47	0.57	0.66	0.94	1.41	2.52	4.54
2.1	0.50	0.60	0.69	0.99	1.48	2.71	4.92
2.2	0.52	0.62	0.73	1.04	1.58	2.90	5.30
2.3	0.55	0.65	0.76	1.08	1.68	3.10	5.70
2.4	0.57	0.68	0.79	1.13	1.78	3.31	6.16
2.5	0.59	0.71	0.82	1.18	1.89	3.54	6.59
2.6	0.61	0.74	0.86	1.22	2.00	3.76	-
2.7	0.64	0.76	0.89	1.27	2.11	4.00	-
2.8	0.66	0.79	0.92	1.32	2.24	4.26	-
2.9	0.68	0.82	0.96	1.36	2.35	4.50	-
3.0	0.71	0.85	0.99	1.41	2.47	4.77	-
3.1	0.73	0.88	1.02	1.46	2.59	-	-
3.2	0.75	0.90	1.05	1.52	2.72	-	-
3.3	0.78	0.93	1.09	1.58	2.85	-	-
3.4	0.80	0.96	1.12	1.64	2.97	-	-
3.5	0.83	0.99	1.15	1.72	3.10	-	-

**NOTAS:**

- Las separaciones listadas son para condiciones atmosféricas estándar. La información utilizada para formular esta tabla es obtenida de datos de pruebas. Las condiciones atmosféricas estándar son definidas como temperaturas bajo cero, vientos menores a 24 km/hr, aire sin saturación, barómetros normales, aire sin contaminación, aisladores limpios y secos;
- Los valores están basados en altitudes menores a 900 m sobre el nivel de mar. En la **Tabla 53** se muestran los factores de corrección para altitudes mayores;
- Estas separaciones no incluyen el factor por movimientos involuntarios;
- Los valores históricos para sobretensiones transitorias máximas en p.u. para 121 a 362 kV son de 3 p.u., para 550 kV son de 2.4 p.u., y para 800 kV son de 2.0 p.u.

**Tabla 50 - Factores utilizados para convertir las separaciones mínimas  
en aire de fase a tierra (pg) a fase a fase (pp)**

Valor en por unidad (p.u, pg)	Valor en por unidad (p.u, pp)	Relación de valores en por unidad (p.u, pp / p.u, pg)
1.50	1.91	1.28
1.60	2.25	1.41
1.70	2.59	1.53
1.80	2.93	1.63
1.90	3.26	1.73
2.00	3.60	1.80
2.10	3.70	1.77
2.20	3.80	1.73
2.30	3.90	1.70
2.40	4.00	1.67
2.50	4.10	1.64
2.60	4.20	1.62
2.70	4.30	1.60
2.80	4.40	1.58
2.90	4.50	1.56
3.00	4.60	1.54
3.10	4.70	1.52
3.20	4.79	1.50
3.30	4.89	1.49
3.40	4.98	1.47
3.50	5.07	1.45

En la **Tabla 51** y **Tabla 57** se muestran las separaciones mínimas en aire de fase a fase con y sin herramientas de trabajo para mantenimiento de líneas energizadas, utilizando, y cuando se conocen, los valores de sobretensión máximo transitorio (T).

**Tabla 51 - Separaciones mínimas en aire de fase a fase, para mantenimiento de líneas energizadas, utilizando los factores de sobretensiones transitorias, sin herramientas de trabajo**

Tensión de fase a fase, (Vpp)	121	145	169	242	362	550	800
Tensión de fase a tierra, (Vpg)	69.9	83.7	97.6	140	209	318	462
T	m	m	m	m	m	m	m
1.5	0.42	0.50	0.58	0.82	1.23	1.94	3.39
1.6	0.49	0.58	0.68	0.97	1.45	2.35	4.14
1.7	0.56	0.67	0.78	1.12	1.67	2.78	4.95
1.8	0.63	0.76	0.88	1.26	1.88	3.21	5.79
1.9	0.71	0.84	0.99	1.41	2.11	3.70	6.72
2.0	0.77	0.93	1.08	1.54	2.31	4.19	7.66
2.1	0.80	0.96	1.11	1.59	2.38	4.44	8.17
2.2	0.82	0.98	1.14	1.63	2.49	4.65	8.64
2.3	0.84	1.01	1.17	1.68	2.60	4.89	9.15
2.4	0.86	1.03	1.20	1.72	2.71	5.13	9.71
2.5	0.88	1.06	1.23	1.75	2.83	5.41	10.22
2.6	0.90	1.08	1.26	1.80	2.96	5.67	-
2.7	0.93	1.11	1.29	1.85	3.09	5.99	-
2.8	0.95	1.14	1.32	1.89	3.25	6.31	-
2.9	0.97	1.16	1.35	1.94	3.38	6.58	-
3.0	0.99	1.19	1.38	1.98	3.51	6.90	-
3.1	1.01	1.21	1.41	2.02	3.64	-	-
3.2	1.03	1.23	1.44	2.07	3.77	-	-
3.3	1.06	1.26	1.47	2.14	3.92	-	-
3.4	1.07	1.28	1.50	2.20	4.05	-	-
3.5	1.09	1.31	1.52	2.28	4.18	-	-

**NOTAS:**

1. Las separaciones son para condiciones atmosféricas estándar. La información utilizada para formular esta tabla es obtenida de datos de pruebas. Las condiciones atmosféricas estándar son definidas como temperaturas bajo cero, vientos menores a 24 km/hr, aire sin saturación, barómetros normales, aire sin contaminación, aisladores limpios y secos;
2. Los valores son basados en altitudes menores a 900 m sobre el nivel de mar. En la **Tabla 53** se muestran los factores de corrección para altitudes mayores;
3. Los valores históricos para sobretensiones transitorias máximas en p.u. para 121 a 362 kV son de 3 p.u., para 550 kV son de 2.4 p.u., y para 800 kV son de 2.0 p.u.

**Tabla 52 - Separaciones mínimas en aire de fase a fase, para mantenimiento de líneas energizadas, usando los factores de sobretensiones transitorias, con herramientas de trabajo**

Tensión de fase a fase, (Vpp)	121	145	169	242	362	550	800
Tensión de fase a tierra, (Vpg)	69.9	83.7	97.6	140	209	318	462
T	m	m	m	m	m	m	m
1.5	0.46	0.55	0.64	0.91	1.35	2.13	3.66
1.6	0.54	0.64	0.75	1.06	1.59	2.56	4.46
1.7	0.62	0.74	0.86	1.23	1.83	3.03	5.32
1.8	0.70	0.83	0.97	1.38	2.06	3.50	6.21
1.9	0.78	0.93	1.08	1.55	2.31	4.02	7.18
2.0	0.85	1.02	1.18	1.70	2.53	4.54	8.17
2.1	0.88	1.05	1.23	1.75	2.61	4.79	8.70
2.2	0.90	1.08	1.26	1.79	2.73	5.02	9.17
2.3	0.92	1.11	1.29	1.84	2.85	5.27	9.69
2.4	0.95	1.14	1.32	1.89	2.97	5.52	10.28
2.5	0.97	1.16	1.35	1.93	3.09	5.81	10.80
2.6	0.99	1.19	1.39	1.98	3.23	6.09	-
2.7	1.02	1.22	1.42	2.03	3.37	6.41	-
2.8	1.05	1.25	1.46	2.08	3.53	6.73	-
2.9	1.07	1.28	1.49	2.13	3.67	7.02	-
3.0	1.09	1.31	1.52	2.18	3.80	7.34	-
3.1	1.11	1.33	1.55	2.22	3.94	-	-
3.2	1.13	1.36	1.58	2.28	4.07	-	-
3.3	1.16	1.39	1.62	2.36	4.24	-	-
3.4	1.18	1.41	1.64	2.41	4.37	-	-
3.5	1.20	1.43	1.67	2.50	4.50	-	-

**NOTAS:**

1. Las separaciones son para condiciones atmosféricas estándar. La información utilizada para formular esta tabla es obtenida de datos de pruebas. Las condiciones atmosféricas estándar son definidas como temperaturas bajo cero, vientos menores a 24 km/hr, aire sin saturación, barómetros normales, aire sin contaminación, aisladores limpios y secos;
2. Los valores son basados en altitudes menores a 900 m sobre el nivel de mar. En la **Tabla 53** se muestran los factores de corrección para altitudes mayores;
3. Los valores históricos para sobretensiones transitorias máximas en p.u. para 121 a 362 kV son de 3 p.u., para 550 kV son de 2.4 p.u., y para 800 kV son de 2.0 p.u.

Tabla 53-Factores de corrección de altitud

Altitud sobre el nivel de mar (m),	Factor de corrección
0-900	1.00
901-1 200	1.02
1 200-1 500	1.05
1 500-1 800	1.08
1 801-2 100	1.11
2 101-2 400	1.14
2 401-2 700	1.17
2 701-3 000	1.20
3 001-3 600	1.25
3 601-4 200	1.30
4 201-4 800	1.35
4 801-5 400	1.39
5 401-6 000	1.44

**NOTA:**

1. El factor de corrección por altitud se aplica únicamente a las separaciones mínimas y no al factor por movimiento involuntario;
2. Para las tablas de las separaciones mínimas en aire, multiplicar la  $D_{SH}$ ,  $D_{CH}$  dadas de la **Tabla 43 a**
3. **Tabla 49**, por el factor de corrección de altitud en que se encuentre instalada la línea de transmisión;
4. Los datos usados para formular esta tabla fueron obtenidos de resultados de pruebas con condiciones atmosféricas estándar.

### 6.2.5 Separación entre conductores de línea en diferentes niveles de la misma estructura

Ningún otro conductor debe estar dentro del área marcada con línea punteada en la **Figura 42**, en la cual **V** y **H** deben determinarse con base en la separación vertical y horizontal que se establecen en 6.2.2. y 6.2.4.4.

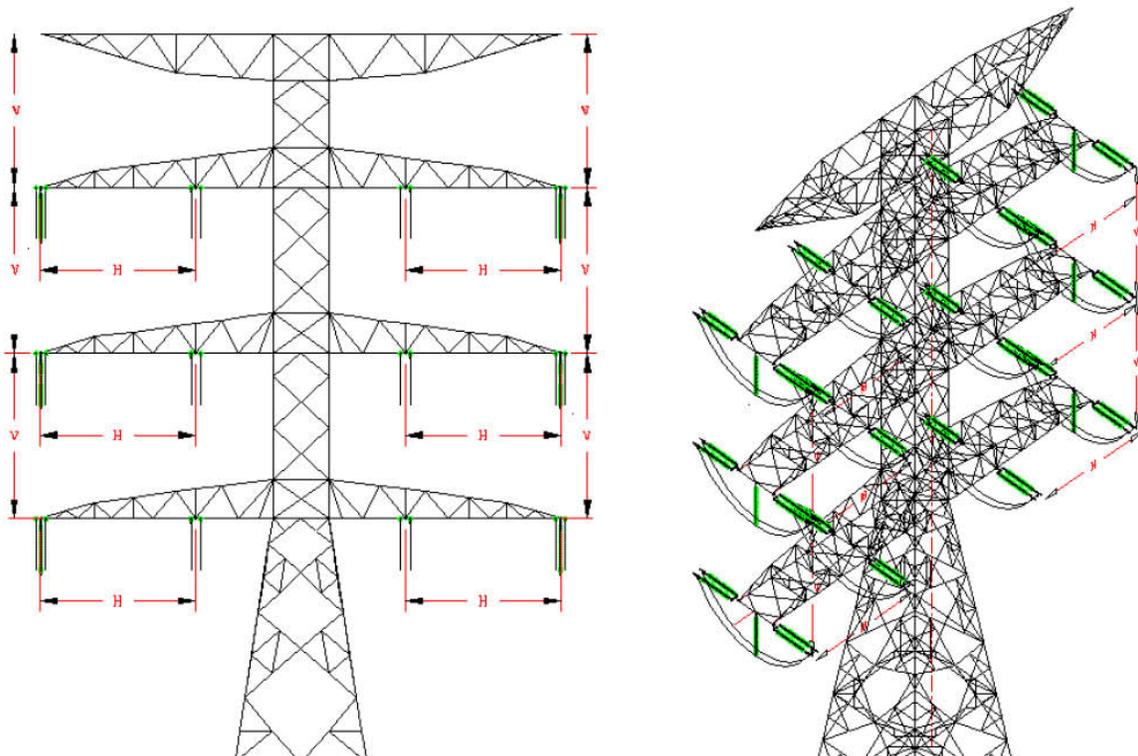


Figura 42 - Separación entre conductores

**6.2.5.1** Separación en cualquier dirección de conductores de fase a tierra y fase a fase sujetos a la misma estructura

Para determinar las separaciones mínimas requeridas en cualquier dirección de fase a tierra, fase a fase se deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Separaciones mínimas requeridos de fase a tierra para impulsos por rayo y maniobra están dadas por:

$$D_{pe\_ff} = \frac{u_{90\%\_ff}}{[(530k_a k_{z\_ff})(0.74 + 0.26k_g)]} \quad [m] \quad (12)$$

$$D_{pe\_sf} = 2.17 \left( e^{\left[ \frac{k_{cs} u_{max\_sf}}{1080k_a k_{z\_sf} k_g} \right]} - 1 \right) \quad [m] \quad (13)$$

Donde:

- $D_{pe\_ff}$  es la separación de fase a tierra para impulsos por rayo en m;
- $D_{pe\_sf}$  es la separación de fase a tierra para impulsos por maniobra en m;
- $u_{90\%\_ff}$  es la sobretensión de frente rápida con un 90% de probabilidad de que se presenten flámeos en [kV];  $u_{90\%\_ff} = u_{50\%\_ff} k_{z\_ff}$  ;
- $u_{max\_sf}$  es la sobretensión máxima de frente lenta que ocurre en la LT en kV;
- $k_g$  es el factor gap para sobretensiones de frente lento (maniobra) adimensional;
- $k_a$  es el factor de corrección por altitud adimensional;
- $k_{z\_ff} = 0.9621$  es el factor de desviación de la tensión de aguante de frente rápido;
- $k_{z\_sf} = 0.922$  es el factor de desviación de la tensión de aguante de frente lento; y
- $k_{cs}$  es el factor de coordinación estadística, con valor de 1.05.

- b) Separaciones mínimas requeridos de fase a fase para impulsos por rayo y maniobra están dadas por:

$$D_{pp\_ff} = \frac{1.2u_{90\%\_ff}}{[(530k_a k_{z\_ff})(0.74 + 0.26k_g)]} \quad [m] \quad (14)$$

$$D_{pe\_sf} = 2.17 \left( e^{\left[ \frac{1.4k_{cs} u_{max\_sf}}{1080k_a k_{z\_sf} k_g} \right]} - 1 \right) \quad [m] \quad (15)$$

Donde:

- $D_{pe\_ff}$  es la separación de fase a tierra para impulsos por rayo en m;
- $D_{pe\_sf}$  es la separación de fase a tierra para impulsos por maniobra en m;
- $u_{90\%\_ff}$  es la sobretensión de frente rápida con un 90% de probabilidad de que se presenten flámeos en [kV];  $u_{90\%\_ff} = u_{50\%\_ff} k_{z\_ff}$ ;
- $u_{max\_sf}$  es la sobretensión máxima de frente lenta que ocurre en la LT en kV;
- $k_g$  es el factor gap para sobretensiones de frente lento (maniobra) adimensional;
- $k_a$  es el factor de corrección por altitud adimensional;
- $k_{z\_ff} = 0.9621$  es el factor de desviación de la tensión de aguante de frente rápido;
- $k_{z\_sf} = 0.922$  es el factor de desviación de la tensión de aguante de frente lento; y
- $k_{cs}$  es el factor de coordinación estadística, con valor de 1.05.

- c) Separaciones mínimas requeridos de fase a mitad del claro están dadas por:

$$S_{LL\_mitadclaro} = k_c \sqrt{f + l_c} + K * D_{ff} \quad (16)$$

Donde:

- $S_{LL\_mitadclaro}$  es la separación entre conductores en m
- $k_c$  es el factor de oscilación el cual depende del ángulo de balanceo de las cadenas de aisladores dependiendo de la configuración de los conductores en las estructuras;
- $f$  es la flecha del conductor a la mitad del claro en m;
- $l_c$  es la longitud de la cadena de aisladores en m;
- $D_{ff}$  es la separación mínima de entre los valores de separaciones de fase a fase en m;
- $k$  es el coeficiente constante el cual depende de la experiencia de cada país, generalmente se considera igual a 0.7.

**Tabla 54 - Coeficiente de oscilación (kc) para los ángulos de balanceo**

Rango del ángulo de balanceo	Ángulo entre la vertical y a través del plano de los conductores		
	Horizontal	Triangular	Vertical
~			
$\varphi$	90° a 80°	80° a 30°	30° a 0°
<65°	0.7	0.75	0.95
55° a 65°	0.65	0.7	0.85
40° a 55°	0.62	0.65	0.75
< 40°	0.6	0.62	0.7

- d) Las separaciones mínimas en aire con y sin herramientas de trabajo para líneas energizadas para alta y extra alta tensión se indican en las
- e) **Tabla 51 a Tabla 57.** En la sección 6.2.4.4.

#### 6.2.5.2 Separación entre conductores soportados por bastidores verticales

Los conductores pueden instalarse a una separación vertical menor que la que se indica en 6.2.4.4 cuando estén colocados en bastidores verticales o en ménsulas separadas colocadas verticalmente, que estén firmemente sujetos a un lado de la estructura y se cumpla con las siguientes condiciones:

- a) Todos los conductores deben ser del mismo material; y
- b) La separación vertical mínima entre conductores para niveles de tensión mayores a 34,5 kV deberá cumplir con lo indicado en la sección 6.2.4.4.

#### 6.2.5.3 Separación de conductores fijos (instalados) en edificios o puentes

Los conductores eléctricos desnudos que estén sujetos en forma permanente a edificios deben ser de tensión no mayor que 300 V a tierra, a menos que estén debidamente protegidos, aislados o sean inaccesibles.

6.2.5.4 Separación vertical entre conductores, entre conductores y equipos de comunicación, entre equipos eléctricos y equipos de comunicación:

- a) La separación debe aplicarse a las partes metálicas no portadoras de corriente del equipo, soportes metálicos para cables aislados o conductores, así como brazos metálicos de soporte que estén sujetos a soportes metálicos o bien colocados a una distancia menor que 2.5 m de los tanques y bastidores de los transformadores y mensajeros no puestos a tierra; y
- b) La separación vertical mínima entre conductores para niveles de tensión mayores a 34.5 kV deberá cumplir con lo indicado en la sección 6.2.4.4. y 6.2.5.1.

### 6.2.5.5 Separación de conductores verticales y derivados a otros conductores y superficies en la misma estructura

Las separaciones entre conductores verticales y derivados a otros conductores o superficies en la misma estructura deben cumplir con:

- 1) Se permite colocar circuitos de la misma tensión eléctrica o del inmediato superior en un mismo ducto, si los conductores son aislados;
- 2) Se permite colocar pares de conductores de comunicación sujetos directamente a estructuras o a mensajeros;
- 3) Se permite colocar directamente en la estructura conductores de conexión de puesta a tierra, conductores neutros, conductores aislados o canalizaciones eléctricas; y
- 4) Los circuitos aislados de 1 000 V y que no excedan de 5 000 V pueden colocarse en el mismo circuito del cable de control con el cual están asociados.

#### a) Conductores eléctricos verticales y derivados

- I. Separaciones generales. Las separaciones no deben ser menores que las que se especifican en 6.2.4.4.;
- II. Casos especiales. Se refieren solamente a los tramos de estructuras por donde suben trabajadores, cuando los conductores estén energizados.
  - i. Las separaciones mínimas en aire con y sin herramientas de trabajo para líneas energizadas para alta y extra alta tensión se indican en las **Tabla 48** a **Tabla 54** de la sección 6.2.4.4.;
  - ii. Cables aislados y conductores de conexión de puesta a tierra. Los conductores verticales aislados y los conductores de conexión de puesta a tierra pueden instalarse, sin protección aislante adicional, siempre y cuando el espacio para subir y los conductores de línea estén en el lado opuesto de la estructura;
  - iii. Conductores para conectar lámparas de alumbrado público. Cuando se conecten luminarios de alumbrado público directamente a líneas eléctricas, en postes que se usen exclusivamente para estas líneas, puede hacerse dicha conexión bajando conductores en línea abierta, desde la cruceta del poste al extremo del luminario, siempre que estos conductores queden firmemente sujetos en ambos extremos y que guarden las distancias mínimas que se indican en las **Tabla 41** a **Tabla 43**;
  - iv. Conductores de menos de 300 V. Los conductores eléctricos verticales o derivados de menos de 300 V a tierra, pueden llevarse en cables múltiples sujetos directamente a la superficie de la estructura o de la cruceta, y no debe sufrir abrasión en los puntos de sujeción.

Cada conductor de estos cables que no esté puesto a tierra efectivamente, o todo el cable en conjunto, debe tener una cubierta aislante para 1 000 V;

#### b) Conductores de comunicación verticales y derivados

- I. La separación de conductores desnudos verticales y derivados, con respecto a otros conductores de comunicación, retenidas, cables de suspensión o mensajeros, debe ser cuando menos de 75 mm;
- II. Los conductores de comunicación aislados verticales y derivados pueden fijarse directamente a la estructura. Su separación vertical a cualquier conductor eléctrico (siempre que no se trate de conductores verticales o de conexiones a luminarios) debe ser cuando menos de 1 000 mm para tensión eléctrica hasta de 8.7 kV entre fases, y de 1 500 mm para tensiones mayores que 8.7 kV.

### 6.2.6 Separación entre los conductores soportados en diferentes estructuras

#### 6.2.6.1 Requisitos generales

Los cruces deben hacer en una estructura común donde sea práctico. Los cruzamientos de conductores deben hacerse sujetándose en la misma estructura cumpliendo las separaciones mínimas de fase a tierra, fase a fase, y fase a fase a mitad del claro en cualquier punto del claro; además de lo siguiente:

- a) Las separaciones deben determinarse en el punto de mayor acercamiento entre los dos conductores;

- b) La separación de los conductores debe analizarse desde su posición de reposo hasta un desplazamiento ocasionado por las diferentes condiciones climatológicas e hipótesis de carga indicadas en la **Tabla 55**.

**Tabla 55 - Hipótesis de carga para conductores**

Hipótesis	Consideraciones básicas				
	Temperatura de diseño (° C)	Presión de viento (Pa)	% de Tensión de Ruptura Máxima (RTS)	Sobrecarga de hielo Espesor (mm)	Condición de cable
H1.- Tensión diaria EDS (every day strength)	Media anual	0	22	0	Final después de la carga máxima
H2.- Flecha Máxima	(1)	0	22	0	Creep a 10 años
H3.- Viento máximo	Coincidente al viento máximo	Presión de viento máxima	33		Inicial por carga máxima
H4.- Flecha Mínima	0	0	33	0	Final después de carga máxima
H5.- Viento reducido Mínima	Presión de viento reducido	(2)	33	5	Inicial por carga máxima
H6.- Balanceo de cables	16°C	(3)	22	0	Final después de carga máxima
H7.- Condición de rayo.	15°C	41.2	0	0	Creep a 10 años

**NOTAS:**

1. La temperatura máxima se debe determinar en función del rango térmico de la línea y en ningún caso podrá ser menor de 50°C;
2. Temperatura mínima registrada en la trayectoria, pero no mayor a -10°C;
3. La presión de viento para la hipótesis de balanceo de cables debe ser:
  - de 285 pascales (29 kg/m<sup>2</sup>) para zonas expuestas y rurales;
  - de 187 pascales (19 kg/m<sup>2</sup>) para zonas urbanas y protegida.
4. La dirección supuesta del viento debe ser la que produzca la separación más crítica;
5. La temperatura máxima se determina por la temperatura máxima anual del sitio más la aportación térmica que proporciona la corriente de conducción estimada para tipo de conductor.

#### 6.2.6.2 Separación horizontal

La separación horizontal en cruzamientos o entre conductores adyacentes soportados en diferentes estructuras, debe ser cuando menos de 1.50 m para tensiones eléctricas hasta 23 kV entre conductores.

La tensión eléctrica entre conductores de diferentes fases de distintos circuitos debe tomarse como la diferencia vectorial de la tensión eléctrica de ambos circuitos. Para conductores de la misma fase, pero de diferentes circuitos, el conductor con menor tensión eléctrica debe considerarse como puesto a tierra.

**NOTA** - El desfase de 180° se considera apropiado cuando la relación de fasor real se desconoce.

- a) Para tensiones eléctricas mayores que 34.5 kV, la separación mínima deberá cumplir con lo siguiente:

$$H = 1500 + 10 * VH(VL - 22) \quad (mm) \quad (17)$$

En donde:

- **VH** Tensión de cresta de fase a tierra del primer circuito en kV,  $VH = \sqrt{2} / \sqrt{(3)}Vm$ ;
  - **VL** Tensión de cresta de fase a tierra del segundo circuito en kV,  $VL = \sqrt{2} / \sqrt{(3)}Vm$ .
- b) Para líneas que se encuentren localizadas a una altitud superior a los 1 000 m, sobre el nivel de mar, se debe aplicar el factor de corrección por altitud, el cual se determina conforme a la ecuación (9).

### 6.2.6.3 Separación vertical

La separación vertical entre conductores que se crucen o se encuentren adyacentes, soportados en diferentes estructuras, la separación total es igual a:

$$H = 600 + 10 * VH(VL - 22) \quad (mm) \quad (18)$$

En donde:

- **VH** Tensión de cresta de fase a tierra del primer circuito en kV,  $VH = \sqrt{2} / \sqrt{(3)}Vm$ ;
  - **VL** Tensión de cresta de fase a tierra del segundo circuito en kV,  $VL = \sqrt{2} / \sqrt{(3)}Vm$ .
- a) Para líneas que se encuentren localizadas a una altitud superior a los 1 000 m, sobre el nivel de mar, se debe aplicar el factor de corrección por altitud, el cual se determina conforme a la ecuación (9);
- b) Para las separaciones mínimas de fase a fase a mitad del claro se deberá dar cumplimiento con los requerimientos y formulaciones indicadas en 6.2.5.1 a) b) c) Separaciones en cualquier dirección de conductores mayores a 50 kV.

### 6.2.7 Otras separaciones

Estos requisitos se refieren a la separación de los conductores desnudos y cables aislados de una línea, con respecto a edificios, puentes, estructuras de una segunda línea próxima u otras construcciones.

#### 6.2.7.1 Generalidades

Las separaciones básicas horizontal y vertical de edificios, construcciones o anuncios, se aplican bajo las condiciones siguientes:

- a) Separación horizontal. Debe aplicarse con el conductor desplazado de su posición en reposo por un viento a una presión de 285 Pa (29 kg/m<sup>2</sup>), para zonas expuestas y rurales, y una presión de viento puede reducirse a 187 Pa (19 kg/m<sup>2</sup>), para zonas protegidas por edificios u otros obstáculos, a una flecha final a 16 °C. El desplazamiento del conductor debe incluir la inclinación de la cadena de aisladores de suspensión con movimiento libre.

La separación de seguridad horizontal mínima a edificios construcciones o anuncios para niveles mayores a 34.5 kV deberá cumplir con lo siguiente:

$$S_h = 0.01 * k_a \left( \frac{V}{\sqrt{3}} - 22 \right) + 2.3 + S_{hf16^\circ C} \quad (m) \quad (19)$$

$$S_{hf16^\circ C} = (l_c + f_{16^\circ C}) \sin \alpha \quad (m) \quad (20)$$

$$f_{16^\circ C} = \frac{(CP)^2}{(8 * Parametro)} \quad (m) \quad (21)$$

$$\alpha = \tan^{-1} \frac{CP PV k_1 \Phi_c}{CP k_2 W_c + 0.5W_a} \quad (22)$$

Donde:

- **CP** Claro promedio en m;
- **PV** Presión de viento en Pa;
- **Φ<sub>c</sub>** Diámetro del conductor en m;

- $W_c$  Peso unitario del conductor en N/m;
- $W_a$  Peso de la cadena de aisladores y del sistema de soporte en N;
- $l_c$  Longitud oscilante de la cadena de aisladores en m;
- $k_1$  Constante debida a la presión de viento;
- $k_2$  Constante debida a la masa del conductor;
- $f_{16^\circ c}$  Flecha final a 16 °C;
- $k_a$  Factor de corrección por altitud;
- $\alpha$  Ángulo de desplazamiento del conductor y la cadena de aisladores en (°).

**Tabla 56 - Valores de constantes  $k_1$  y  $k_2$**

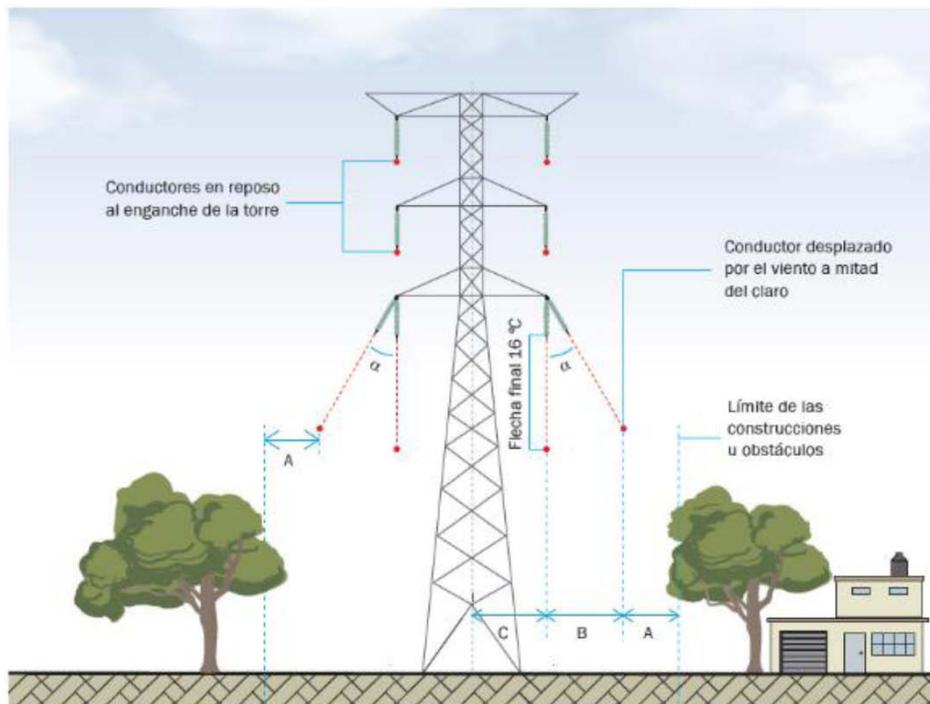
Cantidad de conductores por fase	$k_1$	$k_2$
1	1	1
2	1.5	2
3	2.5	3

Para líneas que se encuentren localizadas a una altitud superior a los 1 000 m, sobre el nivel de mar, se debe aplicar el factor de corrección por altitud, el cual se determina conforme a la ecuación (9).

**b) Separación vertical.**

Debe considerarse:

- Bajo condición de flecha final, en reposo y sin deflexión por viento;
  - La temperatura máxima se determina por la temperatura máxima anual del sitio más la aportación térmica que proporciona la corriente de conducción estimada para el tipo de conductor;
  - Para niveles de tensión menores a 34.5 kV deberán cumplir con los requerimientos indicados en la sección 5.2.4.3. Separaciones de conductores a edificios y otras estructuras excepto puentes;
  - Para niveles de tensión mayores a 34.5 kV deberán cumplir con los requerimientos indicados en la sección 6.2.5.2. Separaciones en cualquier dirección de conductores mayores a 50 kV.
- c) Transición entre separaciones horizontal y vertical.** Debe mantenerse la distancia resultante de proyectar como radio la separación vertical sobre la separación horizontal. Véase **Figura 43**.

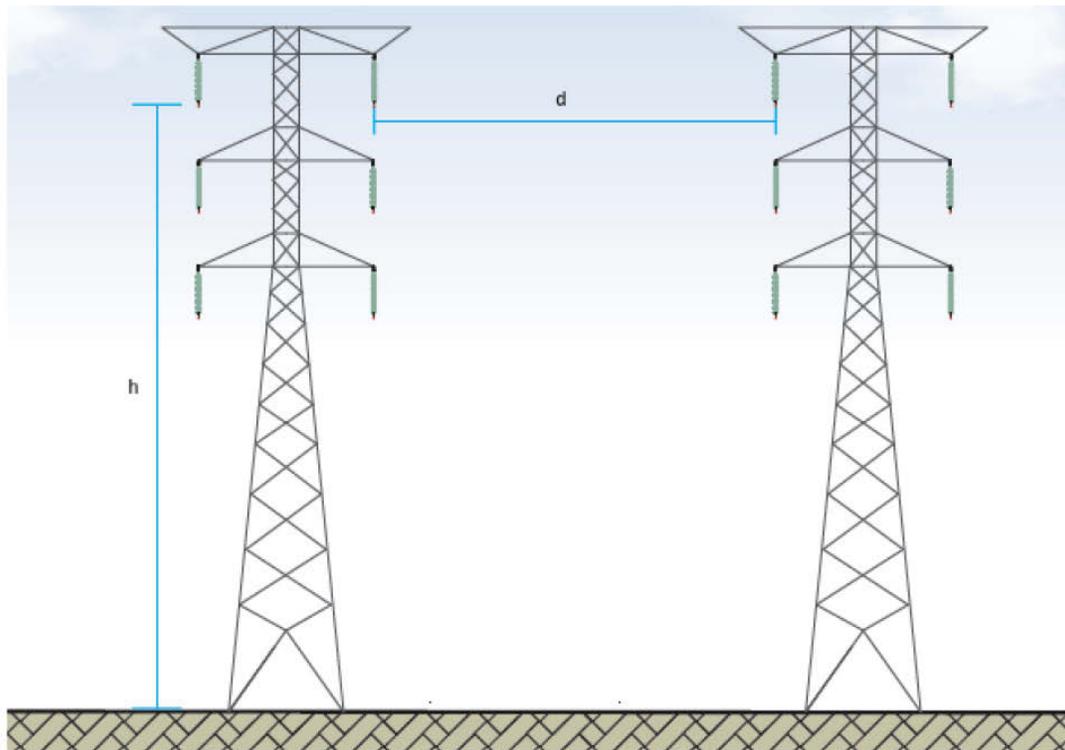


**Figura 43 - Transición entre separaciones horizontales y**

### 6.2.7.2 Separación de conductores a estructuras de otras líneas

La separación mínima entre conductores de una línea que pasen próximos a una estructura de una segunda línea, deben estar separados de cualquier parte de esta estructura considerando lo siguiente:

- Se entiende que existe paralelismo cuando dos o más líneas cercanas una a la otra siguen sensiblemente la misma dirección, incluso si no son estrictamente paralelas;
- Siempre que sea posible, se evitará la construcción de líneas paralelas de transmisión a separaciones inferiores a 1.5 veces la altura del apoyo más alto, entre las proyecciones de los conductores más próximos. Una excepción a esto son las zonas de accesos o salidas a las centrales de generación y subestaciones eléctricas de transmisión;
- En cualquier caso, entre conductores contiguos de las líneas paralelas no deberá existir una separación horizontal menor a la establecida en la sección 6.2.5.1. Separaciones en cualquier dirección de conductores mayores a 50 kV, y la sección 6.2.6 Separación entre los conductores soportados en diferentes estructuras, ver **Figura 44**.



**Figura 44 - Paralelismo entre líneas eléctricas**

- Se permitirá la colocación de líneas de diferente tensión sobre apoyos comunes, cuando sean de las mismas características, con respecto a la capacidad de conducción de corriente y frecuencia, salvo que se trate de líneas de distribución, transmisión, comunicaciones o maniobra, pertenecientes a la misma empresa "Utilitaria" y siempre que estas últimas estén afectadas exclusivamente al servicio de las primeras;
- La línea más elevada deberá ser la de mayor tensión y los apoyos tendrán la altura suficiente, para que las separaciones entre los conductores de ambas líneas y entre éstos y el propio apoyo sean las que con carácter general se exigen y para que el libramiento o separación al terreno del conductor más bajo, en las condiciones más desfavorables, sean las establecidas en la sección Altura de los conductores y de las partes vivas de los equipos, sobre el suelo, agua y vías férreas;
- Cuando existan tuberías de hidrocarburos, combustibles o sus derivados paralelos a una línea de transmisión se deberán considerar una separación mínima de 3 m entre ambas instalaciones. Cuando no se cumplan con estas separaciones de seguridad deberá realizarse un estudio de compatibilidad electromagnética para determinar las separaciones recomendadas y medidas de mitigación.

### 6.2.8 Separación de conductores a puentes

Las separaciones de conductores a edificios y otras estructuras excepto puentes deberán dar cumplimiento con los requerimientos indicados en la sección 5.2.4.3 de esta Norma.

### 6.2.9 Separación de las estructuras con respecto a vías férreas, carreteras y aguas navegables

Estos requisitos aplican a las distancias mínimas que deben guardar las estructuras de líneas aéreas, incluyendo sus retenidas y anclas, a vías férreas, carreteras y aguas navegables. Las distancias deben considerarse en forma horizontal y se establecen sólo desde el punto de vista de seguridad. Independientemente, deben observarse las disposiciones vigentes en materia de derechos de vía.

#### 6.2.9.1 Separación con respecto a vías férreas y carreteras

- a) Aguas navegables. Se recomienda que la distancia horizontal de las estructuras al límite más cercano de la zona de navegación de ríos, lagos y canales sea mayor que la altura de las estructuras; y
- b) Aguas no navegables. Para ríos y arroyos las estructuras deben colocarse a 25 m como mínimo del límite máximo histórico que alcance el espejo del agua.

### 6.2.10 Espacio para subir

Estos requisitos deben aplicarse a las partes de las estructuras utilizadas para que los trabajadores de las empresas puedan subir a realizar actividades de mantenimiento, los cuales deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

#### 1) Para postes troncocónicos

Deben aplicarse estos requisitos a las partes de las estructuras utilizadas por los trabajadores para subir.

##### a) Localización y dimensiones

- I. Debe dejarse un espacio para subir a la estructura con las dimensiones especificadas;
- II. El espacio para subir se requiere solamente en un lado o esquina del soporte; y
- III. El espacio para subir debe considerarse verticalmente arriba y abajo de cada nivel de los conductores, como se indica en B.1), B.2), B.3), y B.4), Partes de la estructura en el espacio para subir.
  - i. **B.1 Escalones.** Los postes deben estar provistos de soportes para atornillar escalones, los cuales deben estar localizados a partir de 3 000 mm del nivel de tope de la cimentación de concreto, espaciados alternadamente 400 mm en sentido vertical y en un arco de 0.5 m en sentido horizontal, si el diámetro del poste es mayor de 300 mm. Cuando el diámetro sea menor a 300 mm, los soportes se deben colocar a 180°. Se deben colocar cuatro soportes para escalones de trabajo a 1.2 m debajo de la intersección de cada cruceta con el fuste. La longitud mínima para apoyar el pie del trabajador debe ser de 160 mm mínimo;
  - ii. **B.2 Escalera de acero.** La escalera debe estar localizada a partir de 3 000 mm del nivel tope de concreto de la cimentación del poste, deberá estar integrada por peldaños de fierro redondo de 16 mm colocados a cada 400 mm soportados con solera, con una separación de 200 mm, del centro del peldaño a la pared del poste.

La escalera debe estar soportada con dos placas de acero soldadas al cuerpo del poste con dos tornillos en sus extremos, localizados a cada 3 m como máximo sobre el eje vertical del poste con una separación horizontal de 450 mm entre ellas (ancho de la escala) hasta donde el diámetro del poste sea de 500 mm;
  - iii. **B.3 Sistema de seguridad anticaídas.** Deberá estar conformado por una línea de vida con cable de acero galvanizado con una resistencia mecánica a la ruptura mínima de 6 530 kg, sujeta a 300 mm del extremo superior del poste y a partir del inicio de la escalera o escalones. El anclaje de la línea de vida a la parte superior del poste deberá soportar un esfuerzo mecánico de 2 265 kg.

La línea de vida deberá proveer de un sistema de conexión a la red de puesta a tierras del poste en ambos extremos por medio de un conector bimetálico a compresión y libre de mantenimiento.

La línea de vida deberá quedar instalada al centro de la escalera o escalos del poste, por medio de guías que permitan el libre deslizamiento del dispositivo de seguridad para el ascenso y descenso de los trabajadores o personal de mantenimiento;

- iv. **B.4 Omegas.** Se deberán instalar dos omegas rectangulares de acero redondo de 16 mm de diámetro para sujetar la bandola de seguridad a 1 000 mm arriba de los escalones de trabajo.

En las crucetas se deben instalar omegas rectangulares de acero redondo de 16 mm de diámetro, instalando dos a cada 400 mm del extremo de la cruceta y a partir de esta distancia colocar alternadamente una a cada 750 mm hasta llegar a la base de la cruceta y todas en posición horizontal.

Las omegas deben quedar instaladas en posición vertical en la parte inferior de la cruceta a una distancia de 200 mm del extremo de la misma para trabajos de maniobra.

**Excepción 1:** Este requisito no debe aplicarse en caso de que se tenga establecida la práctica de que los trabajadores no suban más allá de los conductores y del equipo, a menos que estén desenergizados.

**Excepción 2:** Este requisito no debe aplicarse si el espacio para subir puede ser obtenido con el desplazamiento temporal de los conductores o utilizando equipo para trabajar con línea energizada.

2) Para torres auto soportadas

Deben aplicarse estos requisitos a las partes de las estructuras utilizadas por los trabajadores para subir.

a) Localización y dimensiones

- I. Debe dejarse un espacio para subir a la estructura con las dimensiones especificadas;
- II. El espacio para subir se requiere solamente en un lado o esquina del soporte; y
- III. El espacio para subir debe considerarse verticalmente arriba y abajo de cada nivel de los conductores, como se indica D.1), y D.2), Partes de la estructura en el espacio para subir
  - i. **D.1 Escalera.** Se deben colocar escalones alternados en cada ala de los elementos (montantes) que conforman la pata para subir a la torre.

Asimismo, en la cruceta del cable de guarda cuando la cuerda inferior forme un ángulo con la horizontal igual o mayor a 30°;

- ii. **D.2** Los escalones se deben instalar a partir de los 3 000 mm de altura respecto al piso y con una separación de 400 mm cada uno, siempre y cuando la placa o elemento de conexión lo permita.

**Excepción 1:** Este requisito no debe aplicarse en caso de que se tenga establecida la práctica de que los trabajadores no suban más allá de los conductores y del equipo, a menos que estén desenergizados.

**Excepción 2:** Este requisito no debe aplicarse si el espacio para subir puede ser obtenido con el desplazamiento temporal de los conductores o utilizando equipo para trabajar con línea energizada.

**6.2.11 Espacio para trabajar**

Se deberán considerar dejar los espacios para subir en las estructuras para realizar trabajos de mantenimiento, considerando las separaciones mínimas en aire con y sin herramientas de trabajo para líneas energizadas para alta y extra alta tensión tal y como se establece en las **Tabla 46 a Tabla 52**.

**6.2.12 Altura de los conductores y de las partes vivas de los equipos, sobre el suelo, agua y vías férreas**

Estos requisitos aplican para determinar la altura mínima que deben tener los conductores desnudos y cables aislados de líneas aéreas, con respecto al suelo, al agua y a la parte superior de rieles considerando la altura de la máquina del ferrocarril y de sus vagones, así como a la altura mínima de partes energizadas del equipo sobre el suelo.

**6.2.12.1** Requisitos generales

Las alturas mínimas de los conductores el suelo, agua o vías férreas para niveles de tensión mayores a 34.5 kV deben ser como mínimo las que se indican en la **Tabla 57** y deben aplicarse bajo las condiciones siguientes:

- a) A una temperatura máxima sin desplazamiento por viento; y
- b) Flecha final, en reposo.

**NOTA** - La temperatura máxima se determina por la temperatura máxima anual del sitio más la aportación térmica que proporciona la corriente de conducción estimada para el tipo de conductor a utilizar.

**Tabla 57 - Altura mínima de los conductores para líneas de alta y extra alta tensión, y cruces con otras líneas eléctricas y de comunicación**

<b>Libramientos mínimos</b>	<b>69 kV</b>	<b>85 kV</b>	<b>115 kV</b>	<b>138 kV</b>	<b>161 kV</b>	<b>230 kV</b>	<b>400 kV</b>
Áreas de acceso a peatones	6.50	6.80	7.00	7.50	8.00	8.50	10.65
Vías férreas	14.10	14.30	15.00	15.00	15.00	16.00	18.00
Carreteras-Calles-Caminos	8.40	8.60	9.00	9.20	9.40	10.00	12.20
Campos de cultivo (cereales, leguminosas, hortalizas, entre otros)	5.90	6.20	7.00	7.60	8.10	9.00	11.00
Zonas de huertos (críticos, manzanos, ciruelos, guayabos)	8.90	9.90	11.00	11.50	12.00	12.00	15.00
Zonas cafetaleras y cercos "vivos"	8.90	9.90	11.00	11.50	12.00	12.00	15.00
Cultivo de caña	12.60	12.70	13.00	13.20	13.40	14.00	16.00
Aguas navegables	12.60	12.70	13.00	13.20	13.40	14.00	16.00
Zonas inundables	6.50 + TIME	6.80 + TIME	7.00 + TIME	7.50 + TIME	8.00 + TIME	8.50 + TIME	10.65 +TIME
<b>Cruzamiento con líneas eléctricas y de comunicación</b>	<b>69 kV</b>	<b>85 kV</b>	<b>115 kV</b>	<b>138 kV</b>	<b>161 kV</b>	<b>230 kV</b>	<b>400 kV</b>
LT hasta 50 kV	2.27	2.45	2.74	2.95	3.15	3.65	6.10
LT 69 kV	2.45	2.64	2.93	3.15	3.36	3.85	6.29
LT 85kV	2.61	2.83	3.39	3.32	3.81	4.00	6.45
LT 115 kV	2.91	3.09	3.39	3.60	3.98	4.31	6.75
LT 138 kV	3.11	3.30	3.62	3.80	4.25	4.54	6.98
LT 161 kV	3.36	3.54	3.85	4.05	5.30	4.77	7.21
LT 230 kV	--	--	--	--	--	5.46	7.90
LT 400 kV	--	--	--	--	--	--	9.60
Líneas de comunicación, líneas de tranvías, trolebuses o trenes con vía aérea eléctrica	3.90	4.30	5.00	5.50	6.20	7.00	8.00

**NOTA:**

1. **TIME** = Tirante de Inundación Máximo Esperado;
2. Libramientos y separaciones en cruces sin viento y flecha máxima (Hipótesis H2.- Flecha Máxima de la *Tabla 55*);
3. Distancias en metros;
4. La tensión es de fase a fase;
5. Estas alturas no consideran los posibles cambios de nivel de la superficie de carreteras, calles, entre otros, debido a mantenimiento.

**6.2.13 Cargas mecánicas en las líneas aéreas**

Las líneas aéreas deben resistir las condiciones mecánicas propias y las debidas a las condiciones meteorológicas y de mantenimiento a las que estarán sometidas, más los factores de sobrecarga que se indican en la **Tabla 70**, de acuerdo con el lugar a donde se va a instalar.

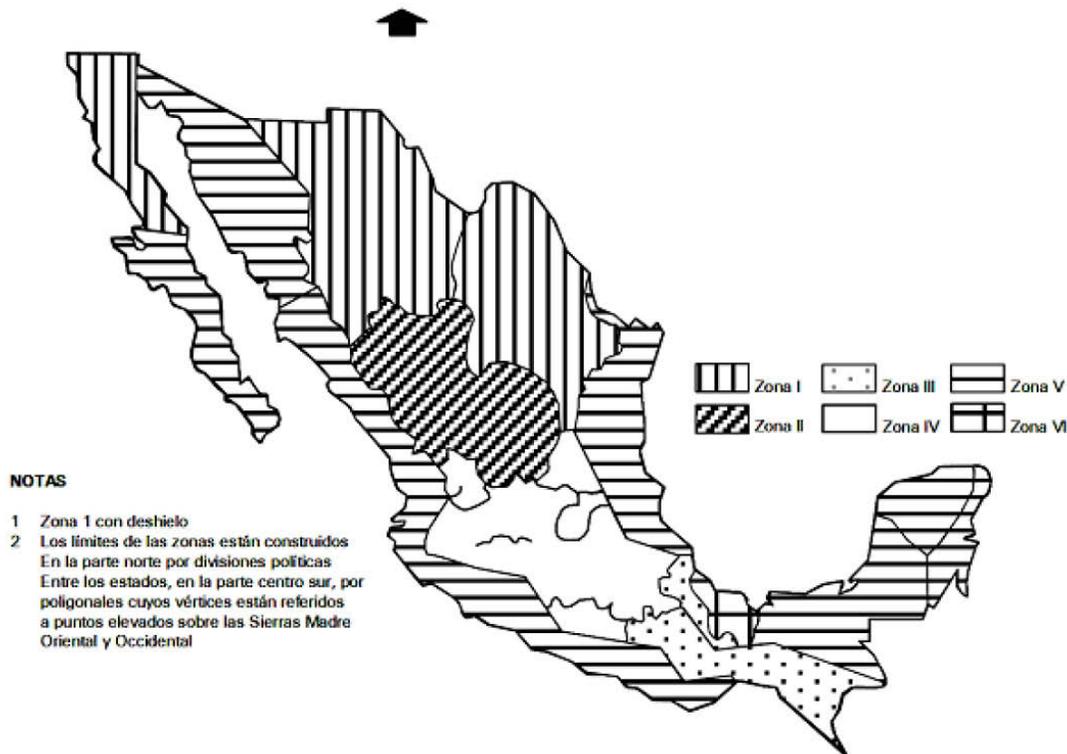
En cada región del país las líneas aéreas pueden estar sometidas a diferentes cargas mecánicas, considerando mayor espesor de hielo, menor temperatura o mayor velocidad del viento, las instalaciones deben considerar las condiciones extras de carga, conservando los factores de seguridad para la sobrecarga correspondiente.

- a) Zona I. Región Norte (Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y parte de Sonora y Durango);
- b) Zona II. Región Centro Norte (Aguascalientes y parte de Zacatecas, Durango y San Luis Potosí);
- c) Zona III. Región Centro Sur (parte de Oaxaca y Chiapas);
- d) Zona IV. Región Central (Guanajuato, Querétaro, Estado de México, Ciudad de México, Tlaxcala, Morelos y parte de Zacatecas, San Luis Potosí, Jalisco, Michoacán, Hidalgo, Puebla, Veracruz y Guerrero);
- e) Zona V. Región Costera (Baja California Sur, Sinaloa, Nayarit, Colima, Tamaulipas, Tabasco, Campeche, Yucatán y parte de Quintana Roo, Sonora, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Veracruz);
- f) Zona VI. Región Especial (parte de Oaxaca, Tamaulipas, Veracruz y Quintana Roo).

Si una línea aérea cruza dos o más zonas de carga, debe soportar las cargas correspondientes a dichas zonas.

En cada región del país las líneas aéreas pueden estar sometidas a diferentes cargas mecánicas, considerando mayor espesor de hielo, menor temperatura o mayor velocidad del viento; las instalaciones deben considerar las condiciones extras de carga, conservando los factores de seguridad para la sobrecarga correspondiente.

Para líneas aéreas las cargas mínimas que deben considerarse son con base a la acción regional de las velocidades de viento, altura de las estructuras y ubicación con relación al nivel medio del mar.



**Figura 45 - Zona geográfica de las cargas mecánicas**

### **6.2.13.1** Cálculo de cargas mecánicas

Las cargas mínimas que deben considerarse para el cálculo mecánico de líneas aéreas (incluyendo las estructuras de soporte) se deben considerar con base en la aplicación de las velocidades regionales de viento indicadas en los mapas de isotacas asociados a diferentes periodos de retorno, la altura promedio de las estructuras y la ubicación geográfica del proyecto en función de los datos climáticos asociados (temperatura media ambiente, altura sobre el nivel del mar, entre otros datos).

El cálculo de cargas mecánicas para líneas aéreas debe satisfacer los siguientes requisitos:

### **6.2.13.2** Disposiciones generales

Este apartado aplica para estructuras de celosía auto soportadas, de retenidas y postes troncocónicos de acero, postes de concreto y madera a instalarse en líneas aéreas, tipifica los lineamientos técnicos y consideraciones básicas para el cálculo de las cargas mecánicas utilizadas en las estructuras de soporte para los cables, aisladores, herrajes, equipos y accesorios.

Para establecer las condiciones de seguridad las estructuras, en función de su uso mecánico, se deben considerar los siguientes tipos de carga:

- a)** Cargas debidas a la masa propia de los componentes de la línea aérea (cables, aisladores, herrajes, equipos y accesorios);
- b)** Cargas debidas a los eventos climáticos, como es el viento, presencia de hielo en estructura y cables y temperaturas extremas;
- c)** Cargas de tendido de cables debidas a las maniobras durante la construcción;
- d)** Cargas debidas a su mantenimiento;

Para las condiciones de seguridad en líneas aéreas, las cargas pueden clasificarse en las cuatro categorías siguientes:

- a)** Cargas debidas a eventos climáticos o cualquier carga derivada de dichos eventos, que sean dominantes para la confiabilidad de la línea durante el periodo de vida esperado. Estas cargas pueden dividirse a su vez en:
  - i.** Cargas de viento;
  - ii.** Cargas de hielo sin viento;
  - iii.** Cargas de hielo con viento.
- b)** Cargas debidas al peso propio de las estructuras de soporte, cables, aisladores, herrajes y accesorios;
- c)** Cargas relacionadas con los requisitos de seguridad (carga de contención de fallas de componentes). Estas cargas tratan principalmente de minimizar la probabilidad de las fallas tipo cascada;
- d)** Cargas relacionadas con los requisitos de seguridad en el trabajo (construcción, maniobras de tendido de cables y mantenimiento). Estas cargas tratan de evitar fallas en componentes que puedan causar lesiones o incluso pérdidas de vidas humanas, y que pueden presentarse durante los trabajos de construcción y mantenimiento de los componentes de la línea aérea.

### **6.2.13.3** Condiciones básicas de carga

En general las condiciones básicas de carga que deben considerar para el cálculo de solicitaciones mecánicas en las estructuras de soporte son:

- a)** Cargas que actúan directamente en la estructura
  - i.** Masa propia de la estructura, de la cadena de aisladores, herrajes y accesorios;
  - ii.** Acción del viento sobre el cuerpo de la estructura, cadena de aisladores, herrajes y accesorios;
  - iii.** Cargas concentradas por tendido (masa de linieros, equipo entre otros).

- b) Cargas que transmiten los cables a la estructura
  - i. Por la masa propia de los cables que soporta, en su caso por la masa de hielo que se acumule en éstos;
  - ii. Por la acción de viento actuando en sentido perpendicular a éstos;
  - iii. Por las tensiones mecánicas en los cables (éstas se deben proyectarse de forma ortogonal y que produzcan la componente máxima sobre la estructura), y están en función del uso mecánico máximo de las estructuras.

Para la evaluación de las cargas se identifican de la siguiente manera y expresadas en kilonewtons (kN):

- a) Cargas verticales debidas a la masa de:
  - i. PE = la estructura;
  - ii. PA = las cadenas de aisladores, herrajes y accesorios;
  - iii. PC = los cables conductores e hilo de guarda;
  - iv. PCH = los cables conductores e hilo de guarda y del hielo acumulado en éstos cuando aplique;
  - v. PVM = el personal y su equipo respectivo, aplicada en las combinaciones de carga donde se hacen las maniobras de tendido;
  - vi. PM = cargas debidas a las maniobras de mantenimiento.
- b) Cargas transversales debidas a la acción del viento:
  - i. VA = sobre la cadena de aisladores, herrajes y accesorios;
  - ii. VC = que actúa sobre los cables conductores y de guarda;
  - iii. VCH = reducido que actúa sobre los cables conductores e hilo de guarda en los cuales se ha acumulado hielo;
  - iv. VE o VEH = actuando en la estructura para VM o VR respectivamente;
  - v. VM = Velocidad regional máxima de viento asociada a un periodo de retorno de 50 años, en k/h;
  - vi. VR = velocidad reducida de viento, igual al 50% de la velocidad regional máxima de la zona de la línea de transmisión para un periodo de retorno de 10 años, en k/h;
  - vii. TC o CT = componente transversal de la acción de las tensiones mecánicas de los cables conductores e hilo de guarda.
- c) Cargas longitudinales debidas a:
  - i. CL o FL = Componente longitudinal de la acción de las tensiones mecánicas de los cables conductores e hilo de guarda.

**6.2.13.4 Combinaciones de carga**

Para el caso de las torres de celosía auto soportadas y con retenidas,

En la **Tabla 58** se establecen las combinaciones de carga que deben aplicarse para las condiciones de seguridad estructural de torres para líneas de transmisión de alta y extra alta tensión.

**Tabla 58 - Combinaciones y factores de carga para las condiciones con y sin hielo**

Hipótesis de carga		Combinación de carga	Viento
Normal con viento regional		$(PE + PA + PC + VE + VA + VC + TC) * FCG$	VM
Tendido	Suspensión	$(PE + VE) * FCG + (PA + PC) * FCV + (VA + VC + TC + CL) * 1,18 + PVM$	VR
	Deflexión y remate	$(PE + VE + VA + VC + TC + CL) * FCG + (PA + PC) * FCV + PVM$	VR
Mantenimiento		PM	VR
Normal con viento regional reducido y hielo		$(PE + PA + PCH + VE + VA + VCH + TC) * FCG$	VR

Consideraciones adicionales:

- a) El factor de carga vertical (FCV) en la hipótesis de carga por tendido debe ser:  $FCV = 1.5$ ;
- b) El factor de carga global (FCG), para torres de suspensión  $FCG = 1.0$ , para torres de remate y deflexión  $FCG = 1.18$ ;
- c) En las combinaciones de carga en las que se incluye TC, ésta se refiere a las tensiones mecánicas de los cables aplicadas en la dirección de éstos, es decir en la dirección de la línea de transmisión y se deben siempre proyectar en las direcciones longitudinal y transversal de la torre. En esta forma TC define a las fuerzas aplicables para torres de suspensión, deflexión y remate;
- d) Para la condición de tendido se debe establecer un margen de seguridad adecuado para el personal durante estas maniobras. Para los puntos de sujeción de los cables (por fase cada vez) se agregará además las cargas PVM y CL en el punto donde se considere la maniobra de tendido.

Valores PVM a considerar en la maniobra de tendido.

- i. 9 kN para fases de 400 kV y mayores
  - ii. 7 kN para fases de 230 kV y mayores;
  - iii. 5 kN para fases de 115 kV;
  - iv. 5 kN para cables de guarda.
- e) Con el fin de dar mantenimiento a las cadenas de aisladores en "V" en las torres de suspensión, se debe considerar una carga vertical concentrada PM, la cual se aplica en el eje longitudinal de la cruceta o trabe y al centro de la cadena en "V". En la cruceta correspondiente o trabe donde se aplica esta carga, no se debe combinar en ese punto, con alguna otra carga; en el resto de las crucetas y trabes se deben considerar las cargas de tendido.

Las cargas verticales que se deben aplicar son las siguientes:

- i. 4 conductores por fase: 130.76 kN;
  - ii. 3 conductores por fase: 98.07 kN;
  - iii. 2 conductores por fase: 65.38 kN;
  - iv. 1 conductor por fase: 32.69 kN.
- f) La combinación de carga "Normal con viento regional reducido y hielo", se debe considerar para estructuras ubicadas en zonas en las que se tenga evidencia confiable de la aparición periódica de hielo sobre cables en líneas aéreas. Se debe considerar el espesor de hielo de 5 mm, con peso específico de  $8.8 \text{ kN/m}^3$ . Para esta misma combinación, en la **Tabla 58** se emplea la notación PCH y VCH para enfatizar la recomendación de considerar el espesor del hielo acumulado para evaluar la masa de los cables y el área que resulta expuesta a la acción del viento correspondiente;
- g) Además de las combinaciones de carga que se indican en la **Tabla 58**, en las torres de deflexión y remate, para las combinaciones de carga normales, se debe aplicar en uno de los extremos de las crucetas rectangulares y trabes (si existen), cruceta triangular y de guarda, aplicar la carga longitudinal desbalanceada que resulte del análisis de flechas y tensiones y considerar la carga vertical en una proporción de 75 % y 25 % en los claros adyacentes.
- Si en el proyecto definitivo posterior a la prueba mecánica del prototipo, existe una proporción más desfavorable que 75 % y 25 % en claros adyacentes, se debe efectuar el análisis para esas condiciones y realizar el refuerzo necesario en las estructuras que aplique;
- h) Si en el proyecto definitivo posterior a la prueba mecánica del prototipo, existen tensiones mecánicas hacia arriba en crucetas rectangulares, triangulares, de guarda o trabe, se debe realizar un análisis estructural y aplicar los refuerzos necesarios que resulten de las cargas descritas a continuación:
- i. En uno de los extremos de las crucetas rectangulares y trabe (si existe), se cuantifica la fuerza vertical ascendente para condiciones normales, con un análisis de flechas y tensiones;
  - ii. En el otro extremo se aplica una carga vertical descendente correspondiente a la parte proporcional de la suma de las cargas verticales para las condiciones normales;
  - iii. Las cargas verticales ascendentes y descendentes calculadas se deben combinar con las cargas transversales y longitudinales desbalanceadas que resulten del análisis de flechas y tensiones.

Para el caso de los postes metálicos troncocónicos,

Las combinaciones y los factores de carga se indican en las **Tabla 59** y **Tabla 60**.

**Tabla 59 - Combinaciones y factores de carga para la condición de carga sin hielo**

Hipótesis de carga	Combinación de carga	Deformación permisible para fustes (%)	Viento
De servicio (suspensión)	(PC + PA + PE) 1.0	2	---
De servicio (deflexión)	(PC + PA + PE + CT) 1.0	3	---
Servicio (remate)	(PC + PA + PE + FL + CT) 1.0	3	---
Servicio (transición)	(PC + PA + PE + FL + CT) 1.0	1	---
Máxima (suspensión)	(PC + PA + PE + VC + VE) 1.16	---	VM
Máxima (deflexión)	(PC + PA + PE + VC + VE + CT) 1.26	---	VM
Máxima (remate)	(PC + PA + PE + VC + VE + FL + CT) 1.26	---	VM
Tendido y mantenimiento	(PC + PA + PE + PVM + FL + CT) 1.0	---	---

**Tabla 60 - Combinaciones y factores de carga para la condición de carga con hielo**

Hipótesis de carga	Combinación de carga	Viento
Máxima (suspensión)	(PCH + PA + PE + VCH + VEH) 1.16	VR
Máxima (deflexión)	(PCH + PA + PE + VCH + VEH + CT) 1.26	VR
Máxima (remate)	(PCH + PA + PE + VCH + VEH + FL) 1.26	VR

Consideraciones adicionales:

- a) En caso de postes que deban llevar dos o más cables conductores por fase se toma el empuje del viento sobre el área proyectada de todos los cables conductores;
- b) En el caso de los postes de doble circuito, se deben considerar las hipótesis de carga para un circuito instalado en disposición vertical, con dos cables de guarda.  
En el caso de postes de cuatro circuitos, se deben considerar las hipótesis de carga para dos circuitos instalados en los brazos superiores y un circuito en posición vertical y la hipótesis de dos circuitos instalados en un solo lado en posición vertical;
- c) La determinación de los brazos y su sujeción al fuste se debe realizar considerando todas las combinaciones de carga. Las cargas PVM para todos los tipos de postes se deben sumar a las cargas de servicio;
- d) La carga PCH se presenta cuando en los cables se ha acumulado una capa de hielo de 5 mm de espesor, con un peso específico de 8.8 kN/m<sup>3</sup>;
- e) Las estructuras para las que se indique condición de hielo deben analizarse conforme a la **Tabla 60** y sin hielo conforme a la **Tabla 59**;
- f) En los postes de remate se debe considerar una hipótesis de carga adicional de viento longitudinal en el mismo;
- g) La combinación de carga de tendido se debe aplicar a todos los tipos de postes a excepción de los que se diseñen para sostener crucetas aislador, articuladas en los cuales se debe aplicar la carga de tendido y mantenimiento solo en brazos para hilo de guarda;
- h) Para el cálculo de cargas transversales de tendido y mantenimiento solo se debe considerar una vez la componente CT;
- i) La aplicación de la carga por tendido y mantenimiento debe ser solo en una fase a la vez.

### 6.2.13.5 Presión de viento

La presión del viento sobre las líneas aéreas se debe calcular, de acuerdo con su ubicación geográfica y se puede evaluar de acuerdo con lo siguiente:

#### 1) Consideraciones generales

- a) Sobre conductores. Superficies de alambres y cables  $P = 0.00482 V^2$ ;
- b) Sobre estructuras. Se debe considerar que la ráfaga de viento cubre totalmente la estructura, aplicando un factor de 1.3 a la velocidad de diseño. Para estructuras metálicas (torres), se debe aplicar adicionalmente un factor de arrastre de 1.6 a la presión de viento.

Las consideraciones que se señalan son aplicables al análisis de estructuras de soporte y cables sometidos a la acción del viento.

#### i. Direcciones de análisis.

Las estructuras de soporte se analizarán suponiendo que el viento puede actuar por lo menos en dos direcciones horizontales, perpendiculares e independientes entre sí. Se elegirán aquellas que representen las condiciones más desfavorables para la estabilidad de la estructura (o parte de la misma) en estudio. En el caso de los cables conductores e hilos de guarda, solo será necesario el análisis para el caso en que el viento incide perpendicularmente a sus ejes longitudinales, así como los efectos oscilatorios que se puedan presentar;

#### ii. Análisis estructural.

A fin de llevarlo a cabo, principalmente para las estructuras de soporte, se deben aplicar los criterios generales del análisis elástico, con ayuda de un código de análisis computarizado que modele estructuras reticulares en forma tridimensional.

#### 2) Determinación de la velocidad de diseño

Es la velocidad con la cual se calculan los efectos del viento sobre estructuras de soporte, cables y aisladores.

La velocidad de diseño en km/h, se obtiene con la siguiente expresión:

$$V_D = F_T * F_\alpha * V_R \quad (23)$$

Donde:

- $F_T$  = Factor que depende de la topografía del tramo de la línea de transmisión en estudio, adimensional;
- $F_\alpha$  = Factor que toma en cuenta el efecto combinado de las características de exposición local y de la variación de la velocidad con la altura adimensional;
- $V_R$  = Velocidad regional que le corresponde el tramo de la línea en estudio, en km/h.

#### a) Determinación de la Velocidad Regional del Viento

La velocidad regional del viento  $V_R$  es la máxima velocidad media probable de presentarse con un cierto período de recurrencia en una zona o región determinada del país.

Para la velocidad regional de viento máxima (VM) se considera el periodo de retorno de 50 años. Para la velocidad regional de viento reducida (VR) se considera la mitad de la velocidad regional de viento correspondiente a un periodo de retorno de 10 años.

**NOTA:** El Manual de Diseño de Obras Civiles Diseño por Viento de la Comisión Federal de Electricidad contiene 3 mapas con las velocidades regionales para la República Mexicana, con los periodos de retorno para 10, 50 y 200 años. Una vez localizada la línea de transmisión, se determina la velocidad regional para un periodo de retorno de 10 años y 50 años.

#### b) Factor de Topografía ( $F_T$ )

Este factor toma en cuenta el efecto que produce la topografía local del sitio, específicamente donde se desplantan las estructuras en el tramo de la línea de subtransmisión o transmisión en estudio, así como el efecto que provoca éste en los cables.

**Tabla 61 - Factor topográfico local**

Sitios	Topografía	$F_T$
Protegidos	Base de promontorios y faldas de serranías del lado del sotavento.	0.8
	Valles cerrados.	0.9
Normales	Valle cerrados prácticamente plano, campo abierto, ausencia de cambios topográficos importantes, con pendientes menores de 5 %.	1.0
Expuestos	Terrenos inclinados con pendiente entre 5 % y 10 %, valles abiertos y litorales planos.	1.1
	Cimas de promontorios, colinas y montañas terrenos con pendientes mayores del 10 %, cañadas cerradas, valles que formen un embudo o cañón e islas.	1.2

c) Factor de Exposición ( $F_\alpha$ )

Este factor refleja la variación del viento con respecto a la altura; así mismo considera las características de rugosidad que se presentan alrededor del tramo de la línea en consideración.

Si el tramo de la línea de transmisión de alta o extra alta tensión cruza diferentes tipos de terreno se debe seleccionar la que ocasione los efectos más adversos.

**Tabla 62 - Categoría del terreno según su rugosidad**

Categoría	Descripción	Ejemplos	Limitaciones
1	Terreno abierto, prácticamente plano y sin obstrucciones.	Franjas costeras planas, zonas pantanosas, campos aéreos, pastizales y tierras de cultivo sin setos o bardas alrededor superficies nevadas planas.	La longitud mínima de este tipo de terreno en la dirección del viento debe ser 2 000 m.
2	Terreno plano u ondulado con pocas obstrucciones.	Campos de cultivo o granjas con pocas obstrucciones tales como setos o bardas alrededor, árboles y construcciones dispersas.	Las obstrucciones tienen alturas de 1.5 m a 10 m en una longitud mínima de 1 500 m.
3	Terreno cubierto por numerosas obstrucciones estrechamente espaciadas.	Áreas urbanas, suburbanas, o cualquier terreno con numerosas obstrucciones estrechamente espaciadas. El tamaño de las construcciones corresponde al de las casas y viviendas.	Las obstrucciones presentan alturas de 3 m a 5 m, la longitud mínima de este tipo de terreno en la dirección del viento debe ser de 500 m o 10 veces la altura de la construcción, la que sea mayor.
4	Terreno con numerosas obstrucciones largas, altas y estrechamente espaciadas.	Bosques, centros de grandes ciudades y complejos industriales bien desarrollados.	Por lo menos el 50 % de los edificios tienen una altura mayor de 20 m, las obstrucciones miden de 10 m a 30 m de altura. La longitud mínima de este tipo de terreno en la dirección del viento debe ser mayor de 400 m y/o 10 veces la altura de la construcción.

El factor de exposición  $F_\alpha$ , se obtiene de acuerdo con las siguientes expresiones:

$$\text{Si } z \leq 10 \text{ m} \quad F_\alpha = 1.56 \left[ \frac{10}{\delta} \right]^\alpha \quad (24)$$

$$\text{Si } 10 < z < \delta \quad F_\alpha = 1.56 \left[ \frac{z}{\delta} \right]^\alpha \quad (25)$$

$$\text{Si } z \geq \delta \quad F_\alpha = 1.56 \quad (26)$$

Donde:

- $\delta$  = Altura, medida a partir del nivel del terreno de desplante, a esta altura se le conoce como altura gradiente; y debe estar expresada en metros. Por encima de ésta, la variación de la velocidad el viento no es importante y se puede suponer constante;
- $\alpha$  = Exponente que determina la forma de la variación de la velocidad del viento con la altura y es adimensional;
- $Z$  = Altura a la que se requiere determinar la presión, en metros. Normalmente para cables y estructura se define a 2/3 de la altura total de la estructura.

**Tabla 63 - Valores de los coeficientes  $\alpha$  y  $\delta$ , que están en función de la rugosidad del terreno**

Coeficientes	Categoría de terreno			
	1	2	3	4
$\alpha$	0.099	0.128	0.156	0.170
$\delta$	245	315	390	455

### 3) Cálculo de la presión dinámica de base

Cuando el viento actúa sobre un obstáculo, genera presiones sobre su superficie que varían según la velocidad y la dirección del viento. La presión que ejerce el flujo del viento sobre una superficie plana perpendicular a él, se denomina comúnmente presión dinámica de base y se determina con la siguiente expresión:

$$g_z = 0.0000471 * G * V_D^2 \quad (27)$$

Donde:

- $g_z$  = Presión dinámica de base a una altura  $z$  sobre el nivel del terreno, en kPa.  
El factor de 0.0000471 corresponde a un medio de la densidad del aire ( $\rho = 1.2255 \text{ kg/m}^3$ , para 15 °C y al nivel del mar);
- $G$  = Factor de corrección por temperatura y por altura con respecto al nivel del mar, adimensional;
- $V_D$  = Velocidad de diseño, en km/h.

### 4) Cálculo del Factor de Corrección por Temperatura y Altitud con Respecto al Nivel del Mar

El factor de corrección por temperatura y por altura con respecto al nivel del mar se obtiene con la siguiente expresión. En la **Tabla 64** se presenta la relación entre los valores de la altitud, en metros sobre el nivel del mar (msnm) y la presión barométrica.

$$G = \frac{2.94\Omega}{273 + \tau} \quad (28)$$

Donde:

- $\Omega$  = Presión barométrica, está en función de la altura sobre el nivel del mar y se indica en la **Tabla 64**
- $\tau$  = Temperatura ambiental en °C, en la tabla III.1 (b) del MOC-DV, se indica la ubicación, altitud y temperatura media anual de las ciudades más importantes de la República Mexicana.

**Tabla 64 - Relación entre la altitud y la presión barométrica en kPa**

Altitud (msnm)	Presión barométrica ( $\Omega$ ) (kPa)
0	101.32
500	95.99
1 000	89.92
1 500	84.66
2 000	79.99
2 500	75.33
3 000	70.66
3 500	65.99

Para valores intermedios se deben interpolar la altitud, así como la presión barométrica.

**5) Presión del viento sobre componentes de la línea aérea**

Las presiones del viento sobre estructuras de soporte y cables de la línea aérea se obtienen considerando el efecto dinámico del viento. Estas presiones se pueden obtener a partir de presiones equivalentes que emplean factores de respuesta dinámica, los cuales dependen de las condiciones del flujo y de las propiedades dinámicas de los componentes.

$$P_z = F_g * C_a * g_z \quad (29)$$

Donde:

- $P_z$  = Presión dinámica equivalente a la altura z, que se aplica en forma estática, en kPa;
- $F_g$  = Factor de respuesta dinámica, dependiendo si se trata de la estructura de soporte o del cable, es adimensional;
- $C_a$  = Coeficiente de arrastre, si se trata de la estructura de soporte o del cable, es adimensional;
- $g_z$  = Presión dinámica de base a la altura sobre el terreno z en metros.

**6) Cálculo de presiones equivalentes sobre la estructura de soporte**

La presión equivalente que ejerce el viento sobre una estructura de soporte, de celosía, se calcula con la siguiente expresión:

$$P_{ze} = F_{ge} * C_{ae} * g_z \quad (30)$$

Donde:

- $P_{ze}$  = Presión dinámica equivalente a la altura z, que se aplica en forma estática, en kPa;
- $F_{ge}$  = Factor de respuesta dinámica, dependiendo si se trata de la estructura de soporte o del cable, es adimensional;
- $C_{ae}$  = Coeficiente de arrastre, si se trata de la estructura de soporte o del cable, es adimensional;
- $g_z$  = Presión dinámica de base a la altura sobre el terreno z en metros.

## 7) Factor de respuesta dinámica de estructuras de soporte

Este factor corrige el valor de la presión del viento y se obtiene mediante la siguiente expresión:

$$F_{ge} = \frac{1}{g_z^2} \left[ 1 + 12.86\sqrt{k} \left( \frac{10}{h_0} \right)^\alpha \left[ \frac{1}{1 + 0.563 \frac{h_0}{L_s}} \right]^{\frac{1}{2}} \right] \quad (31)$$

Donde:

- $g_z$  = Factor de ráfaga, variable según la altura  $z$  y se calcula de acuerdo con el de este Proyecto;
- $\alpha$  = Factor de variación de potencia, es adimensional y se toma en función de la categoría del terreno de la **Tabla 65**;
- $L_s$  = Escala de turbulencia del viento, en metros y se toma en función de la categoría del terreno de la **Tabla 65**;
- $K$  = Factor de rugosidad del terreno, es adimensional y se toma en función de la categoría del terreno de la **Tabla 65**;
- $h$  = Altura total de la estructura sobre el nivel del terreno, en metros;
- $h_0$  = Altura de referencia de la estructura en metros, debe tomarse como 2/3  $h$ .

**Tabla 65 - Factor de variación de potencia, de turbulencia del viento y rugosidad del terreno**

Terreno tipo	$K$	$L_s$	$\alpha$
1	0.0030	72.10	0.121
2	0.0065	63.70	0.164
3	0.0142	53.50	0.216
4	0.0318	44.50	0.262

## 8) Cálculo del coeficiente de arrastre en torres de celosía auto soportadas y con retenidas

El valor del coeficiente de arrastre para cada sección de una estructura formada con celosía de elementos con caras planas se obtiene de la **Tabla 66** en función de su relación de solidez  $\phi$ , definida como:

$$\phi = \frac{A_s}{A_t} \quad (32)$$

Donde:

- $A_s$  = Área sólida total de la cara de la sección considerada de la estructura y expuesta a la acción del viento, en un plano vertical y perpendicular a la dirección del flujo del viento;
- $A_t$  = Área bruta circunscrita por el perímetro de la sección correspondiente, proyectada sobre el plano mencionado.

**NOTA** - Dado que  $\phi$  es adimensional, las unidades de las dos áreas tienen que ser consistentes.

**Tabla 66 - Coeficiente de arrastre,  $C_{ae}$  de torres de celosía con elementos planos**

Relación	$C_{ae}$ en sección	
	Cuadrada	Triangular
$\phi < 0.025$	4.00	3.60
$0.025 \leq \phi \leq 0.44$	4.10 - 5.20 $\phi$	3.70 - 4.50 $\phi$
$0.45 \leq \phi \leq 0.69$	1.80	1.70
$0.70 \leq \phi \leq 1.00$	1.30 + 0.70 $\phi$	1.00 + $\phi$

- 9) Cálculo del coeficiente de arrastre en postes metálicos troncocónicos  
 En el caso de los postes, el coeficiente de arrastre se obtiene de la **Tabla 67**

**Tabla 67 - Coeficiente de arrastre,  $C_{ae}$  para postes**

Sección transversal	Relación $H/b$			
	1	7	25	$\geq 40$
Circular ( $bV_D \geq 6 \text{ m}^2/\text{s}$ )	0.8	1.0	1.2	1.2
Circular ( $bV_D < 6 \text{ m}^2/\text{s}$ )	0.7	0.8	1.2	1.2
Poligonal de 12 lados o más	0.8	1.0	1.2	1.2
Hexagonal i octagonal	1.0	1.2	1.4	1.4
Cuadrada (viento normal a una cara)	1.3	1.4	2.0	2.2
Cuadrada (viento sobre una esquina)	1.0	1.1	1.5	1.6

**NOTAS:**

- $b$  Es el diámetro o la dimensión horizontal de la estructura para evaluar el producto  $b V_D <$ , este diámetro debe ser el que se localiza a dos tercios de la altura total, a partir del nivel de terreno en m;
  - $V_D$  Es la velocidad del viento de diseño convertida a m/s, y valuada para los dos tercios de la altura total;
  - Para valores intermedios de  $H/b$  se permite la interpolación lineal.
- 10) Cálculo de Presiones Equivalentes Sobre los Cables

La presión equivalente que ejerce el viento sobre los cables se calcula con la siguiente expresión:

$$P_z = 0.6 * F_{gc} * C_{ac} * g_z \tag{33}$$

Donde:

- $P_z$  = Presión dinámica equivalente a la altura z, que se aplica en forma estática, en kPa;
- **0.6** = Factor que se aplica en base a las recomendaciones de la Norma IEC (Comisión Nacional de Electrotécnica);
- $C_{ac}$  = Coeficiente de arrastre del cable, igual a la unidad y es Adimensional;
- $F_{gc}$  = Factor de respuesta dinámica de cables, adimensional;
- $g_z$  = Presión dinámica de base a la altura a la que se encuentran los cables sobre el terreno en kPa. Se debe tomar  $z = 2/3$  de la altura total, de la estructura en el nivel y extensión más alto.

- 11) Cálculo del factor de respuesta dinámica para cables

Este factor corrige el valor de la presión del viento, para tomar en cuenta las características dinámicas de los cables y del viento. Se calcula como:

$$F_{ge} = \frac{1}{g_z} \left[ 1 + 12.86\sqrt{k} \left( \frac{10}{h_0} \right)^\alpha \left[ \frac{1}{1 + 0.8 \frac{L}{L_s}} \right]^{\frac{1}{2}} \right] \tag{34}$$

Donde:

- $g_z$  = Factor de ráfaga, para convertir velocidades de un tiempo de promedio de 3 segundos a un tiempo de 10 min, adimensional y se calcula de acuerdo con el inciso l) de esta Norma
- $\alpha$  = Factor de variación de potencia, es adimensional y se toma en función de la categoría del terreno de la **Tabla 63**;
- $L_s$  = Escala de turbulencia del viento, en metros y se toma en función de la categoría del terreno de la **Tabla 65**;

- $K$  = Factor de rugosidad del terreno, es adimensional y se toma en función de la categoría del terreno de la **Tabla 62**;
- $L$  = Claro libre entre apoyos del tramo en consideración, en metros;
- $h_0$  = Altura de referencia de la estructura en metros, debe tomarse como 2/3 h.

**12) Cálculo del Factor de Ráfaga, para Convertir Velocidades de un Tiempo de Promedio de 3 s a un Tiempo de 10 Min**

El factor de ráfaga  $g_z$ , es la relación entre la velocidad máxima promediada de un lapso de tiempo  $t_1$  y otra promediada sobre un lapso de tiempo mayor  $t_2$ , el cual debe ser suficientemente largo para que las condiciones del flujo no afecten el valor promedio; se recomienda emplear un valor de una hora. Este factor puede obtenerse con la siguiente expresión:

$$g_z = \frac{1 - \left\{ 0.6226 \left[ k \left( \frac{z}{\delta} \right)^\eta - \xi \right]^{1.2716} * \ln \left( \frac{3}{3600} \right) \right\}}{1 - \left\{ 0.6226 \left[ k \left( \frac{z}{\delta} \right)^\eta - \xi \right]^{1.2716} * \ln \left( \frac{600}{3600} \right) \right\}} \quad (35)$$

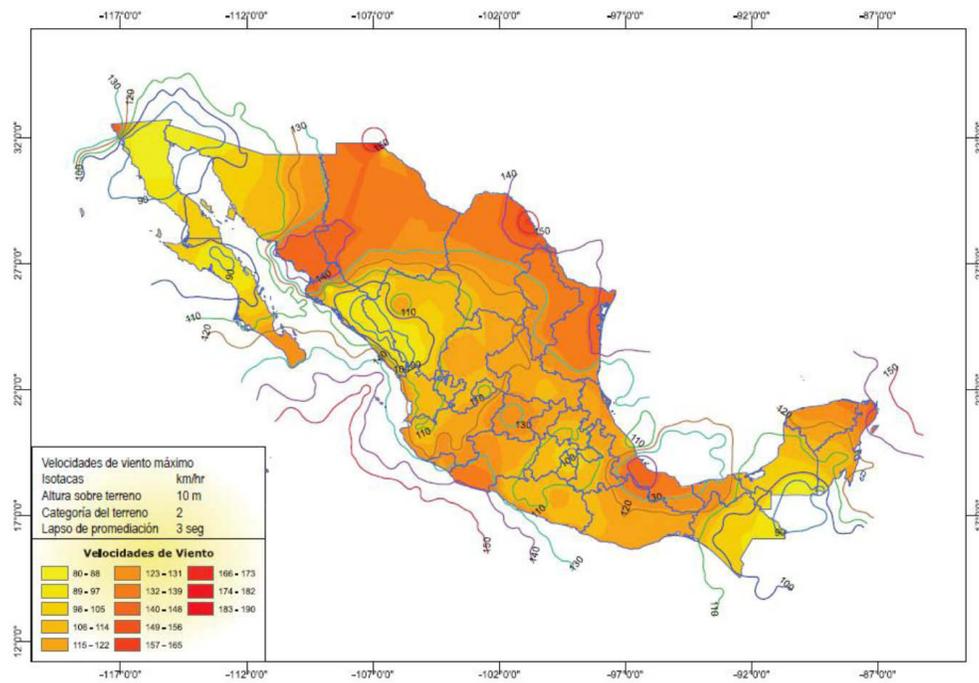
Donde:

- $\kappa$ ,  $\eta$  y  $\xi$ , son valores adimensionales, dependen de la turbulencia y de la rugosidad del sitio;
- $\delta$  es la altura gradiente en metros.

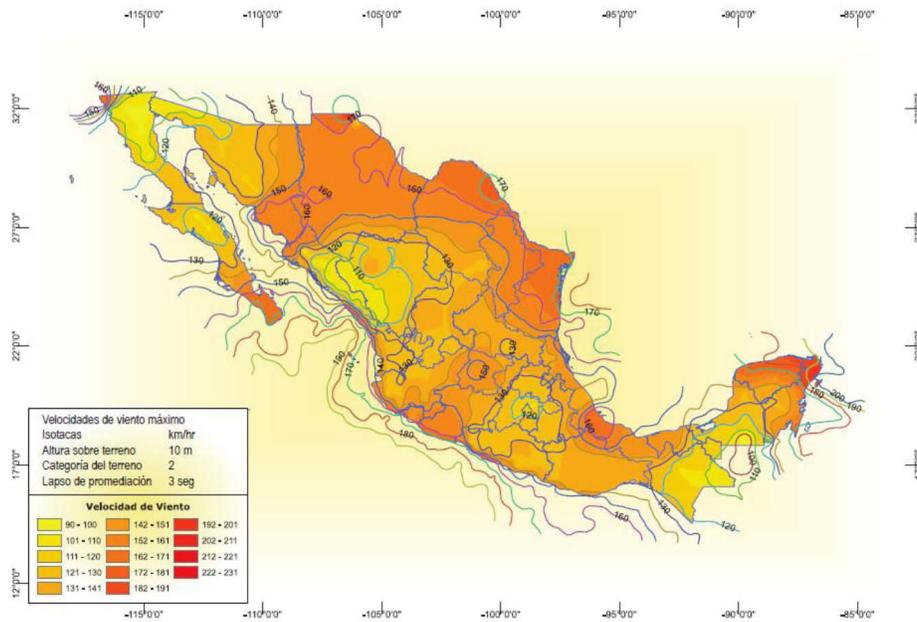
**Tabla 68 - Valores de  $\kappa$ ,  $\eta$ ,  $\xi$  y  $\delta$**

	Categoría del terreno			
	1	2	3	4
$\kappa$	0.391	0.382	0.369	0.363
$\eta$	-0.032	-0.054	-0.096	-0.151
$\xi$	0.295	0.265	0.227	0,195
$\delta$	245	315	390	455

**13) Mapas de Isotacas**



**Figura 46 - Mapa de Isolíneas para periodo de retorno de 10 años**



**Figura 47 - Mapa de Isolinias para periodo de retorno de 50 años**

**6.2.14 Retenidas**

**6.2.14.1 Generalidades**

- a) En los postes de madera y de concreto debe considerarse que las retenidas llevan la resultante de la carga total en la dirección en que actúen;
- b) En líneas que crucen sobre vías férreas, las estructuras adyacentes deben resistir la carga transversal y la carga longitudinal indicada en 6.2.13.4 con el factor de sobrecarga que corresponda a la clase "A" de construcción, véase **Tabla 69**. Para cumplir con el requisito puede utilizarse retenidas transversales y longitudinales opuestas a la vía;
- c) Para mantener los cables en la posición correcta y/o proteger el poste se requiere instalar herrajes aprobados para este fin;
- d) El cable de acero, herrajes y aisladores deben tener una resistencia mecánica igual o mayor que el cable de la retenida; y
- e) En lugares expuestos al tránsito de vehículos y peatones, el extremo de todas las retenidas fijadas al piso debe tener un resguardo visible y resistente al impacto con una longitud de 2.0 m.

**6.2.14.2 Aisladores para retenidas**

- a) Resistencia mecánica. Los aisladores para retenidas deben tener resistencia mecánica a la compresión igual o mayor que el cable de la retenida;
- b) Tensión eléctrica de flameo. La tensión eléctrica de flameo en seco de los aisladores debe ser como mínimo el doble de la tensión eléctrica nominal entre las fases de la línea y la de flameo en húmedo debe ser como mínimo la tensión nominal;
- c) Uso de aisladores en retenidas
  - i. Los aisladores deben instalarse a una altura no menor que 2.50 m del nivel del piso;
  - ii. Cuando una retenida no esté efectivamente conectada a tierra y pase cerca de conductores o partes descubiertas energizadas con tensiones mayores que 300 V, debe instalarse aislamiento en ambos lados de manera que el tramo de la retenida expuesto a contacto con dichos conductores o partes energizadas quede aislado;
  - iii. Para retenidas instaladas en líneas abiertas de 0 V a 300 V debe instalarse un aislador aprobado o bien conectarse a tierra.

**6.2.14.3** Condiciones de seguridad de la retenida

Para establecer las condiciones de seguridad de la retenida se debe considerarse lo siguiente:

- a) El poste sólo debe considerar cargas de compresión y no de flexión;
- b) La retenida sólo debe considerarse cargas de tensión;
- c) Velocidad de viento de 120 km/h con:
  - i. Hielo y sin hielo;
  - ii. Contaminación y Zona Normal;
  - iii. Viento máximo a 0° C sin hielo; y
  - iv. Viento reducido a -10° C con hielo.

**6.2.14.4** Retenidas para estructuras

Las retenidas para estructuras deben ser tangente, deben considerar la tensión horizontal máxima de los cables, en sus dos variantes de viento máximo a 0° C sin hielo y viento reducido con hielo a -10° C.

**6.2.14.5** Retenidas para estructuras de deflexión

Las retenidas para estructuras en deflexión deben considerar lo siguiente:

- a) La fuerza transversal que se debe a la acción del viento sobre los cables y aisladores;
- b) La componente transversal que se produce por la tensión máxima de los conductores que se debe a la deflexión de la línea;
- c) Zona con contaminación. Para zona con contaminación, debe utilizarse cable de acero recubierto con cobre soldado (ACS);
- d) Perno ancla. El perno ancla debe trabajar longitudinalmente y debe quedar orientado al punto de sujeción de la retenida en el poste;
- e) Resistencia mecánica. Las resistencias mecánicas del cable para la retenida, el perno ancla, ancla y el empotramiento, deben seleccionarse a partir de la resultante de la tensión mecánica de los conductores, así como la resistencia de cada uno de los elementos; y
- f) Resistencia de trabajo. La resistencia de trabajo del conjunto de una retenida debe determinarse por la correcta selección y ensamble de los elementos de la retenida, así como por la mano de obra que se utiliza para dar profundidad y compactación a la cepa.

**6.2.15** Construcción de las líneas aéreas

Los materiales empleados en la construcción y mantenimiento de líneas deben cumplir con los factores de sobrecarga, véase **Tabla 70**, según el grado de resistencia mecánica requerida.

**6.2.15.1** Requisitos generales para los materiales

Los materiales empleados en las líneas aéreas deben cumplir con los requisitos de seguridad que se citan a continuación:

- a) Clasificación. Los conductores utilizados en líneas se clasifican como se indican en la **Tabla 69**;
- b) Los conductores que no se encuentren en la **Tabla 69**, deberán cumplir con lo considerado en apartado 6.3.1 c) de esta Norma.

**Tabla 69 - Clasificación de los conductores y su aplicación**

Clase de conductor	Aplicación
Clase AA	Conductores desnudos utilizados generalmente en líneas aéreas.
Clase A	Conductores para ser cubiertos con materiales resistentes a la intemperie y conductores desnudos de mayor flexibilidad que la requerida para la clase AA.
Clase B	Conductores para ser aislados con materiales termoplásticos, termofijos, papel y conductores indicados bajo la clase A cuando se requiere mayor flexibilidad.

**Tabla 70 - Factores de sobrecarga para la construcción de las líneas aéreas**

Elemento de estructura	Esfuerzo mecánico	Tensión eléctrica o tipo estructura	Material	Factor de sobrecarga						
				Ruptura de cables						
				SI	NO	SI	NO			
				Clase A y AA		Clase B				
Cruceas	Sobrecarga vertical	(hasta 34.5 kV)	Madera	2.0		2.0				
		(hasta 34.5 kV)	Acero	1.5		1.3				
	Sobrecarga transversal	General	Madera	1.0	2.5	-	2.0			
			Concreto	1.0	2.0	-	1.7			
			Acero	1.2	1.8	-	1.5			
			Madera	1.0	2.0	-	1.7			
		Deflexiones y remates	Concreto	1.0	1.8	-	1.5			
			Acero	1.2	1.8	-	1.5			
			Postes y torres	Sobrecarga vertical		Madera	2.8	3.0	-	2.0
						Concreto	2.3	2.5	-	1.7
Acero	1.2	1.3				-	1.1			
Sobrecarga transversal	General	Madera		1.0	2.5	-	2.0			
		Concreto		1.0	2.0	-	1.7			
		Acero		1.2	1.8	-	1.5			
	Deflexiones y remates	Madera		1.0	2.0	-	1.7			
		Concreto		1.0	1.8	-	1.5			
		Acero		1.2	1.8	-	1.5			
Sobrecarga longitudinal	General	Madera		1.0	-	-	-			
		Concreto	1.0	-	-	-				
		Acero	1.2	-	-	-				
	Deflexiones y remates	Madera	1.0	2.0	-	1.7				
		Concreto	1.0	1.8	-	1.5				
		Acero	1.2	1.6	-	-				
Retenidas	Carga transversal	Suspensión		2.5		2.0				
		Deflexiones y remates		1.5		1.2				

**NOTA:** Los factores para madera y concreto están basados en la resistencia a la ruptura y para el acero en su límite de fluencia.

**1) Flechas y tensiones.**

La máxima tensión mecánica de los conductores de líneas aéreas no debe ser mayor que el 40% de su resistencia a la ruptura, bajo las condiciones de cargas mecánicas indicadas, para la zona en que se instale.

Adicionalmente, la tensión inicial del conductor no debe exceder de 35% de la resistencia a la ruptura del conductor y final no debe exceder de 25%; ambos a 15 °C sin carga de viento y hielo.

En el caso de líneas aéreas, la máxima tensión mecánica de los conductores no debe ser mayor al 33% de su tensión de ruptura (RTS), bajo cualquier estado del cable (inicial, final o creep). Y el cálculo de flechas y tensiones de los conductores se debe hacer de acuerdo con la **Tabla 55**;

**2) Cables de guarda de acero galvanizado**

**a) Flechas y tensiones.** La tensión mecánica no debe ser mayor que 50 % de la resistencia nominal a la ruptura, bajo las condiciones de carga mecánica de acuerdo con la zona a donde se instalen.

Adicionalmente, la tensión mecánica a 0 °C sin carga de viento ni hielo no debe exceder los porcentajes de la resistencia nominal a la ruptura del cable como se indica a continuación:

- i. Para una tensión inicial, 25% y 20% a una alta y extra alta resistencia mecánica, respectivamente; y
- ii. Para una tensión final, 25% y 20% a una alta y extra alta resistencia mecánica, respectivamente.

**b) Empalmes, derivaciones y accesorios de remate.**

**3) Mensajeros**

Los mensajeros deben estar hechos de cables y su tensión mecánica no debe ser mayor que el 60 % de su resistencia nominal a la ruptura;

**4) Alfileres, amarres y herrajes**

Los alfileres o pernos para los aisladores, amarres y herrajes deben resistir las cargas longitudinales que se indican en 6.2.13.4 y deben soportar sin deformarse los factores de sobrecarga a los que estarán sometidos;

**5) Crucetas**

Deben seleccionarse para resistir las cargas que se indican en 6.2.13.4 y los factores de sobrecarga que se indican en la **Tabla 70**.

**a)** Resistencia vertical. Deben seleccionarse para resistir 100 kg aplicada en su extremo más alejado;

**b)** Resistencia longitudinal.

Para tensiones mayores a 35 kV. Deben resistir la carga longitudinal indicada en 6.2.13.4 por ruptura de cables, con los factores de sobrecarga que se indican en la **Tabla 70**, aplicados a la tensión mecánica máxima de los cables;

**6) Postes y estructuras**

Los postes y estructuras deben resistir las cargas que se indican en 6.2.13.4 con los factores de sobrecarga que se indican en la **Tabla 70**.

**1)** Postes de madera. Deben ser aprobados para su uso;

**2)** Postes y estructuras de acero. Deben ser aprobados para su uso, además deben resistir la corrosión, cuando no tengan elementos que lo hagan resistente a la corrosión, debe proporcionarse una capa exterior, pintura o metal anticorrosivo, que le proporcione la resistencia.

El espesor del acero debe ser 4.8 mm mínimo para miembros principales incluyendo crucetas y 4.0 mm para el resto;

**3)** Postes de concreto. Deben ser aprobados para su uso y deben ser de concreto reforzado o pretensado.

**7) Retenidas**

Deben dimensionarse para soportar los factores de sobrecarga que se indican en la **Tabla 70**;

**8) Cimentación**

Deben aplicarse a la estructura las cargas que se indican en 6.2.13.4 multiplicadas por los factores de sobrecarga que se indican en la **Tabla 70** y las cimentaciones deben soportar las cargas que le transmite la estructura, además verificar la cimentación de acuerdo con el tipo de suelo.

**6.2.15.2 Clase de conductores requerida en las líneas**

Debe seleccionar el conductor de acuerdo con la tensión de la línea y a los lugares por donde pase o cruce, Para mayor información para los conductores clases A y B, véase la **Tabla 69**.

**6.2.15.3 Contaminación en las líneas**

El equipo eléctrico y los aisladores destinados para su uso en líneas deben seleccionarse en función de los niveles de contaminación existentes en el área que van a instalarse.

**6.2.15.4 Pruebas para las líneas aéreas**

**a)** Resistencia eléctrica de los conductores;

**b)** Continuidad eléctrica de los conductores;

**c)** Pruebas de resistencia eléctrica de la red de tierra mediante el Método de Wenner;

**d)** Pruebas de tensiones de paso y contacto con base en el estándar IEEE Std. 81.2;

**e)** Pruebas de resistencia de aislamiento;

**f)** Inspección de flechas de los cables y alturas mínimas de los conductores al suelo (para líneas aéreas); y

**g)** Mediciones al sistema de amortiguamiento instalado con base en el estándar, IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems. Vol. Pas-85, No.1.

### 6.3 Líneas subterráneas para alta tensión

La presente sección establece los requisitos mínimos para las líneas subterráneas de transmisión, con la finalidad de obtener seguridad y protección para las personas.

#### 6.3.1 Requisitos generales para las líneas subterráneas

Para el caso de las líneas alojadas en canalizaciones, se deben considerar los requisitos mínimos para soportar las condiciones a las cuales pueden estar sometidas y poder salvaguardar la seguridad de las personas y sus bienes, por lo tanto, deben cumplir con lo siguiente:

- a) Cables o conductores. Los cables o conductores deben seleccionarse considerando los esfuerzos mecánicos, térmicos, ambientales y eléctricos a los que pueden estar sometidos durante la instalación y operación.

En ambientes húmedos y mojados, deben utilizarse cables destinados para ese uso, conforme a la especificación CFE E1000-16 y a la NMX-J-142-1-ANCE;

- b) Trayecto. Las canalizaciones, los cables o conductores deben instalarse de forma que sean sometidos lo menos posible a esfuerzos mecánicos durante su operación diaria.

Los cables o conductores deben instalarse en forma recta para evitar daños al conductor.

**Excepción.** Cuando por condiciones de la geografía del sitio se requieren cambios de dirección es necesario considerar proyecciones mediante curvas horizontales, verticales, pendientes, para ello el radio de curvatura debe ser lo suficientemente largo para no dañar al conductor.

Los sistemas de cable deben colocarse de forma que se permita el acceso seguro para la construcción, inspección y mantenimiento;

- c) Condiciones naturales. Deben evitarse en lo posible que la trayectoria de la canalización subterránea atraviese terrenos inestables (pantanosos, lodosos, rellenos sanitarios, cavernas, entre otros) o altamente corrosivos o duros. Si es necesario construir a través de estos terrenos, deben preverse las medidas técnicas que aseguren la estabilidad del terreno, y considerar en la cubierta exterior de los cables o conductores las propiedades que resistan las condiciones a las que estará sometidos en estos ambientes;

- d) Condiciones específicas

- i. Carreteras y calles. Cuando la instalación deba realizarse en las calles donde no existan banquetas, la canalización debe instalarse al límite de predio.

Cuando las canalizaciones se ubiquen a lo largo de las carreteras y autopistas, las canalizaciones deben instalarse al límite del derecho de vía.

**Excepción.** Puede instalarse dentro de los límites del carril, siempre y cuando no pueda cumplirse lo indicado anteriormente.

**NOTA:** Se recomienda revisar la información del derecho de vía de autopistas y vías férreas;

- ii. Puentes y túneles. Cuando se requiera la instalación de canalizaciones subterráneas en estas estructuras, deben alojarse bajo de o al lado de estas construcciones previendo la seguridad del tránsito vehicular, peatonal y la convivencia estructural-mecánica de ambas instalaciones para su operación, inspección y mantenimiento.

**NOTA:** Cuando los cables sean instalados en túneles se deberán incluir propiedades retardantes al fuego, baja emisión de humos halogenados, entre otros requisitos.

Se recomienda revisar la información del derecho de vía, y acordar con la secretaría de Comunicaciones y Transportes la ubicación de la canalización subterránea en el puente o túnel, estableciendo las condiciones de seguridad de la instalación y permita el libre tránsito vehicular y peatonal;

- iii. Cruces de vías o similares. En los cruces de vías, para calles pavimentadas, las canalizaciones deben tener una profundidad mínima de 0.90 m, para calle no pavimentadas, las canalizaciones deben tener una profundidad mínima de 1.3 m., véase **Tabla 71**, distancias mínimas de separación entre sistemas.

**NOTA:** Se recomienda evitar en la medida de lo posible que la canalización esté ubicada en la pista.

En caso de ser necesario el uso de registros éstos deben seleccionarse de acuerdo con el tipo de lugar a ser instalados;

- iv. Cruce por aguas navegables. Las canalizaciones subterráneas en los cruces con espejos de agua (canales navegables o no navegables), debe ser preferentemente perpendicular. Los cables deben instalarse en el interior de una tubería plástica por cada fase, y dependiendo de las condiciones del suelo de que se trate, se instalarán los cables en el interior de una camisa o tubería metálica.

**Excepción:** No se permite la instalación en zonas de anclaje de barcos o barcasas, zonas de actividad pesca, reservas o áreas naturales protegidas;

**NOTAS:**

- a) Se debe acordar con la Autoridad competente la ubicación de la canalización subterránea en el cruce del espejo de agua, a fin de establecer la mayor seguridad de la propia instalación y de la vía marítima o no marítima;
- b) Los materiales que se empleen en la cubierta exterior del cable o conductor deben tener propiedades para operar bajo ambientes sumergidos permanentemente, así como una cubierta metálica hermética en material de aluminio o plomo;
- c) De ser necesario la instalación de registros, pozos, bóvedas y otros recintos en las márgenes del cruce, estos recintos deberán quedar en los extremos terrestres y éstos deben considerar aspectos técnicos de no inundación y establecer las condiciones de seguridad hacia el personal en su interior, y salvaguardar la seguridad de los peatones, así como la no interferencia con otras instalaciones.

**6.3.1.1** Requisitos generales para las líneas subterráneas directamente enterradas

- a) Cables o conductores. Los cables o conductores deben seleccionarse considerando los esfuerzos mecánicos, térmicos, ambientales y eléctricos a los que pueden estar sometidos durante la instalación y operación.

Los cables o conductores deben seleccionarse para resistir la magnitud y duración de las corrientes de falla.

Deben proporcionarse cubiertas, chaquetas o ambos cuando sea necesario para proteger el aislamiento o la pantalla contra la humedad u otras condiciones ambientales adversas;

- b) Trayecto. Los cables o conductores deben instalarse de forma que sean sometidos lo menos posible a esfuerzos mecánicos durante su operación diaria.

Los cables o conductores deben instalarse en forma recta para evitar daños al conductor.

**Excepción.** Cuando se requieren curvas, el radio de curvatura debe ser lo suficientemente largo para no dañar al conductor.

Los sistemas de cable deben colocarse de forma que se permita el acceso seguro para la construcción, inspección y mantenimiento;

- c) Condiciones naturales. Deben evitarse en lo posible que la trayectoria atraviese terrenos inestables (pantanosos, lodosos, rellenos sanitarios, cavernas, entre otros) o altamente corrosivos o duros. Si es necesario construir a través de estos terrenos, deben preverse las medidas técnicas que aseguren la estabilidad del terreno, y considerar en la cubierta exterior de los cables o conductores las propiedades que resistan las condiciones a las que estarán sometidos en estos ambientes.

Si el conductor o cable se instala en terrenos rocosos, debe colocarse una capa de relleno compacto;

- d) Condiciones específicas.

- i. Carreteras, calles y banquetas. Los cables o conductores deben instalarse longitudinalmente debajo de la carretera, calle y banqueta.

**Excepción.** Puede instalarse dentro de los límites del carril, siempre y cuando no pueda cumplirse lo indicado anteriormente;

**NOTA** - Se recomienda revisar la información del derecho de vía de autopistas y vías férreas.

- ii. Cruces de vías o similares. Se recomienda no instalar el cable o conductor longitudinalmente a las vías o similares.

**Excepción.** En caso de ser necesario la instalación del cable en vías o similares, el cable debe instalarse a una profundidad no menor que 2.20 m considerando de referencia la parte superior del carril, véase **Tabla 71**, distancias mínimas de separación entre sistemas.

**NOTA** - La instalación de los cables o conductores directamente enterrados deben considerar la instalación de tubería plástica por cada fase, incluyendo una protección a base de una losa de concreto armado de 50 mm de peralte y un ancho mínimo igual al ancho de la excavación menos 200 mm;

- iii. Edificios y otras estructuras. Los cables o conductores no deben instalarse directamente debajo de los cimientos de los edificios u otras estructuras.

**Excepción.** Se permite la instalación de cables o conductores directamente en edificios u otras estructuras en su interior mediante la construcción de sótanos, galerías, trincheras, túneles para cables, así como en edificios de subestaciones encapsuladas en gas SF<sub>6</sub> y tableros para Media tensión, en estos casos los cables o conductores preferentemente deberán incluir propiedades retardantes al fuego, baja emisión de humos halogenados, entre otros requisitos; así mismo, los cables conductores para puesta a tierra en estas instalaciones deberán incluir un forro de aislamiento y resistir una Tensión nominal mínimo de 2 000 V;

- iv. Piscinas. El cable o conductor no deben instalarse directamente debajo de los cimientos de piscinas.

**Excepción.** Pueden instalarse considerando una distancia horizontal mínima de 1.5 m de la piscina siempre y cuando no se presente socavación del subsuelo o tubificación, y proporcionarse protección adicional en caso de que la distancia mínima no pueda lograrse.

La instalación de los cables o conductores directamente enterrados deben considerar la instalación de tubería plástica por cada fase, incluyendo una protección a base de una losa de concreto armado de 50 mm de peralte y un ancho mínimo igual al ancho de la excavación menos 200 m;

- v. Cruces por aguas navegables. La trayectoria de las canalizaciones subterráneas en los cruces con espejos de agua (canales navegables o no navegables), debe ser preferentemente perpendicular, siempre y cuando no se presente socavación del subsuelo o tubificación a la que puedan estar sometidos.

Los cables o conductores deben instalarse preferentemente en el interior de una tubería plástica por cada fase, y dependiendo de las condiciones del suelo de que se trate, se instalaran los cables en el interior de una camisa o tubería metálica.

**Excepción:** No se permite la instalación en zonas de anclaje de barcos o barcasas, zonas de actividad pesca, reservas o áreas naturales protegidas.

#### NOTAS:

- a) Se debe acordar con la Autoridad competente la ubicación de la canalización subterránea en el cruce del espejo de agua, a fin de garantizar la mayor seguridad de la propia instalación y de la vía marítima o no marítima;
- b) Los materiales que se empleen en la cubierta exterior del cable o conductor deben tener propiedades para operar bajo ambientes sumergidos permanentemente, así como una cubierta metálica hermética en material de aluminio o plomo;
- c) De ser necesario la instalación de registros, pozos, bóvedas y otros recintos en las márgenes del cruce, estos recintos deberán quedar los extremos terrestres y éstos deben considerar aspectos técnicos de no inundación y garantizar la seguridad del personal en su interior, y salvaguardar la seguridad de los peatones, así como la no interferencia con otras instalaciones.

### 6.3.2 Requisitos específicos para las líneas subterráneas

Las líneas subterráneas deben cumplir con los siguientes requisitos.

#### 6.3.2.1 Separaciones mínimas con otros sistemas

La distancia entre las canalizaciones subterráneas y otras estructuras enterradas subterráneas que se ubican en forma paralela debe tener la separación necesaria que permita el mantenimiento de las instalaciones sin dañar las estructuras enterradas paralelas. Un banco de ductos que cruce sobre otra estructura debe tener una separación de forma que se evite el daño de ésta.

Cuando un banco de ductos cruce un pozo, una bóveda o por el techo de túneles de tránsito vehicular, éstos pueden estar soportados directamente en el techo. En todo caso, los bancos de ductos deben protegerse con una barrera que impida el contacto directo con ellos.

La separación entre canalizaciones para suministro de energía con otros sistemas debe cumplir con las distancias que se indican en la **Tabla 71**.

**Tabla 71 - Distancias mínimas de separación entre sistemas**

Entre el sistema de:	Distancia mínima en cruce (m)		
	69 kV-138 kV	161 kV-230 kV	400 kV
Tubería de agua y/o drenaje con diámetro mayores que 100 cm	1.00		
Servicios a casa habitación (drenaje, agua potable, telefonía y comunicaciones)	0.50		
Tuberías con gas para uso doméstico	1.40	1.60	1.80
Estructuras enterradas con cables de comunicación y telefonía	0.80	1.00	1.20
Tubería de gas y/o combustible con diámetros mayores que 10 cm	1.40	1.80	2.00
Canales de agua (riego, potable o pluvial)	1.00	1.10	1.20
Arroyos	2.00	2.50	
Ríos y lagunas	3.00		
Vías férreas	3.00	3.10	3.20
Vías férreas electrificadas	3.00	3.30	3.60
Carreteras federales y/o estatales	2.00	2.40	2.60
Autopistas de cuota	2.20	2.50	2.80

#### 6.3.2.2 Profundidad de entierro

La distancia entre la parte superior de una canalización y la superficie debajo de la cual se instala debe ser suficiente para proteger el cable o conductor del daño impuesto por el uso esperado de la superficie.

Los cables o conductores deben cumplir con las profundidades mínimas de entierro que se indican en la **Tabla 72**.

**Tabla 72 - Profundidad mínima para canalizaciones, cables o conductores**

Tensión de fase a fase	Profundidad de entierro
69 000 a 138 000 V	1 000 mm
138 001 V a 230 000 V	1 200 mm
230 001 V a 400 000 V	1 400 mm
<b>NOTA 1:</b> Cuando existan conflictos con otros sistemas subterráneos, la profundidad de entierro puede reducirse a un valor no menor que 450 mm en conductores con tensión menor que 150 V a tierra.	
<b>NOTA 2:</b> Para terrenos con materiales de escombros, rellenos sanitarios, escurrideros debe incrementarse el valor 200 mm en cada profundidad.	

**6.3.2.3 Excavaciones, rellenos y restitución de pavimentos**

- a) Trincheras o zanjas. El fondo de las trincheras o zanjas debe estar limpio, relativamente plano y compactado a 90 % para banquetas y a 95 % para calles como mínimo en la última capa de compactación, de acuerdo con los lineamientos indicados en las normas de la SCT. Cuando la excavación se haga en terreno rocoso, el cable, conductor, ducto o banco de ductos debe colocarse sobre una capa protectora de material de relleno limpio y compactado de 0.05 m;
- b) Relleno. El relleno debe estar libre de materiales que puedan dañar a los cables, conductores, ductos o bancos de ductos, el boleo máximo permitido es de más de 19 mm (3/4) y debe estar compactado a 90 % para banquetas y a 95 % para calles como mínimo en la última capa de compactación, de acuerdo con los lineamientos indicados en las normas de la SCT;
- c) Restitución de pavimentos. La restitución de la estructura del pavimento debe realizarse de acuerdo con los lineamientos indicados en las normas de la SCT.

**6.3.2.4 Ductos y sus acoplamientos**

- a) Generalidades.
  - i. El material de los ductos debe ser resistente a esfuerzos mecánicos, a la humedad y al ataque de agentes químicos del medio donde quede instalado;
  - ii. El material y la construcción de los ductos debe seleccionarse de forma que la falla de un cable en un ducto, no se extienda a los cables de ductos adyacentes;
  - iii. Los ductos o bancos de ductos deben soportar las cargas exteriores a que pueden quedar sujetos, de acuerdo con los criterios que se establecen en la **Tabla 73**, excepto que la carga de impacto puede ser reducida un tercio por cada 30 cm de profundidad, de forma que no necesita considerarse la carga de impacto cuando la profundidad es de 0.90 m o mayor.

**Tabla 73 - Profundidad mínima de los ductos o bancos de ductos**

Localización	Profundidad mínima		
	69 kV a 138 kV	161 kV a 230 kV	400 kV
Cualquier localización no indicada	1.0 m	1.2 m	1.4 m
Calles	1.0 m	1.2 m	1.4 m
Avenidas	1.3 m	1.5 m	1.7 m
Campo de cultivo	1.5 m	1.7 m	1.9 m
Terrenos con relleno (escombros de todo tipo)			
Escurrideros	1.5 m	1.7 m	1.9 m
Suelos con alta dureza	0.5 m	0.7 m	0.9 m

- iv. El acabado interior de los ductos debe estar libre de asperezas o filos que puedan dañar los cables; y
  - v. El área de la sección transversal de los ductos debe ser tal que, de acuerdo con su longitud y curvatura, permita instalar los cables sin causarles daño.
- b) Condiciones generales
- i. Acoplamientos. Los tramos de ductos deben quedar unidos de forma que no queden desviaciones en los acoplamientos entre uno y otro tramo. No deben usarse materiales que puedan penetrar al interior de los ductos, formando protuberancias al solidificarse y que puedan causar daño a los cables;
  - ii. Puentes. Cuando se tengan bancos de ductos instalados en puentes metálicos y/o de concreto, el banco de ductos debe tener la capacidad de permitir la expansión y contracción de la estructura del puente. Los bancos de ductos que pasen a través de los estribos del puente deben instalarse de forma que se evite o resista cualquier hundimiento debido a un asentamiento del suelo, debiendo cumplirse con los lineamientos establecidos por la SCT y/o Junta de Caminos Locales encargados de la vigilancia y mantenimiento de los puentes;

- iii. Registros, pozos, bóvedas y otros recintos. Los ductos a la entrada de registros, pozos, bóvedas y otros recintos, deben quedar en terreno perfectamente compactado o quedar soportados adecuadamente para evitar esfuerzos cortantes en los mismos.

El extremo de los ductos dentro de los registros, pozos, bóvedas y otros recintos, debe tener los bordes redondeados y lisos para evitar daño a los cables, debiendo sellarse éste para evitar la filtración de agua. En los casos donde se construyan en terreno con nivel freático muy alto, debe eliminarse el cárcamo, debiendo quedar la losa inferior completamente sellada para evitar filtraciones al interior.

Se recomienda que los ductos se instalen con una pendiente de 0.25 % como mínimo, para facilitar el drenado en el caso de terrenos con alto nivel freático;

- iv. Ductos. Los ductos incluyendo sus extremos y curvas, deben quedar fijos por el material de relleno, envolvente de concreto, anclas u otros medios, de forma que se mantengan en su posición original bajo los esfuerzos impuestos durante la instalación, operación y mantenimiento de los cables u otras condiciones.

**d) Condiciones específicas (líneas subterráneas por canalización)**

- i. Alta tensión. Por disipación térmica en alta tensión eléctrica debe usarse un ducto por cable el cual no exceda el 53 % del factor de relleno;
- ii. Cuando en un banco se instale más de un circuito, debe analizarse la capacidad de conducción de corriente, con el objeto de reducir las pérdidas de energía por agrupamiento de conductores;
- iii. Por viabilidad de instalación de los cables, la suma de sus diámetros debe ser menor que el diámetro interior del ducto.

**NOTA:** Para más información véase la Tabla 1 de Capítulo 10 de la NOM-001-SEDE-2012.

**6.3.2.5 Registros, pozos y bóvedas**

- a) Localización. La localización de los registros, pozos y bóvedas debe ser tal que su acceso desde el exterior quede libre y sin interferir con otras instalaciones. Debe evitarse, en lo posible, que en carreteras queden localizados en la carpeta asfáltica, o en carriles para estacionamiento y en vías de ferrocarril en el terraplén. Cuando se ubiquen en carriles de estacionamiento, deben construirse de acuerdo con el arreglo en arroyo;
- b) Protección. Cuando los registros, pozos y bóvedas estén con el acceso abierto, deben colocarse medios adecuados de protección tales como barreras metálicas, malla ciclónica, etc. identificación y advertencia pudiendo ser éstos, letreros, imágenes, etc. para evitar accidentes;
- c) Desagüe. En los registros o fosas instalados en terrenos con nivel freático alto de las líneas alta tensión y extra alta tensión, debe dejarse el cárcamo cerrado e introducir el cable de puesta a tierra mediante un ducto por el interior de éstos. En terrenos con nivel freático bajo el cárcamo se deja abierto. No debe existir comunicación con el sistema de drenaje sanitario;
- d) Ventilación. Cuando los pozos, bóvedas y túneles tengan comunicación con galerías o áreas cerradas transitadas por personas, deben tener un sistema adecuado de ventilación por convección natural hacia el exterior para entrada hombre un sistema ubicado a cada 125 m, y sin entrada hombre a 25 m de la longitud de la galería;
- e) Detección de gases. Cuando se requiera entrar en algún pozo, bóveda, u otro recinto debe ventilarse previamente. Si se sospecha que existen en el ambiente gases explosivos o tóxicos, debe determinarse y comprobarse mediante equipo correspondiente si el ambiente es tolerable por el ser humano;
- f) Obstrucción de accesos. Los accesos a registros, pozos de visita, bóvedas, u otro recinto no deben ser obstruidos por construcciones, estructuras, instalaciones provisionales, equipos semifijos o cualquier otra instalación;
- g) Resistencia mecánica. Los registros, pozos de visita, bóvedas u otro recinto deben soportar todas las cargas estáticas y dinámicas que puedan actuar sobre su estructura.

Las cargas estáticas incluyen el peso propio de la estructura, el del equipo, el del agua sobre las paredes, pisos interiores y losas, el del hielo y otras cargas que tengan influencia sobre la misma estructura.

Las cargas dinámicas incluyen principalmente el peso de vehículos en movimiento y cargas por impacto que actúen sobre la estructura.

La resistencia de los registros, pozos y bóvedas deben cumplir con el Artículo 923-16 de la NOM-001-SEDE-2012.

### 6.3.3 Registros y fosas

#### 6.3.3.1 Análisis de cargas

Los registros y fosas deben soportar todas las cargas estáticas y dinámicas que puedan actuar sobre su estructura. En registros y fosas ubicados en zonas con tránsito vehicular, debe considerarse para el análisis de las cargas vivas, el efecto de impacto y la incidencia más desfavorable de los ejes más pesados del vehículo de mayor peso sobre la estructura.

En el inciso **h)** se indican las dimensiones mínimas de registros y fosas.

**a)** Carga muerta (CM).

Incluye el peso propio de los registros y fosas, peso propio de los cables, peso de los soportes, relleno con arena térmica al interior, material de relleno y pavimentos sobre los registros. Además los empujes efectivos del terreno, presión hidrostática sobre la losa de fondo y muros;

**b)** Carga viva (CV).

Las cargas dinámicas se deben incrementar en un 30 % por efecto del impacto, de acuerdo con lo establecido en el inciso c de la sección 923-16 de la NOM-001-SEDE-2012.

Cuando aplique; Las cargas vivas máximas se consideran las generadas por un tractor de 3 ejes con semiremolque de 3 ejes tipo (T3-S3) o un camión tipo C-2 aun cuando la estructura se localice sobre banqueta de las vías de comunicación; de acuerdo con el reglamento sobre el peso, dimensiones, capacidades de los vehículos de autotransporte que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal-SCT. En zonas que no tienen tránsito de vehículos debe considerarse una carga dinámica mínima de 15 000 N/m<sup>2</sup> (1 500 kg/m<sup>2</sup>);

**c)** Carga accidental (CA)

Para la evaluación de la carga accidental por sismo debe ser conforme al método indicado en el Manual de Diseño de Obras Civiles "Diseño por Sismo" de la CFE, considerando lo siguiente:

- i. la estructura corresponde al tipo A;
- ii. determinar el tipo de suelo por su estratigrafía;
- iii. la velocidad efectiva de propagación de ondas sísmicas;
- iv. velocidad de las ondas de corte del suelo;
- v. periodo fundamental del suelo;
- vi. altura de la estructura;
- vii. calcular el coeficiente sísmico de acuerdo con el Manual de Obras Civiles;
- viii. cálculo de las fuerzas estáticas;
- ix. cálculo de la fuerza inercial la cual será aplicada en el centro de la masa dinámica de la estructura;
- x. cálculo del empuje dinámico horizontal.

#### 6.3.3.2 Identificación de las condiciones de carga.

Las cargas identificadas en los anteriores incisos se denotan mediante las siguientes literales y deben ser expresadas en kN y empujes en Pa.

- **CM** = Carga muerta;
- **CV** = Carga viva;
- **ET** = Carga de empuje lateral de relleno;
- **SX** = Sismo en dirección X;
- **SY** = Sismo en dirección Y;
- **EH** = Empuje hidrostático.

Las combinaciones de carga y los factores aplicables serán:

**Tabla 74 - Combinaciones de carga para registros y fosas**

Hipótesis de carga	Combinación de carga	Deformación permisible
Condición de servicio C1	CM+CV+ET	-
Condición de servicio C2	CM+CV+ET+EH	-
Condición de servicio C3	CM+CV+ET+1.0SX+0.3SY	-
Condición de servicio C4	CM+CV+ET+0.3SX+1.0SY	-
Condición máxima M1	1.4CM+1.4EH	-
Condición máxima M2	1.2CM+1.2EH+1.6CV+1.6ET	-
Condición máxima M3	1.2CM+1.0CV+1.0SX+0.3SY	-
Condición máxima M4	1.2CM+1.0CV+0.3SX+1.0SY	-
Condición máxima M5	0.9CM+1.6ET	-
Condición máxima M6	0.9CM+1.6ET+1.0SX+0.3SY	-
Condición máxima M7	0.9CM+1.6ET+0.3SX+1.0SY	-

**NOTA** - A las combinaciones anteriores se deben adicionar las combinaciones de carga de los reglamentos locales de construcción, en la Ciudad de México: "Reglamento de Construcciones de la Ciudad de México"

El método de análisis debe considerar la disposición y propiedades de los diversos elementos que constituyen la estructura, así como la interacción entre ellos; teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) La acometida del banco de ductos al registro o fosa debe quedar en terreno estable y soportado adecuadamente para evitar esfuerzos cortantes;
- b) Para el análisis de cargas actuando sobre losa de desplante se consideran los efectos de subpresión, bufamiento y flotación;
- c) Se debe considerar la condición más desfavorable generada por los empujes de tierra, hidrostáticos o combinados actuando sobre las paredes del registro;
- d) Los registros y fosas contendrán anclas galvanizadas en caliente para el jalado de los cables de potencia, mismas que deben tener la resistencia mecánica suficiente para soportar las tensiones de jalado, considerando un factor de carga adicional de 2;
- e) Con el objeto de evitar esfuerzos mecánicos sobre los cables durante la instalación y operación, se deben de prever soportes y accesorios los cuales deben de resistir la masa de los propios cables y de cargas dinámicas;
- f) La losa de desplante debe considerar una pendiente mínima del 2% que permita concentrar el agua en el cárcamo de bombeo para su desalojo.

#### 6.3.3.3 Disposiciones generales

Se debe evitar en lo posible las juntas frías en la construcción de los registros y fosas de concreto reforzado. En caso de juntas frías deben ser completamente impermeables, para lo cual se deben emplear aditivos y barreras de protección en dichas juntas, preparando de la superficie existente.

#### 6.3.3.4 Galerías y cárcamos de bombeo

Las galerías y cárcamos de bombeo deben soportar todas las cargas estáticas y dinámicas que puedan actuar sobre su estructura. Las cargas estáticas incluyen el peso propio de la estructura, el del equipo, el del agua sobre los muros, pisos interiores y losas, el del hielo y otras cargas que tengan influencia sobre la misma estructura, mientras que las cargas dinámicas incluyen principalmente el peso de vehículos en movimiento y cargas por impacto que actúen sobre la estructura y las cargas accidentales por viento y sismo.

Se debe realizar el análisis de las galerías para las siguientes condiciones básicas;

- a) Galería 10 cm por encima del nivel de piso terminado dentro de subestaciones eléctricas y a nivel de terreno natural fuera del predio de la subestación;
- b) Galería que pasa por debajo de una trinchera, drenajes y banco de ductos;
- c) Galería con losa para paso vehicular;
- d) Galería con cubierta o tapas removible tipo trinchera para entrada de cables a caseta de control y entrada o salida a terminales dentro de la subestación eléctrica;
- e) Cuando aplique, considerar las galerías bajo las condiciones anteriores con presencia de nivel de aguas freáticas;
- f) Galería que cruza con cimentaciones de equipos o estructuras o edificaciones existentes. Se debe realizar el levantamiento de instalaciones existentes de acuerdo con la sección censo de instalaciones subterráneas existentes, para considerar los cruces con instalaciones existentes.

Para cada condición se debe realizar el diagrama de cargas para las diferentes profundidades de desplante.

#### 6.3.3.5 Trincheras

Las trincheras deben considerarse lo establecido en la sección Galerías y cárcamos de bombeo.

Las tapas de las trincheras deben ser removibles. Las trincheras deben contar con una pendiente del 2 % para la descarga de agua hacia los registros del sistema de drenaje de la Subestación.

Se deben prever juntas de dilatación (las que se rellenarán con algún compuesto asfáltico) en los cruces de trincheras y en tramos longitudinales cada 12 m.

En cruzamientos vehiculares las trincheras deben soportar los esfuerzos máximos conforme a los criterios establecidos en la sección de Galerías y cárcamos de bombeo.

#### 6.3.3.6 Análisis al banco de ductos, registros, fosas, galerías, cárcamos de bombeo y trincheras

Para el análisis se deben emplear las cargas máximas más desfavorables, afectados por el factor de carga correspondiente a cada combinación de cargas analizada; conforme a lo indicado en las secciones respectivas: Bancos de ductos, Registros y fosas, Galerías y cárcamos de bombeo y Trincheras, de esta sección.

#### 6.3.3.7 Capacidad de carga.

En todos los casos, la estructura enterrada debe cumplir con la desigualdad indicada a continuación:

$$\frac{\sum Q \cdot F_c}{A} \leq Q_R F_R$$

Donde:

- $\sum Q \cdot F_c$  = Suma de las acciones verticales a tomar en cuenta en la combinación de cargas considerada, afectada de su respectivo factor de carga  $F_c$  igual a 1.1, en kPa;
- $A$  = Área efectiva de la estructura enterrada, reducida por excentricidades de carga;
- $Q_R$  = Capacidad de carga resistente del suelo o roca obtenida del estudio geotécnico, realizado conforme al Estudio de mecánica de suelos;
- $F_R$  = Factor de reducción de resistencia.

El factor de reducción de resistencia  $F_R$  debe ser asignado por estrato, empleando los siguientes valores de acuerdo con la exploración geotécnica realizada.

- a) 0.70, cuando los parámetros de diseño geotécnico del suelo o roca se hayan obtenido de pruebas puntuales del sitio, mediante ensayos triaxiales (con muestras inalteradas);
- b) 0.50, cuando la resistencia de los materiales o parámetros de diseño geotécnico (suelo o roca) sean obtenidos con pruebas de campo (prueba de placa, presiometro, dialtometro, piezocono, ficometro, corte con veleta, penetración dinámica tipo PANDA);
- c) 0.35, en cualquier otro caso (parámetros de diseño geotécnico obtenidos por correlaciones).

**1) Volteo**

Se debe cumplir:

$$\frac{M_r}{M_v} > 1$$

Donde:

- $M_r$  = Momento resistente, producido por las fuerzas que se oponen al volteo aplicadas a la cimentación, respecto al borde de la zapata o losa;
- $M_v$  = Momento de volteo, producido por las fuerzas que ocasionan el volteo de estructura enterrada, respecto al mismo borde.

Las fuerzas resistentes por la masa del relleno se deben calcular considerando los pesos volumétricos que se indican en el estudio geotécnico para las dos siguientes condiciones que imperen durante su vida útil:

- a) Suelo sumergido (nivel freático superficial, por arriba del desplante de la cimentación);
- b) Suelo húmedo (nivel freático abajo de la profundidad de desplante).

La masa del relleno actuante sobre las estructuras enterradas es producto del peso volumétrico efectivo del suelo que gravite directamente sobre ésta, más el producto del peso volumétrico efectivo del concreto de la estructura enterrada.

**2) Flotación**

Se debe cumplir:

$$F_h F_s < W_g$$

Donde:

- $F_h$  = Fuerza del empuje ascendente debida a la presión hidrostática de fondo a la profundidad de desplante;
- $W_g$  = Peso de la estructura enterrada;
- $F_s$  = Factor de seguridad para las diferentes condiciones de Operación.

- a) Construcción, 1.3;
- b) Operación normal, 1.5;
- c) Extremo (cuando el Nivel de Aguas Freáticas está a Nivel de Terreno Natural), 1.1.

**3) Revisión por sismo**

Se debe realizar la revisión de estabilidad en base al método AASHTO para el cálculo de efecto de sismo en muros, capítulos 3 y 11 del AASHTO LRFD Bridge Design Specifications, en las condiciones siguientes:

- a) la estabilidad se debe determinar aplicando la sumatoria de las fuerzas estáticas, la fuerza inercial horizontal y el 50 % del empuje dinámico horizontal;
- b) considerar el máximo coeficiente de aceleración sísmica;
- c) el empuje dinámico horizontal se puede evaluar por el método indicado en el Manual de Diseño de Obras Civiles Diseño por Sismo de la Comisión Federal de Electricidad y se debe aplicar a la superficie posterior del relleno reforzado a una altura de 0.6H a partir de la base;
- d) la fuerza inercial horizontal se debe aplicar en el centro de la masa dinámica de la estructura.

**4) Estados límite de servicio**

Para cumplir con los estados límite de servicio, se debe verificar que:

- a) los asentamientos totales simultáneos de los registros y galerías son menores de 5 cm;
- b) los asentamientos diferenciales son menores que los señalados enseguida:
  - i. entre esquinas de registros: 2 cm;
  - ii. en galerías para una longitud de 10 m: 5 cm;

- iii. en banco de ductos y trincheras para una longitud de 10 m: 2 cm.

En el análisis de desplazamientos verticales se deben considerar las deformaciones de los estratos de acuerdo con su comportamiento mecánico. En cada caso se deben determinar los desplazamientos inmediatos y diferidos debajo de la estructura enterrada.

En el caso de desplazamientos inmediatos, se deben utilizar expresiones que consideren la distribución del incremento de esfuerzos en la masa de suelo junto con sus propiedades de deformabilidad elástica de cada estrato. Para desplazamientos diferidos, se deben determinar éstos con base en las curvas de compresibilidad de los materiales susceptibles a consolidarse (suelos finos saturados).

#### 6.3.3.8 Consideraciones Adicionales

Las estructuras enterradas deben considerar los requisitos de estabilidad y funcionalidad.

En el caso de sitios donde se presente fricción negativa, se deben considerar sus efectos sobre los cimientos, tales como son el incremento de las sollicitaciones sobre éstos, y su reducción de capacidad de carga, en función de los resultados del estudio geotécnico.

- a) Dimensiones. Las paredes interiores de los registros deben dejar un espacio libre cuando menos igual que el que deja su tapa de acceso, y su altura debe ser tal que permita a una persona trabajar desde el exterior o parcialmente introducida en ellos.

Para los registros y fosas de empalme en líneas subterráneas en alta y extra alta tensión se deberán considerar las siguientes dimensiones mínimas para salvaguardar la seguridad del personal, equipo y las instalaciones;

- b) Registros de empalme. Las dimensiones mínimas en su interior deberán ser considerando un espacio libre entre paredes de 3 veces el tamaño (largo) del empalme, más 1.2 m libre para maniobras, un ancho tal que en su centro geométrico tenga un diámetro libre de 2.00 m, más 1.2 m libre para maniobras e instalación de los empalmes, y su altura debe ser tal que permita a una persona trabajar libremente en el interior del mismo;
- c) Fosas de empalme. Las dimensiones mínimas en su interior deberán ser considerando un espacio libre entre paredes de 3 veces el tamaño (largo) del empalme, más 2 m libre para maniobras, el ancho deberá ser tal que, permita una persona pueda extender ambas manos de forma horizontal, más 1.2 m libre para maniobras e instalación de los empalmes, y su altura debe ser tal que permita a una persona trabajar libremente en el interior del mismo;
- d) Registros de deflexión. El registro deberá absorber cambios de dirección de la trayectoria de la línea de transmisión con deflexiones de 45°, 60° y hasta 90°, estos registros deben tener dimensiones mínimas interiores considerando que su altura debe ser tal que permita a una persona trabajar libremente en el interior del mismo y un ancho tal que en su centro geométrico tenga un diámetro libre de 2 m, y una longitud acorde a la proyección del radio mínimo de curvatura permisible al cable de potencia a instalarse.

**NOTA** - Estas dimensiones pueden ser mayores, dependiendo de las características de los empalmes y los requerimientos de espacios para maniobras de instalación en el interior de las fosas, así como del espacio libre para mantenimiento, el cual no debe ser menor a 1.2 m, medido sobre el eje transversal del plano horizontal;

- e) Registro de transición. Los registros de transición deben alojar el arreglo del cable de potencia entre el último tramo de línea y la acometida del mismo a la estructura de transición, estos registros deben tener dimensiones mínimas interiores de: un ancho tal que en su centro geométrico tenga un diámetro libre de 4.00 m, la altura debe ser tal que permita a una persona trabajar libremente en el interior del mismo y una longitud acorde al radio mínimo de curvatura permisible al cable de potencia a instalarse, considerando además que se instalaran una vuelta adicional de reserva "cocas" de cables de potencia por fase en el interior del mismo, respetando una separación mínima entre cables de 30 cm.
- f) **NOTA** - La instalación de la vuelta adicional de reserva "cocas" de los cables de energía aislados por cada fase en el interior de los registros de transición sólo aplica a líneas subterráneas para niveles de tensión nominal igual o inferior a 138 kV, siempre y cuando el radio de curvatura de los cables de energía aislados lo permita y asegure su adecuada operación durante su vida útil de los cables sin dañar el aislamiento;

- g)** Acceso. El acceso a los registros y pozos debe tener un espacio libre mínimo de 56 cm x 65 cm si es rectangular, o de 84 cm de diámetro si es circular. En el caso de líneas de comunicación dicho espacio debe ser de 40 cm x 50 cm si es rectangular. El acceso debe estar libre de protuberancias que puedan lesionar al personal o que impidan una rápida salida.

El acceso a pozos y bóvedas no debe ser localizado directamente sobre los cables o equipo. Cuando el acceso interfiera con algún obstáculo, puede quedar localizado sobre los cables, si se cumple con alguna de las siguientes medidas:

- i. una señal de advertencia adecuada;
- ii. una barrera de protección sobre los cables; o
- iii. una escalera fija.

En bóvedas puede tenerse otro tipo de aberturas localizadas sobre el equipo, para facilitar su operación desde el exterior;

- h)** Tapas. Las tapas para registros, pozos y bóvedas deben ser antiderrapantes y contar con un recubrimiento adecuado a las condiciones térmicas, químicas, mecánicas y ambientales del lugar; asimismo, deben tener una identificación visible desde el exterior que indique el tipo de instalación o la empresa a la que pertenecen. Deben tener bisagra antirrobo.

En líneas de alta y extra alta tensión las tapas para registros y fosas deben ser removibles y seccionadas e intercaladas de un ancho no menor de 1.00 m, con jaladeras (ganchos de izaje) de acero deslizables galvanizados por inmersión en caliente de acuerdo a la norma NMX-H-004-SCFI-2008;

- i)** Puertas de acceso a túneles y bóvedas.
- i. Las puertas de acceso deben localizarse de forma que se provea un acceso seguro.
  - ii. Las puertas de acceso del personal a las bóvedas no deben localizarse o abrir directamente sobre el equipo o cables. Las aperturas de otros tipos (no para acceso del personal) en las bóvedas, pueden ubicarse sobre el equipo para facilitar el trabajo, reemplazo o instalación del mismo;
  - iii. Cuando las puertas de túneles y bóvedas dentro de edificios estén accesibles al público, deben estar cerradas con llave; y
  - iv. Estas puertas deben tener la característica de forma que una persona pueda salir rápidamente, aun y cuando la puerta esté cerrada desde el exterior.

#### **6.3.4** Requisitos generales para conductores, terminales, conectadores y estructuras

##### **6.3.4.1** Requisitos generales para cables

- a)** Selección. Se recomienda evitar el uso de materiales contaminantes al medio ambiente en las pantallas y cubiertas de los cables que, en contacto directo o como resultado de su combustión sean dañinos para la salud de las personas; y
- b)** Cubiertas exteriores. Cuando se instalen cables de energía dentro de galerías y túneles transitados por personas, la cubierta debe incluir compuestos retardantes al fuego y bajo en emisiones de humo; así como en los casos de acceso a transiciones conectadas a una terminal encapsulada en gas SF<sub>6</sub>;
- c)** Capacidad de conducción. Los cables de energía deben seleccionarse con base lo indicado en la norma internacional IEC 60287-1-1, IEC 60287-1-2, IEC 60287-1-3, IEC 60287-2-1, IEC 60287-2-2, IEC 60287-2-3, IEC 60287-3-1, IEC 60287-3-2, IEC 60287-3-3.

Para factores de carga diarios y condiciones de emergencia se debe calcular la capacidad de conducción de corriente conforme a lo indicado en la norma internacional IEC 60853-2.

Para conductores con secciones transversales iguales o mayores que 1 200 mm<sup>2</sup> se debe considerar que los valores de efecto piel factor (ks) y factor de efecto de proximidad (kp) serán conforme con las recomendaciones del CIGRE TB 272.

**NOTA** - Se recomienda revisar los manuales del fabricante de acuerdo con la configuración de los conductores.

#### 6.3.4.2 Empalmes de alta tensión

Los empalmes que se emplean en los cables de alta y extra alta tensión deben ser producto aprobado.

Las funciones que desempeñan los empalmes de alta y extra alta tensión son en primer lugar confinar el esfuerzo eléctrico.

Los empalmes de alta tensión deben:

- a) Soportar sin dañarse, la magnitud y duración de corrientes eléctricas de falla que se presenten durante su operación, instalándose de tal manera que cuando uno falle no afecte a las otras instalaciones;
- b) Evitar la penetración de humedad dentro de los cables; y
- c) Contener una barrera retardante a la flama en casos donde las instalaciones están expuestas a condiciones de fuego, derrames de aceites dieléctricos, entre otros factores;
- d) Quedar localizados dentro de los registros, pozos, bóvedas, fosas o galerías (casos especiales).

Para realizar transposición de pantallas metálicas, los empalmes deben considerar una interrupción o discontinuidad en su componente semiconductor sobre aislamiento.

La elaboración de los empalmes debe realizarse por personas calificadas por el fabricante.

**NOTA 1:** Para evitar la penetración contra la humedad, considerar accesorios tales como; cubiertas metálicas "metallic casing" y carcasas plásticas "coffin box",

**NOTA 2:** Para contar con una barrera retardante a la flama considerar accesorios tales como; Cubierta ignífuga "Casing fireproof", Category C, conforme a norma internacional IEC 60332-3-24.

**NOTA 3:** Se recomienda revisar los manuales de instalación del fabricante.

#### 6.3.4.3 Terminales de alta tensión

Las terminales que se empleen en los cables de alta tensión deben ser producto aprobado.

Las terminales de alta tensión deben:

- a) Soportar sin dañarse, la magnitud y duración de las corrientes de falla que se presenten durante su operación; y
- b) Quedar instalados en las estructuras de transición aéreo-subterráneas;
- c) Las terminales de tipo aéreo deben cumplir una distancia mínima entre partes vivas, así como cumplir con el NBAI;
- d) Quedar instalados en las envolventes  $SF_6$  de subestaciones para transiciones (cable -  $SF_6$ ) o ( $SF_6$  – Boquillas Transformador).

Las terminales de tipo aéreo deben cumplir una distancia dieléctrica mínima entre partes vivas, así como cumplir con el NBAI, y a la altitud de operación de la instalación.

**NOTA 1-**La elaboración de las terminales debe ser realizados por personas calificadas.

**NOTA 2-**Cuando las terminales se instalen en vías públicas o acometidas en subestaciones eléctricas se recomienda que éstas sean de material polimérico.

**NOTA 3-**Se recomienda revisar los manuales de instalación del fabricante.

#### 6.3.5 Requisitos de protección para las líneas subterráneas

Las características de los equipos de protección deben determinarse con respecto a su función, la cual puede ser, la protección contra los efectos de: sobrecorrientes (sobrecargas, cortocircuito) y sobretensiones.

Los equipos de protección deben operar a los valores de corriente, tensión y tiempo. Deben adaptarse a las características de los circuitos y a los peligros posibles que puedan presentarse. La protección de las líneas subterráneas debe ser seleccionada de acuerdo con las especificaciones CFE V6700-62 y G1000-65 o estándar que las sustituya.

##### 6.3.5.1 Protección contra sobretensiones

Las personas deben protegerse contra lesiones y los bienes contra daños que sean consecuencia de una sobretensión provocada por fenómenos atmosféricos, electricidad estática, fallas en la operación de los equipos de interrupción o bien por fallas entre partes vivas de circuitos alimentados a tensiones diferentes.

Para la coordinación de protecciones contra sobretensión deben instalarse apartarrays en las transiciones y de frente muerto en los puntos normalmente abiertos de los anillos y ramales radiales.

### 6.3.6 Transiciones de un sistema aéreo a un sistema subterráneo

#### 6.3.6.1 Generalidades

Es una conexión eléctrica de un sistema aéreo a un sistema subterráneo del mismo nivel de tensión la cual debe soportar los esfuerzos combinados de tipo mecánico, térmico, eléctrico y de penetración de humedad hacia el cable del sistema al que va a estar conectado, así como los efectos del medio ambiente del lugar de ubicación, estableciendo los requerimientos de seguridad hacia el personal que tenga acceso a estas instalaciones.

- a) Transiciones en alta tensión. Punto de la línea de transmisión donde se realiza un cambio de un sistema aéreo a un sistema subterráneo mediante la conexión mecánica aislada en el mismo nivel de tensión sin que se produzcan esfuerzos mecánicos, y térmicos, y eléctricos en los puntos de conexión con la terminal.

La separación entre partes vivas de una terminal o de diferentes terminales con respecto a su propia estructura, debe ser adecuada al NBI de la terminal.

En aquellos lugares donde la separación entre partes con diferente potencial eléctrico sea menor para la tensión y NBI, deben proporcionarse barreras aislantes o terminales completamente aisladas que reúnan los requisitos equivalentes a las separaciones.

**NOTA** - Para determinar las separaciones de la parte viva de la terminal con respecto a la estructura donde va a ser instalada, será cumpliendo con los requerimientos de una coordinación de aislamiento para el nivel de tensión, NBI, y condiciones del lugar de emplazamiento. En la sección 6.2.3.15 se indican la **Tabla 41** a **Tabla 43** con las relaciones de tensiones de aguante normalizadas de impulso por rayo, maniobra y sus distancias mínimas en aire referidas a una altitud de 1 000 m sobre el nivel de mar.

Para el análisis de estructuras en transiciones deben considerarse aspectos mecánicos y eléctricos, cuyo cumplimiento debe considerar como mínimo los parámetros siguientes:

- a) Utilización dieléctrica y mecánica;
- b) Velocidad regional de viento;
- c) Ángulo de blindaje;
- d) Altura sobre el nivel del mar;
- e) Tensión máxima de operación;
- f) Nivel de contaminación;
- g) Separaciones dieléctricas entre partes energizadas y hacia la propia estructura;
- h) Masas y dimensiones de herrajes, accesorios para transición (cadena de aisladores, apartarrayos y terminales), así como las generadas por maniobras de elevación y colocación en la estructura;
- i) En la sección inferior de las estructuras debe considerarse el espacio libre para efectuar la acometida de los cables, considerando que el desarrollo de los dobleces o los radios que formen las curvaturas de los cables en cualquier punto de las transiciones, debiendo sujetarse a las recomendaciones del fabricante del cable;
- j) Dispositivos adicionales de soporte y sujeción de cables, terminales, cadenas de aisladores y apartarrayos; y
- k) La utilización de equipos de seccionamiento.
  - i. Transiciones a subestaciones en aire y  $SF_6$ . Esta transición se realiza únicamente en alta tensión considerando una línea aérea a una terminal de tipo intemperie elaborada para recibir cable de potencia.
  - ii. La transición para terminal  $SF_6$  se refiere a la preparación del cable conectado a una terminal encapsulada en gas  $SF_6$ .

#### 6.3.6.2 Estructuras de transición de líneas aéreas en vía pública a cables subterráneos o viceversa

- a) Las transiciones deben construirse para soportar los esfuerzos combinados de tipo mecánico, térmico y eléctrico del sistema al que van a conectarse, así como los efectos del ambiente del lugar de ubicación y pueden instalarse en:
  - i. Torre autosoportada;
  - ii. Poste de acero;

- iii. Estructura de celosía o tubular soportada o auto soportada;
  - iv. Estructura de concreto armado; y
  - v. Estructura de madera.
- b) El conductor neutro debe cubrirse con una cubierta de polímero reticulado de color negro en la parte expuesta a los rayos solares, excepto si su aislamiento cuenta con protección contra rayos ultravioleta;
- c) En el caso de conductores de aluminio deben utilizarse conectores bimetálicos y deben colocarse cubiertas de polímero reticulado para evitar el ingreso de humedad al conductor;
- d) La transición, en la parte donde se encuentra confinado el cable, debe considerar en su estructura la resistencia necesaria contra vandalismo y factores ambientales, rayos ultravioletas e impactos controlados; mediante la construcción de una malla o barda perimetral con base a los requerimientos del derecho de vía;
- e) En los accesos de los cables de potencia hacia la estructura de transición se debe considerar la instalación de una protección de concreto polimérico, o láminas de acero galvanizado en la interface del banco de ductos - estructura para establecer las condiciones de seguridad hacia las personas y la instalación. La altura de esta protección deberá ser de 2.5 m mínimo;
- f) El alambre, cable de cobre o de acero recubierto de cobre, que es componente del sistema de conexión de puesta a tierra de la transición en poste de acero o de concreto hueco, debe alojarse en su interior, mientras que en postes macizos el conductor de bajada para la puesta a tierra debe realizarse de manera externa y debe protegerse con ducto no metálico; y
- g) Los cables deben subir verticalmente desde el suelo y sólo con la desviación que sea necesaria para fijarlos en la estructura, sin que se rebase el radio mínimo de curvatura permisible de los cables.
- h) **Restricción:** Para líneas subterráneas de alta tensión para niveles de 400 kV no se podrán realizar transiciones aéreas - subterráneas en:
- i. Torre auto soportada;
  - ii. Poste de acero;
  - iii. Estructura de celosía o tubular soportada o auto soportada;
  - iv. Estructura de concreto armado; y
  - v. Estructura de madera.

#### 6.3.7 Protección contra fuego

Este requisito es una condición a prueba de fuego para los cables, y sus accesorios (- empalmes premoldeados- herrajes), para aquellas instalaciones subterráneas que se requiera tener una barrera retardante al fuego, debiendo considerar que la cubierta exterior de los cables de potencia incluya la propiedad de “no propagación al incendio”, y satisfacer una baja emisión de humos o baja densidad de humos.

Asimismo en los registros, pozos de visita, bóvedas y gabinetes deben contar con tapas, rejillas con bloqueo para filtración de basura o puertas con candado, de manera que se evite la propagación de fuego externo, sellos redondos a base de bloques o módulos a compresión para cada uno de los cables de potencia por fase, cables dieléctricos con fibras ópticas y cables con forro de aislamiento para puesta a tierra, incluyendo el montaje y colocación de herrajes y accesorios herméticos al agua, humedad, polvo y fauna nociva que puedan contribuir a evitar la propagación de fuego o deterioro del sistema de cables de potencia.

**NOTA:** La protección contra fuego de los cables de potencia debe cumplir con los requerimientos de la Norma Internacional IEC 60332-3-24, IEC 61034-1 e IEC 61034-2, para cumplir y satisfacer un nivel mínimo de transmitancia de luz del 40%.

#### 6.3.8 Pruebas para las líneas subterráneas

- a) Pruebas eléctricas después de la instalación en corriente directa (CD) a la cubierta exterior de los cables de potencia se deben realizar con base a lo establecido en las normas IEC 60840, y/o IEC 62067.
- b) Pruebas eléctricas después de la instalación en corriente alterna (CA) al aislamiento de los cables de potencia; con base a lo establecido en las normas IEC y/o IEC 62067.

## **7 DE LAS ACTIVIDADES Y ACCIONES DE LAS AUTORIDADES Y PARTICULARES PARA CONSERVAR LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD ESTABLECIDAS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA RNT Y/O LAS RGD.**

### **7.1 Generalidades.**

No se deben arrojar o manipular con objetos los conductores y las estructuras de las líneas y/o redes eléctricas para evitar que se pueda comprometer su integridad y, con ello, se corra el riesgo de generar un accidente por contacto en las instalaciones eléctricas de la RNT, las RGD o por pérdida de las distancias de seguridad que pueda provocar un arco eléctrico.

Es obligación de las autoridades y particulares respetar el derecho de vía y las distancias de seguridad previstas en los instrumentos jurídicos vigentes al momento de que se constituyó el derecho de vía respectivo, establecidas respecto a las instalaciones eléctricas de la RNT o de las RGD, por lo que deben abstenerse de realizar, permitir o autorizar cualquier actividad que invada el derecho de vía o reduzca las distancias de seguridad existentes que provoque en tanto que no se cumplan con las disposiciones legales aplicables atinentes para garantizar procurar la prevención de accidentes por contacto en las instalaciones eléctricas de la RNT, las RGD o pérdida de las distancias de seguridad que pueda provocar un arco eléctrico.

Es obligación de las autoridades y particulares abstenerse de realizar movimientos de tierra o alteraciones al terreno que impliquen elevar el nivel de terreno que existía al momento de la instalación de las estructuras de soporte de las líneas de conducción de energía eléctrica que forman parte de la RNT y/o las RGD con la finalidad de que no se acorten las distancias de seguridad establecidas en cumplimiento a esta norma.

En caso de que el particular o autoridad requiera alguna variación al entorno, así como a edificaciones, construcciones o infraestructura adyacentes a la RNT y/o las RGD que impliquen una invasión o afectación al derecho de vía establecido se deberá de estar a lo siguiente:

**7.1.1 Nuevas construcciones, edificaciones e infraestructura cuya ubicación se proyecte de manera adyacente a la RNT y las RGD o modificaciones y mantenimiento a las ya existentes.**

En ningún caso podrán autorizarse nuevas construcciones, edificaciones e instalación de infraestructura que impliquen la invasión al derecho de vía establecido respecto de las instalaciones eléctricas de la RNT o de las RGD. Consecuentemente, las autoridades, así como los particulares, que realicen nuevas construcciones, edificaciones o instalación de nueva infraestructura, que por su ubicación se proyecte de manera adyacente a la RNT y/o las RGD, deben respetar las distancias de seguridad a las instalaciones eléctricas existentes en cumplimiento a la presente norma.

Para llevar a cabo nuevas construcciones, edificaciones e instalación de infraestructura adyacentes a la RNT y/o las RGD, las autoridades o los particulares deben tramitar previamente el permiso, licencia o autorización correspondiente ante la autoridad competente.

Es obligación de las autoridades que emitan cualquier autorización, licencia o permiso que impliquen la realización de nuevas construcciones, edificaciones o instalación de infraestructura que por su ubicación se proyecte de manera adyacente a la RNT y/o las RGD, informar y orientar a los particulares o solicitantes a efecto de que se respeten las distancias de seguridad a las instalaciones eléctricas existentes en cumplimiento a la presente norma.

La autorización de cualquier proyecto, así como la emisión de licencias, permisos o autorizaciones que impliquen la realización de nuevas construcciones, edificaciones e instalación de infraestructura cuya ubicación se proyecte de manera adyacente a la RNT y/o las RGD debe condicionarse a que en éstas se contemplen las acciones necesarias para que se respeten las distancias de seguridad a las instalaciones eléctricas previstas en esta Norma.

Las autoridades, en el ámbito de sus competencias, deben vigilar y supervisar que la realización de los proyectos a que se refiere el párrafo anterior se ejecute de conformidad con las condiciones establecidas al momento de su aprobación, observando las distancias de seguridad en aras de la prevención de accidentes por contacto en las instalaciones eléctricas de la RNT, las RGD o por pérdida de las distancias de seguridad que pueda provocar un arco eléctrico.

Asimismo, previo a realizar movimientos de tierra o alteraciones al terreno que impliquen elevar el nivel de terreno natural que existía al momento de la instalación de las estructuras de soporte de las líneas de conducción de energía eléctrica que forman parte de la RNT y/o las RGD, la autoridad competente debe considerar las distancias de seguridad a las que se refiere esta norma. En caso de que ello implique, necesariamente, la modificación de la RNT y/o las RGD, la autoridad debe informar a quien solicite el permiso o autorización para realizar esta actividad que debe de presentar una solicitud ante la oficina de servicio al cliente, correspondiente a su suministrador de servicio de energía eléctrica, más cercana a su domicilio, de acuerdo con las disposiciones que se encuentren vigentes en materia de aportaciones.

Para el caso de nuevas construcciones, edificaciones e instalación de nueva infraestructura que por su ubicación se proyecte de manera adyacente a la RNT y/o las RGD, cuando los trabajos a realizar puedan llegar a provocar contacto con las instalaciones eléctricas de la RNT o RGD, o que no se cumplan las distancias de seguridad establecidas en la tabla 13 de capítulo 5.2.4 de esta norma y tabla 57-Altura mínima de los conductores para líneas de alta y extra alta tensión, y cruces con otras líneas eléctricas y de comunicación, por parte del responsable de los trabajos se debe solicitar la libranza correspondiente para la ejecución de dichas actividades. Para ello, se deberá elaborar una solicitud en formato libre, indicando los datos de contacto del responsable, la fecha y hora de libranza requerida, y entregarla ante la oficina de servicio al cliente, correspondiente a su suministrador de servicio de energía eléctrica, más cercana a su domicilio, con una anticipación mínima de 14 días a la fecha en que se requiere la libranza. El Transportista o Distribuidor realizará una visita al lugar de los trabajos para determinar si es necesario la libranza y en su caso el alcance de la misma, en caso de que se requiera dicha libranza, se informará al solicitante y se le entregará la ficha de pago bancario referenciado por el concepto de libranza, en los plazos establecidos en su normatividad.

Las disposiciones previstas en párrafos anteriores serán aplicables en todos los casos que se emita una autorización, licencia o permiso para actividades de modificación, saneamiento, remozamiento o mantenimiento en construcciones, edificaciones e infraestructura adyacentes a la RNT y/o las RGD.

El responsable de la ejecución de los trabajos relacionados con nuevas construcciones, edificaciones e instalación de infraestructura, así como de aquellos relacionados con la modificación, saneamiento, remozamiento o mantenimiento de éstas, en los casos que se encuentren adyacentes a la RNT y/o las RGD, debe cerciorarse que los utensilios, instrumentos o herramientas utilizados para la realización de esas labores respeten, en todo momento, las distancias de seguridad a las instalaciones eléctricas existentes en cumplimiento a la presente norma.

Previo al cambio de uso de suelo o de ordenamiento territorial en donde se encuentren instalaciones eléctricas pertenecientes a la RNT y/o las RGD, la autoridad competente debe considerar las distancias de seguridad a las que se refiere esta norma. En caso de que ello implique, necesariamente, la modificación de la RNT y/o las RGD, la autoridad debe informar a quien solicite el cambio de vocacionamiento territorial que debe de presentar una solicitud ante la oficina de servicio al cliente, correspondiente a su suministrador de servicio de energía eléctrica, más cercana a su domicilio, de acuerdo con las disposiciones que se encuentren vigentes en materia de aportaciones.

**7.1.2** Infraestructura provisional instalada de manera adyacente a las instalaciones eléctricas que forman parte de la RNT y/o las RGD.

Está prohibido instalar infraestructura provisional que implique la invasión al derecho de vía establecido respecto de las instalaciones eléctricas de la RNT y/o las RGD o que, por sus dimensiones o características, puedan proyectarse sobre las instalaciones eléctricas que forman parte de éstas.

En caso de que sea indispensable instalar dicha infraestructura de manera provisional, el responsable de la instalación debe realizar el trámite ante la oficina de servicio al cliente, correspondiente a su suministrador de servicio de energía eléctrica, más cercana a su domicilio, a efecto de que se realicen las acciones técnicas durante la instalación, su permanencia provisional y su retiro, que garanticen condiciones de seguridad en la ejecución de los trabajos, para evitar accidentes por contacto en las instalaciones eléctricas de la RNT, las RGD o por pérdida de las distancias de seguridad que pueda provocar un arco eléctrico.

Las autoridades, en el ámbito de sus competencias, deben vigilar y supervisar que la instalación de la infraestructura provisional a que se refiere el párrafo anterior se ejecute de conformidad con las condiciones establecidas al momento de la emisión de la autorización, observando las distancias de seguridad en aras de la prevención de accidentes por contacto en las instalaciones eléctricas de la RNT, las RGD o por pérdida de las distancias de seguridad que pueda provocar un arco eléctrico.

El propietario o responsable de la operación de la infraestructura provisional, debe garantizar que los elementos de ésta, en ningún momento, acorten las distancias de seguridad a las instalaciones eléctricas existentes en cumplimiento a la presente norma.

**7.1.3** Vegetación dentro o adyacente al derecho de vía de líneas de conducción de energía eléctrica que forman parte de la RNT y/o las RGD.

Cuando se siembren o planten árboles o cualquier otro tipo de vegetación dentro del derecho de vía, debe ser de especies cuya altura de crecimiento se pueda mantener sin afectación a las distancias de seguridad a las instalaciones eléctricas y sin riesgo para el propio árbol o su aspecto.

En todos los casos en que se realice la poda necesaria se debe cumplir con la normatividad vigente emitida por la autoridad en materia ambiental, asimismo, debe de atenderse a las indicaciones de protección al medio ambiente, con objeto de combinar la necesidad de coexistencia de las líneas y/o redes eléctricas aéreas de la RNT y/o las RGD y la naturaleza.

La poda de árboles o cualquier otro tipo de vegetación que se encuentren adyacentes o por debajo de las líneas y/o redes eléctricas aéreas de la RNT y/o las RGD, debe realizarse por personal capacitado para tal efecto, utilizando en todo momento equipo de protección personal y en su realización se debe de respetar las distancias de seguridad.

**7.1.4** La obligación de llevar a cabo la poda necesaria para garantizar la seguridad de las personas se encuentra a cargo de los siguientes:

- a) La responsabilidad de efectuar los trabajos de poda necesaria, en áreas urbanas o rurales, en el caso de arbolado o cualquier otro tipo de vegetación en propiedad pública será del municipio, entidad federativa o de la Federación, según corresponda al titular de dicha propiedad pública.
- b) La responsabilidad de efectuar los trabajos de poda necesaria, en áreas urbanas o rurales, de arbolado o cualquier otro tipo de vegetación que se ubique en propiedad privada será del propietario o poseedor de dicho inmueble.
- c) La responsabilidad de efectuar los trabajos de poda necesaria, en áreas urbanas o rurales, en el caso de arbolado o cualquier otro tipo de vegetación ubicado en el derecho de vía de caminos, vías férreas o carreteras concesionados, en los que se haya otorgado una autorización o anuencia al transportista o distribuidor para la instalación de infraestructura eléctrica, corresponderá al titular de dicha concesión.
- d) La responsabilidad de efectuar los trabajos de poda necesaria, en áreas urbanas o rurales, en el caso de arbolado o cualquier otro tipo de vegetación ubicado en propiedad sujeta a un régimen especial de dominio público, sea de carácter público o privado, corresponderá a la autoridad que lo hubiere constituido.

La poda necesaria debe efectuarse antes de que represente un riesgo para la seguridad de los particulares, la cual debe efectuarse antes de que la rama más próxima a los conductores acorte la distancia de seguridad.

En el caso de que la rama más próxima a los conductores ya se encuentre invadiendo la distancia de seguridad, o bien haciendo contacto con algún conductor de las líneas y/o redes eléctricas aéreas de la RNT y/o las RGD, el sujeto obligado a realizar la poda necesaria debe acudir ante la oficina de servicio al cliente, correspondiente a su suministrador de servicio de energía eléctrica, más cercana a su domicilio con la finalidad de que le oriente.

**7.1.5** Actividades agrícolas que se realizan en las proximidades o cercanía de líneas de conducción de energía eléctrica que forman parte de la RNT y/o las RGD.

Cuando se realicen actividades productivas relacionadas con la tierra que impliquen trabajos en las superficies adyacentes o dentro del derecho de vía establecido respecto de las líneas de conducción de energía eléctrica de la RNT y/o las RGD se debe de respetar en todo momento las distancias de seguridad establecidas respecto de las instalaciones eléctricas.

Para el caso de siembra, ésta debe de ser de especies cuya altura de crecimiento se pueda mantener sin afectación respecto de las distancias de seguridad a las instalaciones eléctricas y sin riesgo para la propia vegetación.

En caso de que los árboles sembrados por debajo o adyacentes a la RNT y/o las RGD sean frutales, se debe realizar la cosecha de los frutos respetando las distancias mínimas de seguridad permitidas con las líneas de conducción de energía eléctrica, utilizando el equipo necesario para tal efecto y evitando utilizar ganchos o instrumentos que puedan acortar dichas distancias.

Las actividades agrícolas que requieran de la utilización de vehículos o instalación de equipos o aparatos, o bien, cualquier agente complementario, cuya ubicación o ámbito territorial de uso se proyecte o realice de forma adyacente o dentro del derecho de vía de las líneas de energía eléctrica de la RNT y/o las RGD debe de ser de dimensiones que permitan garantizar, en todo momento, el respeto las distancias de seguridad establecidas respecto de las instalaciones eléctricas considerando, incluso, la necesidad de que personas puedan ubicarse sobre la maquinaria, aparato o agente complementario para realizar las labores de recolección de frutos.

El propietario y operadores de tractocamiones y maquinaria agrícola deben identificar la altura que hay del piso al conductor de fase de la línea en su punto más bajo, para validar que se tenga el libramiento correcto para que pase la maquinaria o carga sin riesgo para el propietario u operadores, la referencia es que debe existir una distancia de la línea con respecto al suelo como se indica en la tabla 13 de la sección, 5.2.4.9 Alturas adicionales para conductores y la tabla 57-Altura mínima de los conductores para líneas de alta y extra alta tensión, y cruces con otras líneas eléctricas y de comunicación, de la presente norma, así como que el

camión de carga cumpla con las dimensiones máximas permitidas de conformidad con lo previsto en los numerales 6.2.1.1 y 6.2.1.2 de la NOM-012-SCT-2-2017, sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal.

En caso de que el productor u operador del camión de carga o maquinaria identifique que las líneas de conducción de energía eléctrica que forman parte de la RNT y/o las RGD no cumplen con la altura referida en la tabla 13 de la sección, 5.2.4.9 Alturas adicionales para conductores y la tabla 57-Altura mínima de los conductores para líneas de alta y extra alta tensión, y cruces con otras líneas eléctricas y de comunicación, de la presente norma, no debe acercarse a las líneas de conducción de energía eléctrica, para evitar el riesgo de sufrir algún accidente por contacto con los conductores o pérdida de distancia de seguridad con partes energizadas que pudiera provocar arco eléctrico.

De ser el caso, debe acudir ante la oficina de servicio al cliente de algún suministrador de servicio de energía eléctrica que se encuentre más cercano al lugar donde se vayan a desarrollar las actividades cercanas a las líneas de conducción de energía eléctrica que forman parte de la RNT y/o las RGD, a efecto de que el Transportista o Distribuidor realice una visita al lugar de los trabajos para que le proporcione las recomendaciones sobre las medidas de seguridad, o bien, determine las alternativas de solución, con base a los lineamientos técnicos y legales que apliquen en su momento.

En caso de que, para la realización de actividades necesarias para la recolección o cosecha de los bienes producidos por la tierra, se advierta que se presenta un riesgo de electrocución por la proximidad a las líneas de conducción de energía eléctrica y/o se invada la distancia de seguridad, el responsable de los trabajos debe realizar el trámite ante la oficina de servicio al cliente de algún suministrador de servicio de energía eléctrica que se encuentre más cercano al lugar donde se vayan a desarrollar las actividades, a efecto de que se realicen las acciones técnicas durante los trabajos para garantizar condiciones de seguridad y evitar accidentes por contacto en las instalaciones eléctricas de la RNT, las RGD o por pérdida de las distancias de seguridad que puedan provocar un arco eléctrico.

Asimismo, se debe de evitar la realización de acciones necesarias para la recolección o cosecha de los bienes producidos por la tierra, mediante el proceso de la quema previo a la cosecha, en la superficie que abarca el derecho de vía, que puedan afectar pérdida de las distancias de seguridad que pueda provocar un arco eléctrico y la integridad de los conductores y las estructuras de las líneas y/o redes eléctricas de la RNT y/o las RGD.

En las tierras de cultivo sobre las cuales existan líneas de conducción de energía eléctrica de la RNT y/o las RGD, el propietario o poseedor de dicho bien inmueble debe respetar las limitantes respecto del uso y aprovechamiento de la tierra que garanticen las condiciones de seguridad con las que fueron instalados los elementos para la prestación del servicio público de energía eléctrica, como son las estructuras de soporte y los conductores de las líneas y/o redes eléctricas de la RNT y/o las RGD.

Asimismo, el propietario o poseedor de dicho bien inmueble se encuentra obligado a permitir que el transportista o distribuidor realice las acciones necesarias para garantizar que las estructuras de soporte y los conductores de las líneas y/o redes eléctricas de la RNT y/o las RGD cumplan con su finalidad, dando acceso para las inspecciones técnicas necesarias, mantenimiento y/o reparaciones, bien sea de forma directa o por conducto de terceros contratados para tal efecto.

Para estas actividades, se deberá considerar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable y vigente, siendo las más relevantes:

- a) Legislación.**
  - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)
  - Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
  - Ley Federal de Responsabilidad Ambiental
- b) Reglamentos**
  - Reglamentos de la LGEEPA
  - Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
- c) Normas Oficiales Mexicanas**
  - NOM-041-SEMARNAT-2015. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

- NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.
- NOM-080-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.
- NOM-161-SEMARNAT-2011. Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

**d) Otros**

- Leyes y reglamentos estatales y municipales vigentes aplicables en materia ambiental.
- Los instrumentos antes relacionados son de carácter enunciativo, no limitativo y su aplicación estará determinada por las características y ubicación de las obras.

**7.1.6 Operación y uso de camiones de carga en las proximidades o cercanía de líneas de conducción de energía eléctrica que forman parte de la RNT y/o las RGD.**

El propietario y/u operador de camiones de carga no deben circular con ellos por debajo de las líneas de conducción de energía eléctrica que forman parte de la RNT y/o las RGD, cuando éstos excedan las dimensiones máximas permitidas para todo tipo de vehículo, las cuales son de 4.25 metros de altura (tomando como referencia el nivel de terreno natural), y 3.00 metros de ancho. Para mayor referencia véase los numerales 6.2.1.1 y 6.2.1.2 de la NOM-012-SCT-2-2017, sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal.

El propietario y/u operador del camión de carga deben abstenerse de realizar maniobras de carga y descarga cuando la parte más alta de la carga o la parte más alta del camión exceda los 5 metros de altura tomando como referencia la altura natural del piso por debajo de las líneas de conducción de energía eléctrica que forman parte de la RNT y/o las RGD.

En caso de que el propietario y/u operador del camión de carga identifique que las líneas de conducción de energía eléctrica que forman parte de la RNT y/o las RGD no cumplen con la altura referida en la tabla 13 de la sección, 5.2.4.9 Alturas adicionales para conductores, de la presente norma, no debe acercarse a las líneas de conducción de energía eléctrica, para evitar el riesgo de sufrir algún accidente por contacto con los conductores o pérdida de distancia de seguridad con partes energizadas que pudiera provocar arco eléctrico.

De ser el caso, debe acudir ante la oficina de servicio al cliente de algún suministrador de servicio de energía eléctrica que se encuentre más cercano al lugar donde se vayan a desarrollar las actividades cercanas a las líneas de conducción de energía eléctrica que forman parte de la RNT y/o las RGD, a efecto de que el Transportista o Distribuidor realice una visita al lugar de los trabajos para que le proporcione las recomendaciones sobre las medidas de seguridad, o bien, determine las alternativas de solución, con base a los lineamientos técnicos y legales que apliquen en su momento.

## **8 PROCEDIMIENTO DE PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD**

De conformidad con los artículos, 4 fracción XX, 30 párrafo segundo, 60 fracción II y 69 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, se establece el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad, en adelante PEC, para esta Norma.

### **8.1 Objetivo**

Este PEC, establece los esquemas de evaluación de la conformidad que tienen por objeto comprobar que las instalaciones de las Redes Generales de Distribución (RGD) y Red Nacional de Transmisión (RNT) cumplen con la Norma Oficial Mexicana NOM-018-CRE.

### **8.2 Esquemas de evaluación de la conformidad**

- a) Autodeclaración de conformidad (autodeclaración):** este esquema podrá ser empleado cuando las obras sean construidas por el Transportista o Distribuidor, en cuyo caso se deberá cumplir con el procedimiento que se indica en 7.3.

- b) Evaluación de tercera parte: este esquema será empleado cuando las obras sean construidas a través de un tercero o cuando para efectos de solución de controversia, se requiera la opinión de un tercero independiente. La evaluación de la conformidad se realizará mediante el proceso de inspección y podrá ejecutarlo una Unidad de Inspección acreditada y aprobada en los términos de la Ley de Infraestructura de la Calidad, conforme se indica en 7.4.

### **8.3 Autodeclaración**

#### **8.3.1 Requisitos generales**

El Transportista o Distribuidor serán los responsables de emitir, mantener, ampliar, reducir, suspender o retirar la conformidad de la instalación con los requisitos especificados en la presente norma. Para efectos de este esquema, el “emisor” será el Transportista o Distribuidor según corresponda.

Se recomienda, como buena práctica de evaluación de la conformidad, que la persona que revisa la conformidad de los resultados de la evaluación sea distinta a la firmante.

El emisor deberá designar de manera anual a las personas autorizadas que, en su representación, serán responsables de firmar la autodeclaración para lo cual, deberá hacerlo de conocimiento de la Comisión Reguladora de Energía (Comisión), anexando la identificación oficial de cada responsable, así como sus datos de contacto.

Asimismo, en caso de que se requiera hacer alguna modificación a las personas designadas inicialmente, se podrá hacer de conocimiento de la Comisión en cualquier momento. Cuando no exista cambios al registro anual ingresado, será suficiente con que el emisor lo haga de conocimiento a la Comisión.

#### **8.3.2 Contenido de la autodeclaración**

El Transportista o Distribuidor deben cumplir con los requisitos establecidos en la presente norma de tal manera que la autodeclaración contenga información suficiente que permita identificar el objeto de la autodeclaración, con los que se declara conformidad.

La autodeclaración debe contener como mínimo lo siguiente:

- a) Identificación única de la autodeclaración la cual será asignada por el Transportista o Distribuidor, según corresponda.
- b) Nombre y dirección del emisor de la autodeclaración.
- c) La identificación de la instalación sujeta a la autodeclaración.
- d) Lista clara y completa de los requisitos evaluados en la autodeclaración, así como el estado de cumplimiento de cada uno de ellos.
- e) Señalar cualquier limitación de la validez de la autodeclaración.
- f) Fecha y lugar de la emisión de la autodeclaración.
- g) Firma, nombre y función de la o las personas autorizadas que actúan en su representación.
- h) Estado de la autodeclaración (conforme o no conforme).

#### **8.3.3 Formato de la autodeclaración de la conformidad**

La autodeclaración debe emitirse en forma impresa o electrónica y debe contener como mínimo la información que se señala en 7.3.2.

#### **8.3.4 Continuidad de la validez de la autodeclaración**

El emisor de la autodeclaración deberá contar con procedimientos que aseguren la continuidad de la conformidad de los requisitos establecidos en la presente norma.

El emisor deberá contar con procedimientos para reevaluar la validez de la autodeclaración cuando se realicen cambios que modifiquen el diseño inicial de la instalación.

#### **8.3.5 Soporte documental**

La documentación de respaldo debe conservarse y controlarse de manera que permita conocer el proceso de desarrollo de la autodeclaración.

El emisor debe mantener la información disponible para el acceso de la Comisión Reguladora de Energía cuando está así lo requiera para efectos de Inspección o vigilancia.

El emisor deberá enviar a la Comisión Reguladora de Energía, copia simple de la autodeclaración, en un plazo que no exceda de 15 (quince) días hábiles posteriores a la emisión de la misma.

## **8.4 Evaluación de tercera parte**

### **8.4.1 Campo de aplicación**

El Presente PEC es para realizar la evaluación de la conformidad de las instalaciones a las que se refiere el alcance de la presente norma, también referidas en el artículo 33, fracción IV de la Ley de la Industria Eléctrica; 112 de su Reglamento, independientemente de por quién estarán energizadas o suministradas.

### **8.4.2 Definiciones**

Para efectos de este PEC, además de lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley de la Industria Eléctrica, se establecen las definiciones siguientes.

#### **8.4.2.1 Alcance de la inspección**

Son las instalaciones eléctricas que forman parte de las Redes Generales de Distribución y de la Red Nacional de Transmisión.

#### **8.4.2.2 Autoridad competente**

La Comisión Reguladora de Energía, a través de la Unidad de Electricidad, conforme a sus atribuciones.

#### **8.4.2.3 Instalación**

Para fines del presente PEC, entiéndase como aquellas que están dentro del alcance de la presente Norma Oficial Mexicana.

#### **8.4.2.4 Listas de Inspección**

Documentos que deben formar parte de los Informes de Inspección o Dictámenes de Inspección, que elabora y utiliza la Unidad de Inspección en la revisión del proyecto eléctrico y durante la visita de Inspección.

**NOTA** - Para los efectos del presente PEC, se refiere a los Ítems de Inspección a los que se refiere la NMX-EC-17020-2014.

#### **8.4.2.5 No conformidad**

Incumplimiento de un elemento, dispositivo o parte de la instalación eléctrica con las especificaciones y lineamientos de carácter técnico establecidos en la NOM

#### **8.4.2.6 Administrador del Proyecto**

Conforme a la definición de la NMX-C-561-ONNCCE-2019.

#### **8.4.2.7 Solicitante de la Inspección**

Persona responsable que requiere una Certificación por parte de la Unidad de Inspección conforme el Alcance de la Inspección.

#### **8.4.2.8 UI**

Unidad de Inspección. Es la persona física o moral que cuenta con una acreditación emitida por una entidad de acreditación y aprobada por la Autoridad competente, para realizar actos de Inspección conforme a la presente norma.

#### **8.4.2.9 Inspección**

Examen del cumplimiento de las condiciones de seguridad de una instalación que está dentro del alcance de la presente norma y la determinación de su conformidad con los requisitos específicos que se establecen en la presente norma o sobre la base del juicio profesional, con requisitos generales.

### **8.4.3 Disposiciones generales**

La evaluación de la conformidad de las instalaciones eléctricas que están dentro del alcance de la presente norma será en cualquier tiempo por la autoridad competente de manera fundada y motivada, y por las Unidades de Inspección acreditadas por una entidad de acreditación y aprobadas por la misma autoridad, para cuyo efecto se hará uso del presente PEC. Las disposiciones de carácter obligatorio indicadas en este PEC se caracterizan por el uso de la palabra “debe” o “deberá”.

#### **8.4.3.1 La evaluación de la conformidad la lleva a cabo una UI a petición de parte.**

El solicitante de la Inspección deberá solicitar a la Comisión Reguladora de Energía la asignación de la Unidad de Inspección que esté acreditada con base en la Norma Mexicana NMX-EC-17020-IMNC-2014 como organismo de inspección de tercera parte que se indica en la cláusula 4.1.6 a), para la evaluación de la conformidad de la instalación eléctrica respecto a los requisitos conforme a los cuales se realizará la Inspección establecidos en la presente norma.

La UI debe cumplir con los criterios de imparcialidad e independencia, con base en lo establecido en la Norma Mexicana NMX-EC-17020-IMNC-2014; y realizar la detección y mitigación de riesgos contra la imparcialidad en los términos establecidos en dicha norma. Entre otras, para evitar conflicto de interés, la UI no debe tener, durante el proceso de Inspección:

- a) Relación comercial alguna, ni ser empleado del:
  - i. Propietario;
  - ii. Solicitante de la Inspección;
  - iii. Constructor;
  - iv. Proyectista de la instalación eléctrica;
  - v. Transportista; y
  - vi. Distribuidor
- b) Participación en:
  - i. El diseño o construcción de la instalación eléctrica a verificar;
  - ii. En alguna consultoría relacionada con la instalación eléctrica a verificar; y
  - iii. En el suministro de equipo y material eléctrico para la instalación eléctrica a verificar.

Los empleados y directivos de los Organismos de Evaluación de la Conformidad estarán impedidos para conocer de las solicitudes de Evaluación de la Conformidad promovidas por personas con las cuales tengan nexos familiares por afinidad o consanguinidad hasta el cuarto grado en línea recta o colateral, intereses económicos o conflictos de interés de otra índole (Ley de la Infraestructura de la Calidad, Art. 57, 2020).

La Unidad de Inspección, debe aplicar los métodos y procedimientos normalizados que son requeridos en la presente Norma Oficial Mexicana. La aplicación de métodos y procedimientos, normalizados y no normalizados, debe apegarse a lo establecido en la NMX-EC-17020-IMNC-2014.

#### **8.4.3.2**

Los dictámenes de Inspección que emitan las UI serán reconocidos en los términos establecidos en la Ley de la Infraestructura de la Calidad.

#### **8.4.3.3**

La Comisión Reguladora de Energía publicará en su página web <http://www.gob.mx/cre>, un directorio con los datos generales de las UI aprobadas para la evaluación de la conformidad de la instalación, siempre y cuando exista el consentimiento expreso para difundir sus datos personales de conformidad con la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

#### **8.4.3.4**

El incumplimiento a lo dispuesto en este PEC, y demás disposiciones legales, reglamentarias y normativas en materia de evaluación de la conformidad podrá ser sancionado en términos de las leyes aplicables.

#### **8.4.3.5**

Los gastos que se originen por los trabajos de Inspección deben ser a cargo del solicitante de la inspección.

### **8.4.4 Procedimiento**

#### **8.4.4.1**

El solicitante de la Inspección debe requerir a una UI la evaluación de la conformidad de la instalación eléctrica en los términos de lo establecido en la presente norma.

#### **8.4.4.2**

Recibida la Solicitud de Inspección, la Unidad de Inspección, de común acuerdo con el solicitante de la Inspección, debe establecer los términos y las condiciones de los trabajos de Inspección a través de un contrato de prestación de servicios y proceder a inscribir en la Oficialía de partes o en el portal de la Comisión Reguladora de Energía los datos de la instalación eléctrica a inspeccionar, los cuales deben contener, por lo menos:

- 1) Fecha de recepción de la solicitud de Inspección.
- 2) Fecha de firma del contrato de prestación de servicios celebrado entre la Unidad de Inspección y el solicitante de la Inspección.
- 3) Nombre, denominación o razón social del solicitante de la Inspección.

- 4) Nombre comercial, en su caso.
- 5) Para personas morales, el Registro Federal de Contribuyentes (RFC).
- 6) Para personas físicas, la Clave Única del Registro de Población (CURP), clave de elector (código alfa-numérico) de la credencial para votar, la matrícula de la cartilla militar o el número de pasaporte. En caso de ser extranjero el folio de la Forma Migratoria.
- 7) Clasificación de la actividad del diseño y construcción de la instalación eléctrica conforme al SCIAN que se puede consultar a través del portal en Internet del INEGI.
- 8) Domicilio y datos de contacto de quien realiza la información de la instalación eléctrica a verificar:
  - a) calle
  - b) Número exterior.
  - c) Número interior.
  - d) Colonia o población.
  - e) Municipio o alcaldía.
  - f) Código Postal.
  - g) Ciudad.
  - h) Entidad Federativa.
  - i) Número de teléfono o número de celular.
  - j) Dirección de correo electrónico.
- 9) Datos de la persona que firma el contrato de prestación de servicios con la UI:
  - a) Nombre(s);
  - b) Apellido paterno;
  - c) Apellido materno;
  - d) Número de teléfono fijo o número de celular, para contacto;
  - e) Dirección de correo electrónico;
    - I. Para ciudadanos mexicanos, deberá registrar cualquiera de los siguientes documentos:
      - i. Clave Única de Registro de Población (CURP);
      - ii. Clave de elector de la credencial para votar (código alfa-numérico);
      - iii. Matrícula de la cartilla militar;
      - iv. Número de pasaporte.
    - II. Para extranjeros, deberá registrar:
      - i. Número de teléfono o número de celular;
      - ii. Dirección de correo electrónico;
      - iii. El Folio de la Forma Migratoria.
- 10) Datos de la persona que atiende la visita para resolver cualquier duda con respecto a la instalación eléctrica durante la Inspección:
  - a) Nombre(s);
  - b) Apellido paterno;
  - c) Apellido materno;
  - d) Número de teléfono fijo o número de celular, para contacto;
  - e) Dirección de correo electrónico.
    - I. Para ciudadanos mexicanos, deberá registrar cualquiera de los siguientes documentos:
      - i. Clave Única de Registro de Población (CURP);
      - ii. Clave de elector de la credencial para votar;
      - iii. Matrícula de la cartilla militar;
      - iv. Número de pasaporte.

- II. Para extranjeros, deberá registrar:
  - i. Número de teléfono o número de celular;
  - ii. Dirección de correo electrónico;
  - iii. El Folio de la Forma Migratoria.
- III. Características de la instalación eléctrica a inspeccionar:
  - i. El alcance de la Inspección;
  - ii. Tensión eléctrica de transmisión o distribución en kilovolts (kV);
  - iii. Capacidad de la subestación en kilovoltamperes (kVA), en caso de que se encuentre dentro del alcance de la Inspección;
  - iv. Tipo de instalación: Línea de la RNT, subestación o bahía de ampliación de la subestación de la RNT, línea o red de la RGD, subestación o bahía de ampliación de la subestación de la RGD, conexión o interconexión;
  - v. Alcance de la Inspección: La información necesaria a la que se refiere el apartado 7.4.4.5 debe estar elaborada por profesionales que cuenten con las certificaciones en las competencias requeridas siguiendo los lineamientos de la norma NMX-C-561-ONNCCE-2019. Todos los documentos deben estar controlados por un sistema de control de calidad, y ser trazables, debe ser posible contener al menos lo siguiente:
    - Nombre o razón social.
    - Domicilio completo (calle, número, colonia o población, municipio, código postal y entidad federativa)
    - Teléfono de contacto.
    - Dirección de correo electrónico.
    - Incluir nombre completo del profesionista que los elabora, firma o carta responsiva, cédula profesional.
    - Fecha de elaboración.
    - Ubicación de la instalación.
    - Simbología (aplica para planos eléctricos)
    - Usar el sistema general de unidades de medida, con base en la NOM-008-SCFI-2002
    - Estar elaborados en idioma español.

La Unidad de Inspección debe determinar los procedimientos normalizados que forman parte de los requisitos conforme a los cuales se debe realizar la Inspección establecidos en la presente norma. Para aquellos procedimientos no normalizados que sean parte de los requisitos o que sea necesario desarrollar como parte del proceso de Inspección, la Unidad de Inspección debe documentarlos completamente en términos de lo establecido en la norma mexicana NMX-EC-17020-IMNC-2014 y hacerlos del conocimiento del Solicitante, para que en común acuerdo se apliquen en sus procedimientos de Inspección de primera parte; los procedimientos no normalizados, deben cumplir con lo establecido en la norma ISO/IEC 17007:2009, con el fin, entre otros, de cumplir con el principio de ser comparables.

La Unidad de Inspección, debe notificar a la Comisión Reguladora de Energía, de los procedimientos no normalizados que documente, en los términos de la norma mexicana NMX-EC-17020-IMNC-2014, y que hayan sido acordados con el Solicitante.

El solicitante de la Inspección debe entregar a la Unidad de Inspección la Información Aprobada para Construcción en función del Alcance de la Inspección, conforme a lo establecido en este PEC.

#### **8.4.4.3**

Una vez que la UI reciba información de la instalación a inspeccionar, debe proceder a su revisión con objeto de confirmar que dicha información es suficiente en términos de este PEC, en su defecto, hará el requerimiento al Solicitante de la Inspección.

La revisión de la información debe registrarse en las listas de inspección que para tal efecto haya elaborado la UI, asentando las conformidades y las No Conformidades con la NOM y debe notificarlo al Solicitante, para que realice las acciones necesarias para subsanar las No Conformidades.

Una vez subsanadas las No Conformidades, la UI debe adjuntar a las listas de Inspección la evidencia objetiva de las acciones efectuadas por el solicitante de la Inspección y documentar si con tales acciones, la instalación cumple con los requisitos conforme a los cuales se debe realizar la Inspección establecidos en la presente norma.

#### **8.4.4.4**

Las listas de Inspección deberán contener como mínimo la información siguiente:

- a) Artículo, sección e inciso de la NOM;
- b) Texto de la referencia;
- c) Tipo de Inspección (documental, ocular, comprobación, medición o análisis);
- d) Criterios de aceptación o rechazo;
- e) Conforme y no conforme;
- f) Observaciones.

Los criterios de aceptación deben estar conformes con los requisitos respecto a los cuales se debe realizar la Inspección establecidos en la presente norma.

#### **8.4.4.5**

La Información utilizada para realizar la Inspección, deberá registrarse en Oficialía de Parte o por el portal de la Comisión Reguladora de Energía, con los datos siguientes:

- a) Fecha de inicio de la revisión documental;
- b) Fecha de término de la revisión documental; y
- c) informes de la Inspección documental.

La UI debe permitir que la Comisión Reguladora de Energía, tenga acceso al Control de Documentos que se refiere en la norma NMX-EC-17020-IMNC-2014.

La Información mínima necesaria para realizar la Inspección, debe corresponder con el Alcance de Inspección y cumplir con los requisitos conforme a los cuales se debe realizar la Inspección establecidos en la presente norma, en este PEC y con la norma mexicana NMX-CC-9001-IMNC-2015.

Los documentos mínimos requeridos son los siguientes:

- 1) Para la RGD, con I y II;
- 2) Para la RNT, con III, IV y V;
  - a) Para la RGD, subestaciones
    - i. Nombres de las subestaciones;
    - ii. Características técnicas (Tensiones capacidad en kVA, número de alimentadores);
    - iii. Dirección y ubicación georreferenciada;
    - iv. Diagrama unifilar de maniobras;
    - v. Lista de materiales y equipos principales aprobados y acreditados respecto a las normas referidas en el punto 5;
    - vi. Estudio de resistividad del terreno y resistencia de la red de tierras;
    - vii. Plano de planta general (disposición de equipos);
    - viii. Plano de corte general (Perfil);
    - ix. Plano de ubicación letreros de seguridad y extintores;
    - x. Estudio de coordinación de aislamiento;
    - xi. Estudio de cortocircuito;
    - xii. Planos de caminos, accesos;
    - xiii. Reportes de pruebas a los equipos y materiales elaborados por los fabricantes de acuerdo a 4.3.5. Control de Calidad;
    - xiv. Resultados de pruebas de comprobación de parámetros realizadas y hojas de calibración de los instrumentos con los que se realizaron.

- b) Para la RGD, líneas y redes**
- i.** Planos de definitivos de construcción con los siguientes datos:
    - Diagrama unifilar de maniobras
    - Orientación geográfica
    - Tipo y calibre del conductor
    - Número e identificación de fases
    - Tipo de aislamiento
    - Dispositivos de protección y seccionamiento
    - Características de transformadores
    - Altura de postes y longitud de claros interpostales
    - Planos en corte señalando distancias horizontales y verticales
    - Ubicación de retenidas
    - Tipos de registros y distancias entre éstos
    - Detalles de transiciones aéreo - subterráneas
    - Detalle de sistema de puesta a tierra utilizado
    - Coordenadas UTM de cuando menos el punto de conexión y el extremo de la línea
  - ii.** Cálculo y plano de detalles del Derecho de vía de la línea;
  - iii.** Vistas a escala de las Alturas de partes vivas de equipo, sobre suelo;
  - iv.** Vistas a escala de las Alturas de conductores sobre el suelo, aguas o vías férreas;
  - v.** Vistas de Separaciones de conductores a edificios y otras construcciones;
  - vi.** Reportes de pruebas a los equipos y materiales elaborados por los fabricantes de acuerdo a 4.3 Control de Calidad;
  - vii.** Resultados de pruebas de comprobación de parámetros realizadas y hojas de calibración de los instrumentos con los que se realizaron.
- c) Para la RNT, líneas aéreas**
- i.** Plano a escala de localización general de trayectoria de la línea;
  - ii.** Planos a escala de planta, perfil y proyecto de localización de estructuras;
  - iii.** Lista de distribución de estructuras;
  - iv.** Localización georreferenciada de estructuras en sistema de coordenadas UTM;
  - v.** Plano a escala de detalles de salidas en Subestación Eléctrica;
  - vi.** Plano a escala de detalles de llegada en Subestación Eléctrica;
  - vii.** Plano a escala de detalles de entronque señalando el tramo de las estructuras adyacentes al mismo;
  - viii.** Memoria de cálculo del parámetro del diseño mecánico de los cables mediante el uso de la ecuación de cambio de estado;
  - ix.** Memoria de cálculo del sistema de puesta a tierra con mediciones de resistividad eléctrica del terreno;
  - x.** Planos de sistema de puesta a tierra;
  - xi.** Memoria de cálculo para amortiguamiento de vibraciones eólicas;
  - xii.** Planos de Señalización;
  - xiii.** Planos a escala de distancias eléctricas y conjuntos de herrajes por tipo de estructura;
  - xiv.** Plano a escala de detalles de cruzamientos;
  - xv.** Memoria de cálculo de Coordinación de aislamiento con base a lo establecido en la IEC 60071-1 e IEC 60071-2;

- xvi. Reportes de pruebas a los equipos y materiales elaborados por los fabricantes de acuerdo a 4.3 Control de Calidad;
  - xvii. Resultados de pruebas de comprobación de parámetros realizadas y hojas de calibración de los instrumentos con los que se realizaron.
- d) Para la RNT, líneas subterráneas
- i. Diagrama unifilar;
  - ii. Plano a escala de localización general de trayectoria de la línea;
  - iii. Planos a escala de planta, perfil y conformación del sistema de cables (banco de ductos, trincheras, y/o galerías), como mínimo con la información siguiente:
    - Levantamiento topográfico con el Censo de instalaciones subterráneas existentes detectadas; drenajes sanitarios, pluviales (colectores), redes de comunicación (teléfono, fibra óptica, televisión), redes y servicios eléctricas (líneas de servicio eléctrico, acometidas subterráneas), redes y servicios de gas, agua potable, tuberías de combustible, gasoductos, oleoductos, entre otros.
    - Tipo de estructura enterrada (bancos de ductos, registros, fosas, trincheras, y/o galerías) con sus dimensiones (largo, ancho y alto),
    - Cota o nivel de piso terminado de la estructura enterrada (bancos de ductos, registros, fosas, trincheras, y/o galerías),
    - Cota o nivel de relleno de la estructura enterrada (bancos de ductos, registros, fosas, trincheras, y/o galerías),
    - Cota o nivel de interferencia de la estructura enterrada (bancos de ductos, registros, fosas, trincheras, y/o galerías), con otra instalación subterránea.
    - Cota o nivel de cruzamiento de la estructura enterrada (bancos de ductos, registros, fosas, trincheras, y/o galerías) con otra instalación subterránea.
    - Cuadros de construcción, coordenadas UTM, curvas horizontales, verticales, radio, longitud de cuerda, estación de inicio, estación final.
  - iv. Lista de distribución de estructuras enterradas en sistema de coordenadas UTM
  - v. Plano a escala de detalles de salida en Subestación Eléctrica o Punto de Transición aéreo - subterráneo - SF<sub>6</sub>
  - vi. Plano a escala de detalles de llegada en Subestación Eléctrica o Punto de Transición aéreo - subterráneo - SF<sub>6</sub>
  - vii. Plano a escala de detalles de registros, fosas (transición, y empalme), trincheras y/o galerías
  - viii. Memoria de cálculo del sistema de puesta a tierra en registros y/o fosas, con mediciones de resistividad eléctrica del terreno.
  - ix. Plano del sistema puesta a tierra en registros y/o fosas;
  - x. Plano de soportería y fijación de accesorios de los cables de potencia,
  - xi. Planos de detalles de banco de ductos por medio de tubería hincada o microtuneleo.
  - xii. Memoria de cálculo de tensiones inducidas en estado estable y transitorio para el diseño del sistema de puesta a tierra para conexionado de las pantallas metálicas de los cables de potencia, donde se recomienda el uso de los documentos TB 347 Cigre, TB 283 Cigre e IEEE Std 575.
  - xiii. Plano del sistema de puesta a tierra para conexionado de las pantallas metálicas de los cables de potencia.
  - xiv. Planos de señalización
  - xv. Reportes de pruebas a los equipos y materiales elaborados por los fabricantes de acuerdo a 4.3 Control de Calidad;
  - xvi. Resultados de pruebas de comprobación de parámetros realizadas y hojas de calibración de los instrumentos con los que se realizaron.

- e) Para la RNT, subestaciones
- i. Nombre de la subestación;
  - ii. Características eléctricas de la subestación (nivel de tensión, capacidad de transformación kVA, capacidad reactiva y/o capacitiva kVAr, número de líneas de transmisión);
  - iii. Dirección y ubicación georreferenciada;
  - iv. Diagrama unifilar simplificado;
  - v. Lista de materiales y equipo eléctrico primario aprobados y acreditados;
  - vi. Plano a escala del arreglo general planta;
  - vii. Plano a escala de disposición de equipo planta y cortes;
  - viii. Estudio de resistividad eléctrica del terreno y determinación de la resistencia eléctrica;
  - ix. Plano a escala del sistema de red de tierras;
  - x. Planos a escala del detalle de la obra electromecánica;
  - xi. Levantamiento Topográfico
  - xii. Planos a escala de estructuras mayores y menores;
  - xiii. Planos a escala de bases o soportes de equipo;
  - xiv. Planos a escala de las estructuras de transición aéreas-subterráneas;
  - xv. Planos a escala de drenajes, caminos, accesos;
  - xvi. Planos del sistema contra incendio;
  - xvii. Estudio de cortocircuito;
  - xviii. Estudio de coordinación de aislamiento;
  - xix. Reportes de pruebas a los equipos y materiales elaborados por los fabricantes de acuerdo a 4.3 Control de Calidad;
  - xx. Resultados de pruebas de comprobación de parámetros realizadas y hojas de calibración de los instrumentos con los que se realizaron.

**Nota** - Cuando la subestación incluya la colocación de un Compensador Estático de VAR's (CEV) en subestaciones de la RNT, la información mínima requerida deberá ser conforme a lo indicado en se indicada en (b) de este apartado.

#### **8.4.4.6**

La UI debe realizar las visitas de Inspección necesarias para comprobar que la instalación eléctrica cumple con los requisitos establecidos en la presente norma. Cada visita de Inspección deberá registrarse y entregar la evidencia por medio de oficialía de partes o en el portal de la Comisión Reguladora de Energía con los datos siguientes:

- a) Fecha de la visita de Inspección;
- b) Hora de inicio de la visita de Inspección;
- c) Hora de término de la visita de Inspección;
- d) Evidencia fotográfica de la visita;

#### **8.4.4.7**

La UI debe asentar en el Informe de Inspección o Dictamen de Inspección correspondiente, las no conformidades que detecte. Al firmar el acta de evaluación de la conformidad, el solicitante de la Inspección se da por enterado de las no conformidades detectadas por la UI y hará las modificaciones necesarias para corregir las mismas de acuerdo con los requisitos conforme a los cuales se realizará la Inspección establecidos en la presente norma.

#### **8.4.4.8**

La UI debe asentar en el Informe de Inspección o Dictamen de Inspección correspondiente las acciones correctivas realizadas por el solicitante de la Inspección e indicar si con tales acciones se dan por cerradas las no conformidades y con ello la instalación eléctrica cumple con los requisitos conforme a los cuales se realizará la Inspección establecidos en la presente norma.

La persona que atiende la visita de Inspección podrá, durante la elaboración del acta de evaluación de la conformidad, hacer observaciones y ofrecer pruebas a la UI con relación a los hechos contenidos en la misma, o por escrito podrá hacer uso de este derecho dentro del término de cinco días hábiles siguientes a la fecha en que se haya cerrado el acta.

#### **8.4.4.9**

La UI deberá documentar las comprobaciones, mediante procedimientos internos de los sujetos verificados a fin de acreditar que los conceptos siguientes están dentro de los límites y parámetros establecidos en la presente norma:

- a) Para la RGD, subestaciones:
  - Los equipos eléctricos de las subestaciones de distribución deben probarse y verificarse conforme a lo indicado en el procedimiento GOD-3531 “Procedimiento de Pruebas de Campo para equipo Primario de Subestaciones de Distribución”.
  - Listar pruebas para eliminar la referencia del procedimiento GOD-3531
  - Los equipos de medición que se requieran para la determinación de los parámetros de los equipos eléctricos de subestaciones de distribución deben estar calibrados por un laboratorio acreditado o trazables a patrones nacionales o internacionales, evidenciando documentalmente con los informes de calibración.
- b) Para la RGD, líneas y redes:
  - Listar pruebas
- c) Para la RNT, subestaciones:
  - La revisión deberá ser documental, tanto para las características eléctricas de todo el equipo primario y auxiliar, así como los expedientes técnicos con las pruebas eléctricas recientes que le apliquen. Listar pruebas
  - Alturas de partes vivas de equipo, sobre suelo, entre fases y de fase a tierra.
- d) Para la RNT, líneas aéreas:
  - Pruebas de resistencia de puesta a tierra
  - Pruebas de tensiones de paso y contacto, se recomienda emplear el estándar IEEE Std. 81.2.
  - Pruebas de resistencia de aislamiento
  - Inspección de flechas de los cables y separaciones mínimas de los conductores (para líneas aéreas)
  - Mediciones al sistema de amortiguamiento instalado
  - Inspección de faseo
- e) Para la RNT, líneas subterráneas:
  - Inspección de faseo
  - Pruebas eléctricas después de la instalación en corriente directa (CD) a la cubierta exterior de los cables de potencia, con base a lo establecido en las normas IEC 60840 y/o IEC 62067, de acuerdo con el nivel de tensión eléctrica de que se trate.
  - Pruebas eléctricas después de la instalación en corriente alterna (CA) al aislamiento de los cables de potencia, con base a lo establecido en las normas IEC 60840 y/o IEC 62067, de acuerdo con el nivel de tensión eléctrica de que se trate.

#### **8.4.4.10**

El Certificado de Inspección será expedido por la UI solo si ha constatado que la instalación eléctrica cumple con los requisitos conforme a los cuales se realizará la Inspección establecidos en la presente norma. Dicho dictamen debe estar soportado por los registros de inspección de los Informes de Inspección o Dictámenes de Inspección a los que se refiere la norma NMX-EC-17020-IMNC-2014.

#### **8.4.4.11**

La UI emitirá el Informe de Inspección o Dictamen de Inspección y Certificaciones de Inspección con base en la información ingresada en la oficialía de partes o capturada en el portal de la Comisión Reguladora de Energía y entregará al solicitante de la Inspección dos ejemplares debidamente firmados.

**8.4.4.12**

El solicitante del servicio debe entregar un ejemplar de los Informes de Inspección o Dictámenes de Inspección y Certificaciones de Inspección para efectos de demostrar el cumplimiento con la norma en un momento determinado. Si el solicitante es el Transportista o Distribuidor y no requiere suministro del servicio a través de estas instalaciones, debe entregar un ejemplar al CENACE si le es requerido y conservar el otro para efectos de demostrar el cumplimiento con la norma en un momento determinado.

**8.4.4.13**

La UI debe proceder a inscribir en la oficialía de partes de o en el portal de la Comisión Reguladora de Energía los datos a que hacen referencia los apartados 7.4.4.2, 7.4.4.3, 7.4.4.4 y 7.4.4.5; dentro de los cinco días naturales posteriores a la realización de cada una de las actividades contempladas.

**8.4.5 Aspectos técnicos específicos del proyecto a verificar**

Como requisito mínimo para llevar a cabo la Inspección, el solicitante de la Inspección debe entregar a la UI los documentos listados en la sección 7.4 de esta Norma.

**8.4.6 Documentación****8.4.6.1**

La UI debe informar cada trimestre calendario a la Comisión Reguladora de Energía sobre los Informes de Inspección o dictámenes de Inspección de las Inspecciones y Certificaciones de Inspección emitidos, o en su caso, de no emisión de dictámenes, dentro del plazo de diez días naturales siguientes al vencimiento de cada trimestre calendario.

La UI, deberá generar y enviar el Informe, utilizando los medios electrónicos que disponga la Comisión Reguladora de Energía a través de su portal.

**8.4.6.2**

La Unidad de Inspección debe conservar durante cinco años, para aclaraciones o para efectos de verificación de la Autoridad competente, el original de los documentos siguientes:

- a) Solicitudes de Inspección firmadas;
- b) Contratos de prestación de servicio firmados por las partes;
- c) Informes de Inspección o Dictámenes de Inspección;
- d) Certificado de Inspección

Las Unidades de Inspección, están obligadas a contar con un Control de Documentos, en los términos de la norma NMX-EC-17020-IMNC-2014.

Los documentos deben mantenerse en medios digitales en el domicilio de la Unidad de Inspección y desde respaldos alternos, como mínimo cinco años a partir de la fecha de emisión, al término de los cuales se pueden enviar al archivo pasivo, donde deberán permanecer tres años como mínimo.

**9 VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN**

La Comisión Reguladora de Energía, a través de la Unidad de Electricidad conforme a sus atribuciones, es la autoridad encargada de verificar o comprobar la aplicación y el cumplimiento de la presente Norma

**10 BIBLIOGRAFÍA**

1. Norma Oficial Mexicana NOM-013-STPS-1993 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes, fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación 6 de diciembre de 1993.
2. NMX-J-610/4-110-ANCE-2009 Compatibilidad electromagnética (EMC)-Parte 4-110: Técnicas de prueba y medición-Métodos de medición de los niveles de campo eléctrico y magnético que se generan por sistemas eléctricos de potencia relativos a la exposición del cuerpo humano, fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación 15 de abril de 2009.
3. NMX-J-675/1-ANCE-2015 Instalaciones eléctricas de potencia con tensiones superiores a 1 kV de corriente alterna-Parte 1: Reglas comunes, fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación 24 de mayo de 2016.
4. Especificación CFE DCCLTA01 Diseño de líneas de transmisión aéreas.
5. Especificación CFE DCCLTA01 Construcción de líneas de transmisión aéreas.

6. Especificación CFE DCDLTS01 Diseño de líneas de Transmisiones subterráneas.
7. Especificación CFE DCCLTS01 Construcción de líneas de Transmisiones subterráneas.
8. Especificación CFE DCDSET01 Diseño de subestaciones de transmisión.
9. Especificación CFE DCCSET01 Construcción de subestaciones de transmisión.
10. Manual CFE DCDSEBPE Diseño de subestaciones eléctricas de distribución en bajo perfil y encapsuladas en SF6.
11. Especificación CFE DCCSED01 Construcción de subestaciones de distribución.
12. Especificación CFE DCCSSUBT Construcción de sistemas subterráneos.
13. Especificación CFE DCCIAMBT Construcción de instalaciones aéreas en media y baja tensión.
14. Especificación CFE 01J00-01 Sistema de tierra para plantas y subestaciones eléctricas.
15. Especificación CFE 00J00-52 Red de puesta a tierra para estructura de líneas de transmisión aéreas de 69 kV a 400 kV en construcción.
16. National Electrical Safety Code, 2023.
17. IEC 61936-1:2010+AMD1:2014 CSV Consolidated version, Power installations exceeding 1 kV a.c.- Part 1: Common rules.
18. ISO/IEC17050-1 Conformity assessment-Supplier's declaration of conformity —Part 1: General requirements First edition 2004-10-01 Corrected version 2007-06-15.
19. ISO/IEC17050-2 First edition 2004-10-01 Conformity assessment-Supplier's declaration of conformity- Part 2 Supporting documentation.

## 11 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Esta Norma Oficial Mexicana no es equivalente (NEQ) con ninguna Norma Internacional, por no existir esta última al momento de su elaboración.

### A APÉNDICE-LINEAMIENTOS QUE LAS PERSONAS DEBERÁN OBSERVAR Y LAS ACCIONES QUE DEBEN EVITAR EN LA CONVIVENCIA CON LA RNT Y LAS RGD

#### A.1 Objetivo

El presente documento tiene como finalidad establecer los lineamientos que las personas deberán observar y las acciones que deben evitar en la convivencia con la RNT y las RGD, con relación a los peligros y riesgos que existen al interactuar con éstas, a efecto de prevenir que puedan sufrir algún accidente derivado de contacto o pérdida de distancia de seguridad con partes energizadas.

#### A.2 Modificación por terceros al entorno, edificaciones o infraestructura existente posterior a la construcción de la infraestructura eléctrica

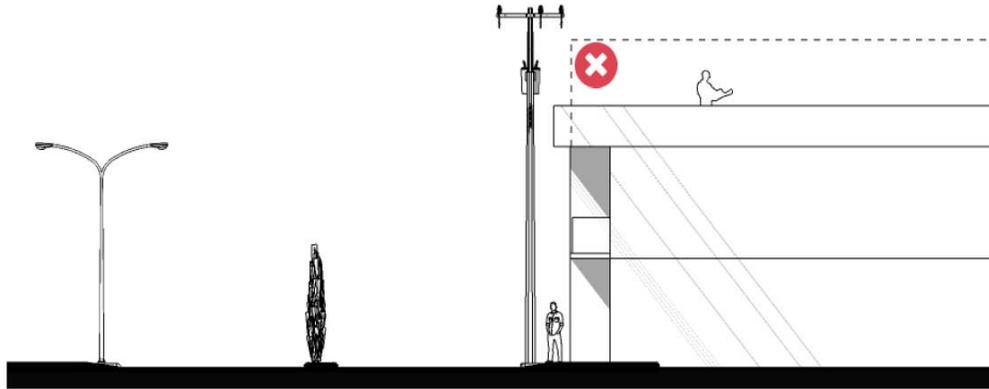
##### A.2.1 Incremento de altura en las edificaciones existentes

**Escenario:** Los propietarios de inmuebles que realicen ampliaciones o modificaciones a sus inmuebles, en algunos casos generan situaciones de riesgo, tanto para los trabajadores al momento de construir, como los propios habitantes o usuarios de las mismas, ya que, muchas veces se invade el derecho de vía de la línea o se acorta la distancia de seguridad entre la edificación y la RNT y/o las RGD.

**Recomendación:** El propietario debe tramitar la licencia de construcción con la autoridad correspondiente de acuerdo con la modificación a realizar, con la finalidad que dicha autoridad, en el ámbito de sus atribuciones, supervise y en su caso autorice dicha construcción o modificación.

Una vez realizado lo anterior, en caso de duda, el interesado puede acudir ante la oficina de servicio al cliente, correspondiente a su suministrador de servicio de energía eléctrica, más cercana a su domicilio, para que le proporcione las recomendaciones sobre las medidas de seguridad que debe tomar para evitar un accidente por contacto con los conductores o pérdida de distancia de seguridad con partes energizadas que pudiera provocar arco eléctrico.

Lo anterior coadyuvará a que se cumpla en todo momento con las separaciones de conductores a edificios u otras construcciones, indicadas en la tabla 13 del capítulo 5.2.4, y tabla 57-Altura mínima de los conductores para líneas de alta y extra alta tensión, y cruces con otras líneas eléctricas y de comunicación de esta Norma.



**A.2.2** Construcción de balcones y marquesinas que invaden el derecho de vía de la infraestructura eléctrica

**Escenario:** Los propietarios de inmuebles construyen balcones o marquesinas que disminuyen la distancia de seguridad respecto de la RNT y/o las RGD conforme a las distancias con las que fue construida originalmente.

**Recomendación:** En la construcción de balcones y marquesinas se deberá respetar el límite de propiedad.

El propietario debe tramitar la licencia de construcción con la autoridad correspondiente de acuerdo con la modificación a realizar, con la finalidad que dicha autoridad, en el ámbito de sus atribuciones, supervise y en su caso autorice dicha modificación al inmueble.

Una vez realizado lo anterior, pueden acudir ante la oficina de servicio al cliente, correspondiente a su suministrador de servicio de energía eléctrica, más cercana a su domicilio para que le proporcione las recomendaciones sobre las medidas de seguridad que debe tomar para evitar un accidente por contacto con los conductores o pérdida de distancia de seguridad con partes energizadas que pudiera provocar arco eléctrico.

Lo anterior coadyuvará a que se cumpla en todo momento con las separaciones de conductores a edificios u otras construcciones, indicadas en la tabla 13 del capítulo 5.2.4 y tabla 57-Altura mínima de los conductores para líneas de alta y extra alta tensión, y cruces con otras líneas eléctricas y de comunicación, de esta Norma.

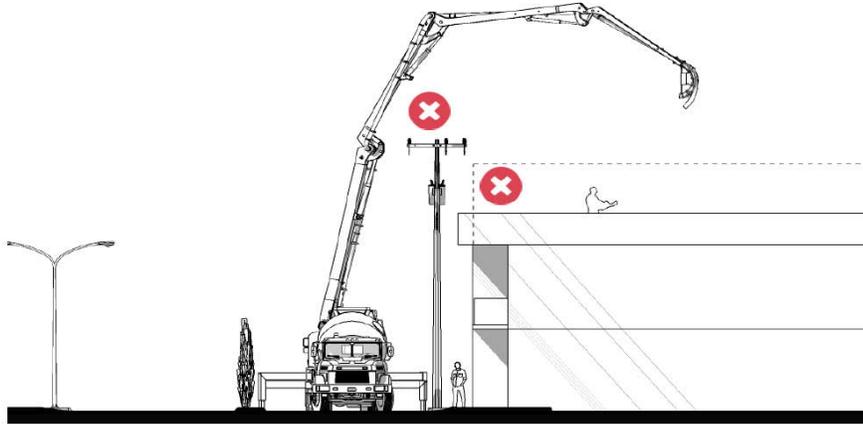
**A.2.3** Colocación de concreto en losas de entrepiso o azotea

**Escenario:** Al realizar la actividad de colocado de concreto premezclado en losas, se utiliza equipo de bombeo de concreto, con ductos que cruzan en la parte superior a las líneas de media tensión, lo que, muchas veces, pone en riesgo a los trabajadores que realizan esta actividad. (Imagen 2)

**Recomendación:** Se sugiere que el propietario o contratista acuda ante la oficina de servicio al cliente, correspondiente a su suministrador de servicio de energía eléctrica, más cercana a su domicilio para presentar el proyecto y el programa de trabajo, con la finalidad de que el Distribuidor realice la revisión y establezca la factibilidad de realizar una libranza; de ser factible el propietario o constructor realizará una solicitud de libranza, para evitar un accidente por contacto con los conductores o pérdida de distancia de seguridad con partes energizadas que pudiera provocar arco eléctrico. Esto para proporcionar una interrupción temporal del suministro de energía eléctrica (libranza) y se pueda efectuar la actividad de riesgo en cuestión.

Para ello, se debe de elaborar una solicitud en formato libre, indicando los datos de contacto del responsable, la fecha y hora de libranza requerida, y entregarla en la oficina de servicio al cliente del Distribuidor más cercana a su domicilio, con una anticipación mínima de 14 días a la fecha en que se requiere la libranza. El Distribuidor emitirá el oficio de presupuesto por los costos de la libranza solicitada, en los plazos establecidos en su normatividad.

Para más información respecto del trámite de libranza consulte la página web: <https://www.cfe.mx/negocio/infcliente/pages/cuotasserviciolibranza.aspx>



#### A.2.4 Perforaciones subterráneas para obras civiles o eléctricas cercanos a líneas de la RNT o de las RGD

**Escenario:** Empresas constructoras realizan perforaciones subterráneas para obras civiles o eléctricas, cercanos a las instalaciones eléctricas de la RNT o de las RGD, que al desconocer su ubicación o trayectoria se puede tener un accidente por contacto con los conductores o pérdida de distancia de seguridad con partes energizadas que pudiera provocar arco eléctrico.

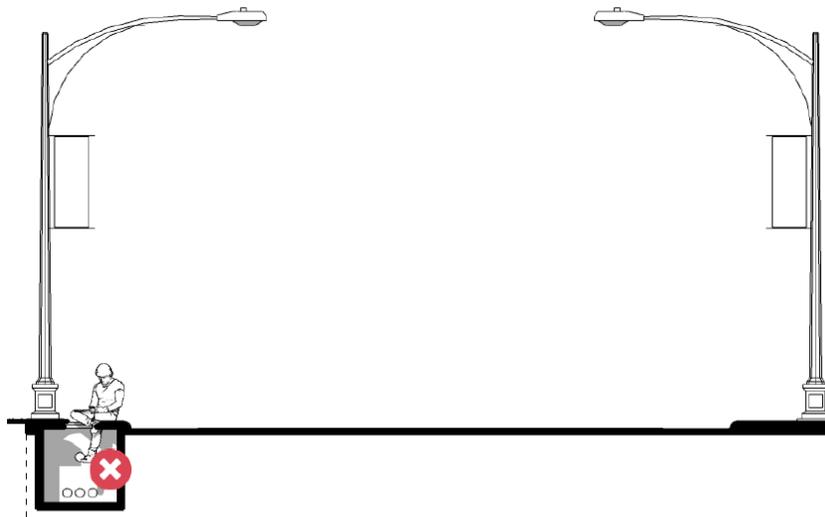
**Recomendación:** Se sugiere que el personal de las empresas constructoras previo a cualquier actividad dentro de los espacios públicos acuda ante la oficina de servicio al cliente, correspondiente a su suministrador de servicio de energía eléctrica, más cercana a su domicilio para presentar el proyecto, con la finalidad de que le proporcione información de la localización de las líneas de la RNT o de las RGD y con ello evitar un accidente por contacto con los conductores o pérdida de distancia de seguridad con partes energizadas que pudiera provocar arco eléctrico, independientemente de contar con licencia de construcción para trabajos en espacios públicos.

### A.3 Actividades o convivencia de terceros con infraestructura eléctrica

#### A.3.1 Ingreso de terceros a zonas restringidas (bóvedas)

**Escenario:** Personas que ingresan sin autorización alguna a bóvedas, pozos de visita y registros que en su interior alojan cables, accesorios y equipos energizados, lo que provoca una situación de riesgo con el simple hecho de ingresar a dichos sitios.

**Recomendación:** Debido a que se expone a un alto riesgo de sufrir una descarga eléctrica, se recomienda que el personal no autorizado se abstenga de ingresar a bóvedas, pozos de visita y registros que en su interior alojan cables, accesorios y equipos energizados.



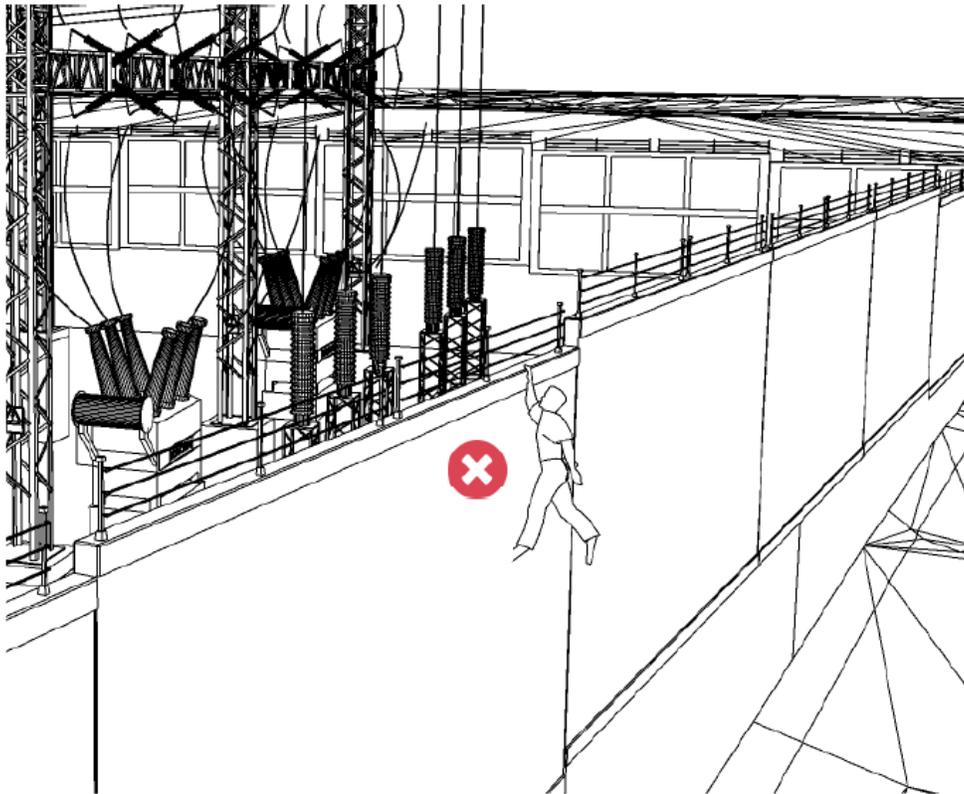
Para las compañías de telecomunicaciones y alumbrado público, se recomienda solicitar ante el Distribuidor las anuencias correspondientes para realizar los trabajos requeridos, con los costos administrativos si fuera el caso a efecto de evitar cualquier accidente por parte de su personal.

Lo anterior con independencia de que deberán cumplir con todos los requisitos de seguridad de la normatividad correspondiente.

### A.3.2 Ingreso de terceros a zonas restringidas (Subestaciones)

**Escenario:** Personas que ingresan sin autorización alguna a subestaciones eléctricas, lo que provoca una situación de riesgo.

**Recomendación:** Los terrenos donde están instaladas las subestaciones son propiedad privada del Transportista o Distribuidor, por lo cual no es permitido el ingreso a personal no autorizado, ya que se expone a un alto riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

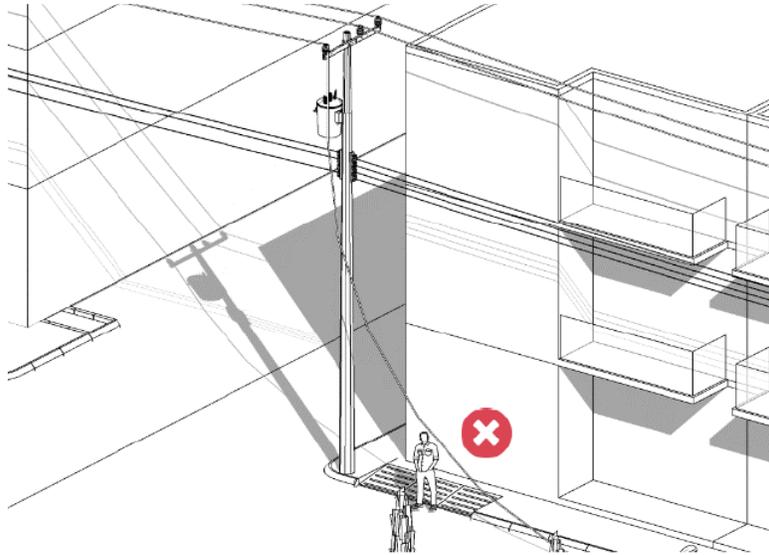


### A.3.3 Caso fortuito (ruptura de conductor y se mantiene energizado)

**Escenario:** En el caso de las fallas de los sistemas eléctricos ocasionadas por casos fortuitos, donde hay ruptura de conductores, los cuales pueden quedar energizados y accesibles a personas o en contacto con otro tipo de infraestructura que también pueda quedar energizada, puede provocar situaciones de riesgo a las personas que se aproximen o que tengan contacto con estas instalaciones.

**Recomendación:** Se recomienda no acercarse o tocar los cables, reportar de inmediato a la empresa con la que se tiene contratado el servicio de suministro de energía eléctrica o a los números de emergencia y esperar a que personal del Distribuidor realice las maniobras necesarias para retirar el cable y restablecer las condiciones de operación de la línea.

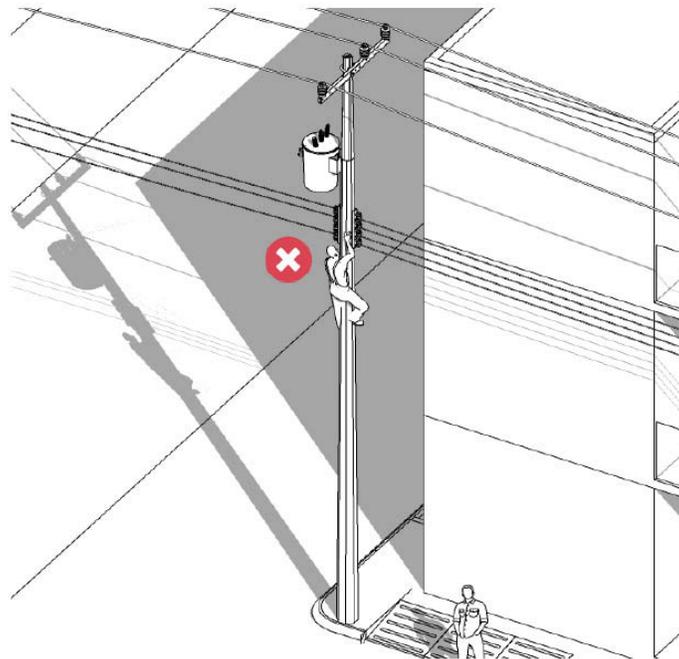
Se recomienda que, sobre todo, los menores de edad se mantengan alejados de estas instalaciones.



**A.3.4** Caso en los que se tiene interrupción del servicio de distribución de energía eléctrica, por ejemplo, cuando se abren el cortacircuitos fusible (lo que se conoce como cuchillas caídas), cuando se daña la acometida que es el conductor que conecta a los domicilios con las redes eléctricas, cuando los conductores de las redes eléctricas de distribución son reventados por vehículos, entre otros.

**Escenario:** Cuando se tiene una interrupción de energía eléctrica e identifiquen que alguno de los equipos de la red eléctrica del Distribuidor se haya abierto o esté algún conductor colgando o en el piso.

**Recomendación:** Se recomienda que no manipulen en ningún momento equipo de las instalaciones eléctricas del Distribuidor, ya que se corre el riesgo de poner en peligro la vida de quien realice la manipulación sin estar capacitado y autorizado para ello. Cuando se tenga interrupción del servicio de energía eléctrica lo único recomendable es reportar a la empresa con la que se tiene contratado el servicio de suministro de energía eléctrica.



**A.3.5 Eliminación de retenidas o elementos de sujeción de la infraestructura eléctrica existente**

**Escenario:** Los propietarios de inmuebles, un tercero o por un acto vandálico realizan el retiro, eliminación, modificación de las retenidas y/o elementos de sujeción de la infraestructura eléctrica existente de las RGD; lo que provoca que pueda existir una situación de riesgo para personas aledañas a la instalación eléctrica afectada.

**Recomendación:** Se recomienda al propietario o al tercero que tenga la intención de retirar, eliminar, modificar retenidas o elementos de sujeción de las instalaciones de las RGD, elaborar solicitud en formato libre, indicando los datos del contacto y explicación detallada de la solicitud de modificación de instalaciones propiedad del Distribuidor y entregarla ante la oficina de servicio al cliente, correspondiente a su suministrador de servicio de energía eléctrica, más cercana a su domicilio. Se recomienda que no manipulen en ningún momento las instalaciones eléctricas afectadas ya que se corre el riesgo de poner en peligro la vida de quien realice la manipulación. La recomendación es reportar a la empresa con la que se tiene contratado el servicio de suministro de energía eléctrica.

**A.3.6 Aplicación de pintura o trabajos de limpieza, resanes o albañilería en fachadas de inmuebles cercanos a instalaciones de las RGD**

**Escenario:** Al realizar la actividad de aplicación de pintura, limpieza, resanes o trabajos de albañilería en fachadas de inmuebles, se utilizan rodillos u otros utensilios (de cualquier material) los cuales se aproximan a las RGD, lo cual pone en riesgo a los trabajadores que realizan estas actividades, al acortar las distancias de seguridad.

**Recomendación:** Se sugiere que el propietario del inmueble acuda ante la oficina de servicio al cliente, correspondiente a su suministrador de servicio de energía eléctrica, más cercana a su domicilio para presentar el proyecto y el programa de trabajo, con la finalidad de que el Distribuidor realice la revisión y establezca la factibilidad de realizar una libranza; de ser factible el propietario o constructor realizará una solicitud de libranza, para evitar un accidente por contacto con los conductores o pérdida de distancia de seguridad con partes energizadas que pudiera provocar arco eléctrico. Esto para proporcionar una interrupción temporal del suministro de energía eléctrica (libranza) y se pueda efectuar la actividad de riesgo en cuestión.

Para ello, se debe de elaborar una solicitud en formato libre, indicando los datos de contacto del responsable, la fecha y hora de libranza requerida, y entregarla en la oficina de servicio al cliente del Distribuidor más cercana a su domicilio, con una anticipación mínima de 14 días a la fecha en que se requiere la libranza. El Distribuidor emitirá el oficio de presupuesto por los costos de la libranza solicitada, en los plazos establecidos en su normatividad.

**A.3.7 Tendido de cableado de comunicación (telefonía, fibra óptica, etc)**

**Escenario:** Existen compañías de telefonía y comunicaciones que realizan tendido retiro o modificación de cableado o elementos necesarios para la prestación del servicio de telecomunicaciones, como la fibra óptica, sin contar con un contrato de acceso a la infraestructura del Sistema Eléctrico Nacional, ni factibilidad por parte del Distribuidor, bien sea en la cercanía o interactuando con las RGD, se advierte que se puede correr el riesgo de generar un accidente por contacto en las instalaciones eléctricas de la RNT, las RGD o por pérdida de las distancias de seguridad que pueda provocar un arco eléctrico.

**Recomendación:** Se sugiere que en ningún caso se realice esta actividad sin contar con la autorización o coordinación con personal del Transportista o Distribuidor, con la finalidad de que el Distribuidor realice la revisión y establezca la factibilidad de realizar una libranza; de ser factible el personal de la compañía de telecomunicaciones realizará una solicitud de libranza, para evitar un accidente por contacto con los conductores o pérdida de distancia de seguridad con partes energizadas que pudiera provocar arco eléctrico. Esto para proporcionar una interrupción temporal del suministro de energía eléctrica (libranza) y se pueda efectuar la actividad de riesgo en cuestión.

Para ello, se debe de elaborar una solicitud en formato libre, indicando los datos de contacto del responsable, la fecha y hora de libranza requerida, y entregarla ante la oficina de servicio al cliente, correspondiente a su suministrador de servicio de energía eléctrica, más cercana a su domicilio, con una anticipación mínima de 14 días a la fecha en que se requiere la libranza. El Distribuidor emitirá el oficio de presupuesto por los costos de la libranza solicitada, en los plazos establecidos en su normatividad.

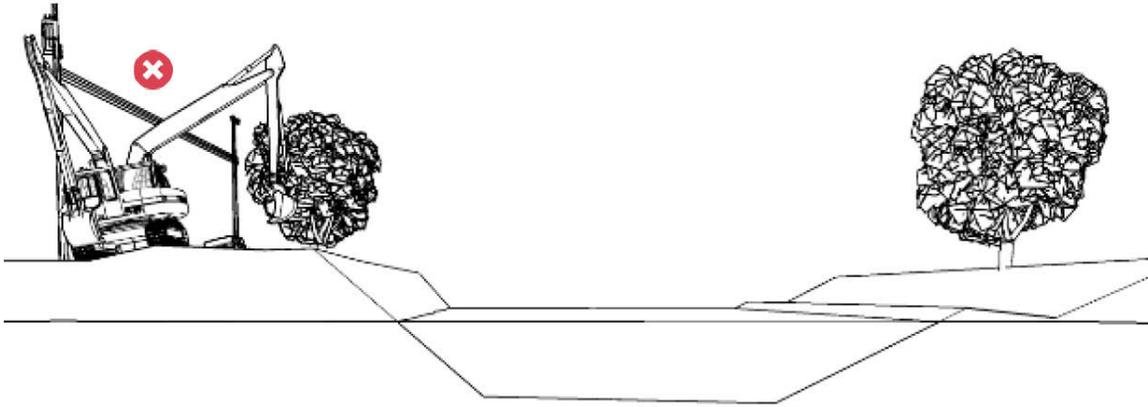
También se recomienda que el personal que realiza la instalación retiro o modificación de cableado o elementos necesarios para la prestación del servicio de telecomunicaciones, tenga los conocimientos sobre los peligros y riesgos de realizar esta actividad en la cercanía de las RGD.

#### A.4 Actividades productivas relacionadas con la agricultura y su convivencia con infraestructura eléctrica

##### A.4.1 Trabajos de limpieza en canales de agua

**Escenario:** Para el proceso de limpieza de canales de agua se utiliza maquinaria que puede acercarse a las instalaciones de la RNT y/o las RGD.

**Recomendación:** El propietario y operadores de maquinaria para limpieza de canales de agua, deberán identificar las distancias a las líneas, tanto aéreas como subterráneas, de media y baja tensión, para limitar el movimiento de la maquinaria con el fin de no acercarse a las líneas. Se recomienda que el propietario acuda ante la oficina de servicio al cliente de algún suministrador de servicio de energía eléctrica que se encuentre más cercano a su domicilio para que le proporcione las recomendaciones sobre las medidas de seguridad que debe tomar para evitar un accidente por contacto con los conductores o pérdida de distancia de seguridad con partes energizadas que pudiera provocar arco eléctrico.



#### A.5 Convivencia del arbolado con infraestructura eléctrica.

##### A.5.1 Podas

**Escenario:** Árboles próximos a conductores. En la proximidad de los conductores, los árboles deben ser podados de forma preventiva, en áreas rurales por el propietario de los predios y en áreas urbanas por el municipio que corresponda, para evitar que el movimiento de las ramas o de los propios conductores, pueda ocasionar pérdida de las distancias de seguridad que pueda provocar un arco eléctrico. También se deben podar los árboles para prevenir que sus ramas, al desprenderse, puedan caer sobre los conductores, especialmente en cruzamientos y claros adyacentes a las instalaciones eléctricas de la RNT y las RGD. Esta poda debe llevarse a cabo cumpliendo la normatividad vigente emitida por la autoridad en materia ambiental, con objeto de combinar la necesidad de coexistencia de líneas y árboles.

**Recomendación:** Cuando se siembren árboles dentro del derecho de vía, deben ser de especies cuya altura de crecimiento se pueda mantener sin afectación a su aspecto y sin riesgo para el propio árbol y la línea existente.

La poda de árboles debe efectuarse antes de que represente un riesgo para los habitantes. La responsabilidad de efectuar los trabajos de poda en áreas urbanas es de los municipios y en áreas rurales es de los propietarios de los predios.

En caso de que se requiera, el Distribuidor o el Transportista pueden efectuar la poda selectiva cuando advierta que la proximidad del arbolado (ramas) pueda poner en riesgo la continuidad del servicio eléctrico.

Para estas actividades, se deberá considerar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable y vigente, siendo las más relevantes:

- a) Legislación.
  - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)
  - Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
  - Ley Federal de Responsabilidad Ambiental
- b) Reglamentos
  - Reglamentos de la LGEEPA
  - Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

**c) Normas Oficiales Mexicanas**

- NOM-041-SEMARNAT-2015: Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
- NOM-052-SEMARNAT-2005: Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.
- NOM-080-SEMARNAT-1994: Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.
- NOM-161-SEMARNAT-2011. Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

**d) Otros**

- Leyes y reglamentos estatales y municipales vigentes aplicables en materia ambiental.
- Los instrumentos antes relacionados son de carácter enunciativo, no limitativo y su aplicación estará determinada por las características y ubicación de las obras.

**A.5.2 Cosecha de frutos en arboles**

**Escenario:** Existen líneas eléctricas dentro de predios en los cuales se formaron huertas de diferentes árboles frutales, para los cuales el personal que labora realizando la cosecha de estas frutas utiliza ganchos metálicos o bien escalan a los árboles.

**Recomendación:** El propietario debe identificar la altura que hay del piso a la línea en su punto más bajo para validar que se tenga el libramiento correcto que no implique riesgo para las personas, así mismo, evitar la plantación de árboles frutales dentro del derecho de vía de la línea con el objetivo de evitar algún contacto eléctrico y validar la distancia que hay del árbol a la línea, la referencia es que debe existir una distancia de la línea con respecto al suelo como se indica en la tabla 13 de la sección, 5.2.4. y tabla 57-Altura mínima de los conductores para líneas de alta y extra alta tensión, y cruces con otras líneas eléctricas y de comunicación de esta Norma.

Se recomienda utilizar herramienta aislada (no conductiva) para realizar la cosecha de frutas.

En caso de que el propietario advierta que no son las dimensiones adecuadas para realizar la recolección con seguridad, se recomienda solicitar asesoría ante la oficina de servicio al cliente de algún suministrador de servicio de energía eléctrica que se encuentre más cercano a su domicilio para conocer las alternativas de solución, con base a los lineamientos técnicos y legales que apliquen en su momento.

**A.6 Acciones Preventivas****A.6.1 Trabajos de mantenimiento en instalaciones eléctricas particulares**

**Escenario:** Casos donde propietarios o proveedores contratados por ellos, realizan manipulación de equipos de seccionamiento de las RGD como cuchillas y cortacircuitos fusible sin autorización del Distribuidor, con la finalidad de realizar servicios de mantenimiento o reparaciones a instalaciones eléctricas particulares, lo que genera condiciones de riesgo tanto para quien manipula los equipos como a terceras personas que pudieran entrar en contacto con instalaciones energizadas al considerarlas erróneamente desenergizadas.

**Recomendación:** Se recomienda no manipular equipos de seccionamiento propiedad del Distribuidor como lo son cuchillas, cortacircuitos fusibles, entre otros, ni entrar en contacto con instalaciones eléctricas particulares considerándolas totalmente desenergizadas sólo por tener un elemento de seccionamiento

desconectado. Para proporcionar una interrupción temporal del suministro de energía y tener la certeza de que una instalación se encuentra completamente desenergizada para efectuar los trabajos de manera segura, se debe de elaborar una solicitud en formato libre, indicando los datos de contacto del responsable, la fecha y hora de libranza requerida, y entregarla ante la oficina de servicio al cliente, correspondiente a su suministrador de servicio de energía eléctrica, más cercana a su domicilio con una anticipación mínima de 14 días a la fecha en que se requiere la libranza. El Distribuidor emitirá, el oficio de presupuesto por los costos de la libranza solicitada en los plazos establecidos en su normatividad.

Para más información respecto del trámite de libranza consulte la página web: <https://www.cfe.mx/negocio/infcliente/pages/cuotasserviciolibranza.aspx>

#### **A.6.2 Notificación a municipios**

**Escenario:** Los municipios llevan a cabo actividades como poda de árboles, instalación y mantenimiento de alumbrado público, entre otras, que pueden incurrir que haya aproximación a cables y equipos energizados, provocando riesgos a las personas que llevan a cabo dichas actividades.

Los municipios emiten permisos de construcción para proyectos de construcciones que sobresalen de su límite de propiedad por ejemplo balcones y marquesinas.

Los municipios no realizan correctamente la supervisión y en su caso suspensión respecto de construcciones que no respetan el derecho de vía de la RNT y/o las RGD.

**Recomendación:** Se recomienda que los municipios atiendan las medidas de precaución notificadas por el Distribuidor y/o Transportista anualmente para evitar accidentes.

Las distancias de seguridad para la construcción para tener en cuenta en las aprobaciones de proyecto de desarrollo rural y urbano, así como en las supervisiones que realizan de acuerdo con sus atribuciones serán con base a lo establecido en esta Norma y serán notificadas por el Distribuidor y/o Transportista.

Se recomienda que los municipios supervisen durante la construcción las obras previamente autorizadas con licencia de construcción, para que cumplan con las distancias mínimas de seguridad permitida con las líneas de distribución y/o líneas de transmisión de energía eléctrica.

#### **A.7 Recomendaciones generales**

- a) Al propietario o poseedor del inmueble, o cualquier persona que pueda hacer uso de las edificaciones, construcciones o infraestructura, se le recomienda abstenerse de realizar cualquier actividad que implique acercarse a los conductores que pueda provocar un accidente por contacto en las instalaciones eléctricas de la RNT, las RGD o por pérdida de las distancias de seguridad que pueda provocar un arco eléctrico.
  - b) Se recomienda evitar tener a la mano varillas o cualquier elemento que pudiera usarse para acortar las distancias de seguridad, especialmente por menores de edad.
  - c) Se recomienda que, sobre todo, se restrinja el acceso a los menores de edad a las partes de las edificaciones, construcciones o infraestructura que se encuentren más próximas a las instalaciones eléctricas de la RNT y/o las RGD.
  - d) Ante cualquier duda respecto a los riesgos por la convivencia entre inmuebles, edificaciones, construcciones o infraestructura y las RGD o RNT, se recomienda al propietario o poseedor del inmueble solicitar asesoría ante la oficina de servicio al cliente de algún suministrador de servicio de energía eléctrica que se encuentre más cercano a su domicilio.
  - e) Se recomienda cumplir con las siguientes medidas de precaución difundidas por el Distribuidor en diferentes medios, con objeto de que personas, contratistas y sociedad en general eviten incurrir en riesgos al desconocer algunas medidas de precaución con relación a trabajos o actividades que se realizan en las cercanías a partes energizadas como cables, equipos y accesorios, que son propiedad del Distribuidor.
-

## INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR

**CONVENIO de Colaboración en materia de transferencia de recursos presupuestarios federales con el carácter de subsidios para llevar a cabo acciones para el fortalecimiento preferentemente del primer nivel de atención en el ejercicio fiscal 2022, con cargo a los recursos del Programa Presupuestario E023 Atención a la Salud, que celebran el Instituto de Salud para el Bienestar y la Ciudad de México.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- SALUD.- Secretaría de Salud.- Instituto de Salud para el Bienestar.

CONVENIO: GO-E023-2022-CDMX-09

CONVENIO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA LLEVAR A CABO ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO PREFERENTEMENTE DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL EJERCICIO FISCAL 2022, CON CARGO A LOS RECURSOS DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E023 "ATENCIÓN A LA SALUD", EN LO SUCESIVO "EL PROGRAMA", QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR, AL QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ EL "INSABI", REPRESENTADO POR EL MTRO. JUAN ANTONIO FERRER AGUILAR, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL, ASISTIDO POR EL DR. CÉSAR ALEJANDRO ARCE SALINAS, TITULAR DE LA UNIDAD DE COORDINACIÓN NACIONAL MÉDICA, Y POR LA OTRA PARTE, EL EJECUTIVO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, AL QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "LA ENTIDAD", REPRESENTADO POR REPRESENTADO POR LA LIC. LUZ ELENA GONZÁLEZ ESCOBAR, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS Y POR LA DRA. OLIVA LÓPEZ ARELLANO, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO, CON LA PARTICIPACIÓN DEL DR. JORGE ALFREDO OCHOA MORENO, DIRECTOR GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ COMO "LAS PARTES", AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

### ANTECEDENTES

1. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reconoce en su artículo 4o, párrafo cuarto, el derecho humano que toda persona tiene en nuestro país a la protección de la salud, disponiendo que la Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud, así como un sistema de salud para el bienestar, con el fin de garantizar la extensión progresiva, cuantitativa y cualitativa de los servicios de salud para la atención integral y gratuita de las personas que no cuenten con seguridad social.
2. En términos de lo señalado en las fracciones I y II del artículo 2o de la Ley General de Salud, ordenamiento reglamentario del referido derecho humano, forman parte de las finalidades del derecho a la protección de la salud, el bienestar físico y mental de la persona, para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades, así como la prolongación y mejoramiento de la calidad de la vida humana.
3. Conforme a lo señalado en el apartado II. Política Social del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 2019, al abordarse el tema de salud para toda la población, el Gobierno Federal realizará las acciones necesarias para garantizar que hacia 2024 todas y todos los habitantes de México puedan recibir atención médica y hospitalaria gratuita, haciéndose énfasis en que la atención se brindará de conformidad con los principios de participación social, competencia técnica, calidad médica, pertinencia cultural, trato no discriminatorio, digno y humano, para lo cual se impulsaría la creación del "INSABI", a través del cual, el Gobierno Federal realizará las acciones necesarias para garantizar que hacia el 2024 todas y todos los habitantes de México puedan recibir atención médica y hospitalaria gratuita, incluidos el suministro de medicamentos y materiales de curación y los exámenes clínicos
4. El Programa Sectorial de Salud 2020-2024, publicado el 17 de agosto de 2020 en el Diario Oficial de la Federación, que parte de la necesidad de disponer de un sistema único, público, gratuito y equitativo de salud que garantice el acceso efectivo de toda la población a servicios de salud de calidad; establece entre sus objetivos prioritarios, garantizar los servicios públicos de salud a toda la población que no cuente con seguridad social y, el acceso gratuito a la atención médica y hospitalaria, así como exámenes médicos y suministro de los medicamentos incluidos en el Compendio Nacional de Insumos para la Salud.
5. En este contexto, dentro de "EL PROGRAMA" se prevén como objetivos en los que tiene intervención el "INSABI", los relativos a (i) servicios de atención médica dirigidos a las personas sin seguridad social que asisten al primer nivel de atención médica, y (ii) acciones para la prestación de los servicios de atención médica dirigidos a las personas sin seguridad social que asisten al primer nivel de atención médica.

**DECLARACIONES****I. El "INSABI" declara que:**

- I.1. De conformidad con los artículos 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1o, párrafo tercero, 3o, fracción I y 45 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 77 bis 35 de la Ley General de Salud es un Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal sectorizado en la Secretaría de Salud, cuyo objeto es proveer y garantizar la prestación gratuita de servicios de salud, medicamentos y demás insumos asociados a las personas sin seguridad social, así como impulsar, en coordinación con la Secretaría de Salud en su calidad de órgano rector, acciones orientadas a lograr una adecuada integración y articulación de las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud.
- I.2. De conformidad con el artículo 77 bis 35, fracción II de la Ley General de Salud, tiene entre sus funciones celebrar y proponer convenios y demás instrumentos jurídicos de coordinación y colaboración con las instituciones de salud públicas, entidades federativas y municipios, para asegurar el cumplimiento de su objeto.
- I.3. El Mtro. Juan Antonio Ferrer Aguilar, en su carácter de Director General, cargo que acredita con copia de su nombramiento, cuenta con las facultades necesarias para la celebración del presente Convenio de Colaboración, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 77 bis 35 B, fracción II y 77 bis 35 G, párrafo segundo de la Ley General de Salud y 22, fracción I y 59, fracción I de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.
- I.4. Participa en la celebración del presente instrumento jurídico, en asistencia del Director General de "INSABI", el Dr. César Alejandro Arce Salinas, Titular de la Unidad de Coordinación Nacional Médica, en virtud de las atribuciones que se le confieren en el artículo Trigésimo octavo del Estatuto Orgánico del Instituto de Salud para el Bienestar, quien acredita su cargo con copia del nombramiento respectivo.
- I.5. Para los efectos legales relacionados con este Convenio de Colaboración, señala como domicilio el ubicado en calle Gustavo E. Campa número 54, colonia Guadalupe Inn, Demarcación Territorial Álvaro Obregón, Ciudad de México. C.P. 01020.

**II. "LA ENTIDAD" declara que:**

- II.1. La Ciudad de México es una Entidad Federativa integrante de la Federación, con personalidad jurídica y patrimonio propio, sede de los poderes de la Unión y capital de los Estados Unidos Mexicanos de conformidad con los artículos 40, 42, fracción I, 43, 44 y 122 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1 de la Constitución Política de la Ciudad de México y 4 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México.
- II.2. La Lic. Luz Elena González Escobar, Secretaria de Administración y Finanzas, cargo que acredita con copia del nombramiento de fecha 5 de diciembre de 2018, otorgado a su favor por la Dra. Claudia Sheinbaum Pardo, Jefa del Gobierno de la Ciudad de México, cuenta con facultades para suscribir el presente Convenio de Colaboración de conformidad con los artículos 11, fracción I, 16, fracción II, 18, 20, fracción IX y 27 fracción XL de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México, y 7, fracción II y 20, fracción XVII del Reglamento Interior del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México, y participa en el presente instrumento jurídico, única y exclusivamente con el carácter de Receptor de los Recursos, de conformidad con lo previsto en los artículos 69 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental y 224, cuarto párrafo del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.
- II.3. La Dra. Oliva López Arellano, Secretaria de Salud de la Ciudad de México, cargo que acredita con copia del nombramiento respectivo, cuenta con facultades para suscribir el presente Convenio de Colaboración, de conformidad con los artículos 18, 20, fracción IX y 40, fracción IV de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México.
- II.4. El Dr. Jorge Alfredo Ochoa Moreno, Director General de Servicios de Salud Pública de la Ciudad de México, cargo que acredita con copia del nombramiento respectivo, participa en la suscripción del presente Convenio de Colaboración con las facultades que le confieren los artículos 74, fracciones I y XI, de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México y 14, fracciones IX y XIV del Estatuto Orgánico de Servicios de Salud Pública de la Ciudad de México.

- II.5.** Sus prioridades para alcanzar los objetivos pretendidos a través del presente instrumento jurídico son contribuir, en el marco de "EL PROGRAMA", a garantizar el acceso efectivo y la continuidad en la prestación gratuita de servicios de salud correspondientes preferentemente al primer nivel de atención, dirigidos a las personas sin seguridad social.
- II.6.** Para todos los efectos legales relacionados con este Convenio de Colaboración señala como su domicilio el ubicado en avenida Insurgentes Norte, número 423, tercer piso, colonia Nonoalco-Tlatelolco, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, en la Ciudad de México.

Una vez expuesto lo anterior, y en virtud de que la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, dispone en sus artículos 74 y 75, que el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, autorizará la ministración de los subsidios y transferencias con cargo en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2022; los cuales se ejercerán conforme a las disposiciones generales aplicables, están de acuerdo en celebrar el presente Convenio de Colaboración en materia de transferencia de recursos presupuestarios federales con el carácter de subsidios para el desarrollo de acciones correspondientes a "EL PROGRAMA", conforme a las estipulaciones que se contienen en las siguientes:

### CLÁUSULAS

**PRIMERA. OBJETO.** El presente Convenio de Colaboración tiene por objeto establecer los compromisos a que se sujetarán "LAS PARTES" para que el "INSABI" transfiera a "LA ENTIDAD" recursos presupuestarios federales con el carácter de subsidios, a efecto de que esta última, en el marco de "EL PROGRAMA" y con la finalidad de contribuir a garantizar el acceso efectivo y la continuidad en la prestación gratuita de servicios de salud correspondientes preferentemente al primer nivel de atención, dirigidos a las personas sin seguridad social, los destine a contribuir a sufragar el gasto de operación de las unidades médicas de "LA ENTIDAD", en los términos estipulados en este instrumento jurídico y sus anexos.

Para efectos de lo anterior, el ejercicio, comprobación y control de los recursos presupuestarios federales que se transfieran en virtud del presente instrumento jurídico, se realizarán de conformidad con lo previsto en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, el Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y en las estipulaciones de este Convenio de Colaboración.

**SEGUNDA. TRANSFERENCIA.** Para el cumplimiento del objeto del presente Convenio de Colaboración, el "INSABI" transferirá a "LA ENTIDAD", en una ministración, recursos presupuestarios federales con el carácter de subsidios hasta por la cantidad de \$151,100,000.00 (ciento cincuenta y un millones cien mil pesos 00/100 M.N), conforme al capítulo de gasto y partida que se señalan en el Anexo 1 del presente Convenio de Colaboración.

Los recursos presupuestarios federales a que se refiere el párrafo anterior serán transferidos por el "INSABI" a "LA ENTIDAD", dentro del periodo que para tal efecto se precisa en el Anexo 1 del presente Convenio de Colaboración.

Para los efectos anteriores, en términos de lo dispuesto por el artículo 69 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental, "LA ENTIDAD", a través de su Secretaría de Administración y Finanzas, deberá abrir, en forma previa a la radicación de los recursos, una cuenta bancaria productiva, única y específica para este Convenio de Colaboración, en la institución bancaria que determine, con la finalidad de que dichos recursos y sus rendimientos financieros estén debidamente identificados.

Una vez radicados los recursos presupuestarios federales en la Secretaría de Administración y Finanzas ésta se obliga a ministrarlos íntegramente junto con los rendimientos financieros que se generen, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su recepción, a los Servicios de Salud Pública de la Ciudad de México, que tendrá el carácter de Unidad Ejecutora para efectos del presente Convenio de Colaboración.

La Unidad Ejecutora, deberá informar al "INSABI", a través de la Coordinación de Atención a la Salud, adscrita a la Unidad de Coordinación Nacional Médica, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a aquél en que concluya el plazo a que se refiere el párrafo anterior, la recepción de los recursos transferidos, señalando el monto y fecha de la misma, así como el importe de los rendimientos financieros generados que le hayan sido ministrados. Para efecto de que la Unidad Ejecutora pueda verificar el cumplimiento de esta obligación, el "INSABI" le dará aviso de la transferencia de recursos que realice a la Secretaría de Administración y Finanzas de "LA ENTIDAD". En caso de advertirse algún incumplimiento a lo anterior, el "INSABI" lo informará a la Auditoría Superior de la Federación, a la Secretaría de la Función Pública y al órgano de control interno estatal, para los efectos legales y administrativos que procedan.

Para efectos de lo señalado en el párrafo anterior, la Unidad Ejecutora deberá, previamente a la ministración de los recursos por parte de la Secretaría de Administración y Finanzas, abrir una cuenta bancaria productiva, única y específica para la recepción, ejercicio, comprobación y cierre presupuestario de los recursos referidos, a fin que éstos y sus rendimientos financieros estén en todo momento debidamente identificados.

La no ministración de estos recursos y sus rendimientos financieros por parte de la Secretaría de Administración y Finanzas a la Unidad Ejecutora en el plazo establecido en el párrafo cuarto de esta cláusula, se considerará incumplimiento de este instrumento jurídico, por lo que de actualizarse dicho supuesto, el "INSABI" podrá solicitar que se reintegren a la Tesorería de la Federación los recursos transferidos, así como los rendimientos financieros generados, obligándose "LA ENTIDAD" a realizar dicho reintegro dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha en que sea requerida para tal efecto.

La Secretaría de Administración y Finanzas y la Unidad Ejecutora, deberán remitir al "INSABI" la documentación correspondiente a la apertura de las cuentas a que se refiere esta cláusula, en la que se especifique que el destino final de los recursos que se transfieran en virtud del presente Convenio de Colaboración, es para el desarrollo de las acciones que corresponden a "EL PROGRAMA", de conformidad con los anexos de este instrumento jurídico.

Los recursos presupuestarios federales que se transfieran en los términos de este Convenio de Colaboración no pierden su carácter federal, por lo que en su asignación, ejercicio y comprobación deberán observarse las disposiciones jurídicas federales aplicables.

Asimismo, se acuerda que el monto de los recursos presupuestarios federales transferidos en virtud del presente Convenio de Colaboración no es susceptible de presupuestarse en los ejercicios siguientes, por lo que no implica el compromiso de transferencias posteriores ni en ejercicios fiscales subsecuentes con cargo al Ejecutivo Federal, para complementar cualquier otro gasto administrativo o de operación vinculado con el objeto del mismo, que no esté expresamente considerado en sus anexos.

Los recursos presupuestarios federales que el "INSABI" se compromete a transferir a "LA ENTIDAD" en virtud del presente Convenio de Colaboración, estarán sujetos a la disponibilidad presupuestaria y a las autorizaciones correspondientes, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

**TERCERA. VERIFICACIÓN DEL DESTINO DE LOS RECURSOS FEDERALES.** Para asegurar la transparencia en la aplicación y comprobación de los recursos federales ministrados, "LAS PARTES" convienen en sujetarse a lo siguiente:

- I. El "INSABI", por conducto de la Coordinación de Atención a la Salud, dentro del marco de sus atribuciones y a través de los mecanismos que esta última implemente para tal fin, verificará (i) el cumplimiento del objetivo e indicadores a que se refiere la cláusula Cuarta de este Convenio de Colaboración, y (ii) que los recursos presupuestarios federales señalados en su cláusula Segunda sean destinados únicamente para cumplir el objeto del presente instrumento jurídico, de conformidad con su Anexo 2, sin perjuicio de las atribuciones que en la materia correspondan a otras instancias competentes del Ejecutivo Federal.
- II. Las acciones de verificación de la aplicación de los recursos que el "INSABI" realice en los términos estipulados en el presente instrumento jurídico, no implicará en modo alguno que éste pueda participar en los procesos de aplicación de los mismos, en virtud de lo cual deberá abstenerse de intervenir en el procedimiento de asignación de los contratos o de cualquier otro instrumento jurídico que formalice la Unidad Ejecutora para cumplir con el objeto de este instrumento jurídico, así como de interferir de forma alguna en el procedimiento y mecanismo de supervisión externo que defina "LA ENTIDAD" durante la aplicación de los recursos presupuestarios destinados a su ejecución y demás actividades que se realicen para el cumplimiento de las condiciones técnicas, económicas, de tiempo, de cantidad y de calidad contratadas a través de "LA ENTIDAD".
- III. El "INSABI", a través de la Coordinación de Atención a la Salud, considerando su disponibilidad de recursos humanos y presupuestaria, podrá practicar visitas de supervisión y verificación, a efecto de observar la correcta aplicación y seguimiento de los recursos federales transferidos para la operación y objeto del "PROGRAMA", y el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente instrumento jurídico, incluyendo la presentación de los informes que deba rendir "LA ENTIDAD" en los términos previstos en el presente instrumento jurídico. Los resultados derivados de las visitas de supervisión y verificación, se notificarán a la Unidad Ejecutora para que proceda conforme a sus atribuciones.

Para efectos de lo señalado en el párrafo anterior, la Unidad Ejecutora estará obligada a otorgar al "INSABI", a través de su personal que designe; todas las facilidades que resulten necesarias.

- IV. Para los efectos de las acciones de supervisión y verificación referidas en las fracciones I y III de la presente cláusula, "LA ENTIDAD" al rendir los informes del ejercicio presupuestario, deberá exhibir en medio electrónico la documentación escaneada de su original que sustente la correcta aplicación de los recursos a que se refiere la cláusula Segunda del presente instrumento jurídico.
- V. El "INSABI", a través de la Coordinación de Atención a la Salud, podrá en todo momento verificar en coordinación con "LA ENTIDAD" la documentación que permita observar el ejercicio de los recursos presupuestarios federales transferidos a "LA ENTIDAD", así como los rendimientos financieros generados y podrá solicitar a esta última que exhiba el original de los documentos que justifiquen y comprueben el ejercicio de dichos recursos.
- VI. En caso de presentarse (i) la falta de comprobación de los recursos presupuestarios federales transferidos a "LA ENTIDAD", así como de sus rendimientos financieros o, (ii) no sean ejercidos en los términos estipulados en el presente Convenio de Colaboración, el "INSABI" podrá solicitar a "LA ENTIDAD" su reintegro a la Tesorería de la Federación. En estos supuestos, "LA ENTIDAD" estará obligada a efectuar dicho reintegro dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha en que el "INSABI" se lo requiera.

**CUARTA. OBJETIVO, META E INDICADORES.** Los recursos a que se refiere la Cláusula Segunda del presente Convenio de Colaboración tendrán el objetivo, meta e indicadores que a continuación se mencionan:

**OBJETIVO:** los recursos que se transfieran a "LA ENTIDAD" en virtud del presente Convenio de Colaboración deberán destinarse a contribuir a sufragar el gasto de operación de las unidades médicas de "LA ENTIDAD" que prestan servicios a las personas sin seguridad social, correspondientes preferentemente al primer nivel de atención, exclusivamente con cargo a las partidas de gasto del Clasificador por Objeto del Gasto de la Administración Pública Federal que se incluyen en el Anexo 2 de este instrumento jurídico.

**META:** Aplicación de la totalidad de los recursos transferidos en términos de lo estipulado en el presente instrumento jurídico y su Anexo 2.

**INDICADORES:** En el Anexo 3 del presente instrumento jurídico se describen los indicadores aplicables al presente instrumento jurídico.

**QUINTA. APLICACIÓN.** Los recursos presupuestarios federales a que alude la cláusula Segunda de este instrumento jurídico serán destinados por "LA ENTIDAD" en forma exclusiva a contribuir a sufragar el gasto de operación, preferentemente de las unidades médicas correspondientes al primer nivel de atención, que prestan servicios a las personas sin seguridad social, durante el periodo comprendido entre el 1 de marzo y el 31 de diciembre de 2022, con la finalidad de contribuir a garantizar el acceso efectivo y la continuidad en la prestación gratuita de los mismos. Dichos recursos no podrán destinarse a conceptos de gasto distintos a los previstos en el Anexo 2 de este instrumento jurídico.

Los recursos presupuestarios federales que se transfieran en virtud del presente Convenio de Colaboración se devengarán conforme a lo establecido en el artículo 175 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; se registrarán por "LA ENTIDAD" en su contabilidad de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables y se rendirán en su Cuenta Pública, sin que por ello pierdan su carácter federal.

La Unidad Ejecutora podrá ejercer los rendimientos financieros generados en la cuenta bancaria productiva, única y específica en la que haya recibido los recursos presupuestarios federales objeto del presente instrumento jurídico, debiéndose sujetar para ello a los conceptos de gasto señalados en el Anexo 2 del presente instrumento jurídico.

"LA ENTIDAD" presentará un reporte de los rendimientos financieros que generen los recursos presupuestarios federales transferidos en virtud del presente instrumento jurídico, conforme al Anexo 4 de este Convenio de Colaboración.

El seguimiento del ejercicio de los recursos presupuestarios federales transferidos en virtud del presente instrumento, así como de los rendimientos financieros que éstos generen deberá hacerse a través del Formato para Certificación de Gasto, del Formato de Reporte de Acciones y del Formato de Cierre del Ejercicio Presupuestario que se incluyen como Anexos 5, 6 y 7 del mismo, con base en los conceptos de gasto previsto en el Anexo 2 de este Convenio de Colaboración.

Los remanentes de los recursos presupuestarios federales transferidos a "LA ENTIDAD", junto con los rendimientos financieros generados o los remanentes de éstos, según corresponda, deberán ser reintegrados a la Tesorería de la Federación en los términos y plazos previstos en el artículo 17 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, debiendo informarlo a "EL INSABI", por conducto de la Coordinación de Atención a la Salud, de manera escrita y con los documentos soportes correspondientes.

**SEXTA. GASTOS ADMINISTRATIVOS.** Los gastos administrativos y demás erogaciones no previstas en el Anexo 2 del presente instrumento jurídico, deberán ser realizados por “LA ENTIDAD” con cargo a sus recursos propios.

**SÉPTIMA. OBLIGACIONES DE “LA ENTIDAD”.** Adicionalmente a los compromisos establecidos en otras cláusulas del presente Convenio de Colaboración, “LA ENTIDAD” se obliga a:

- I. Vigilar el estricto cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables al ejercicio del gasto público federal, obligándose, en consecuencia, a dar aviso a las instancias competentes, respecto de cualquier anomalía detectada.
- II. Garantizar en todo momento, a través de la Unidad Ejecutora, que las contrataciones que efectúe en cumplimiento del objeto del presente Convenio de Colaboración, cumplan con las disposiciones jurídicas aplicable.
- III. Responder por la integración y veracidad de la información técnica y financiera que proporcione para el cumplimiento de los compromisos establecidos en el presente instrumento jurídico, particularmente, de aquella generada con motivo de la aplicación, seguimiento, control, rendición de cuentas y transparencia de los recursos presupuestarios federales transferidos, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.
- IV. Aplicar los recursos federales transferidos y sus rendimientos financieros conforme al objetivo, meta e indicadores previstos en el presente instrumento jurídico.
- V. Remitir por conducto de la Unidad Ejecutora al “INSABI”, a través de la Coordinación de Atención a la Salud, en un plazo no mayor a diez (10) días hábiles posteriores a la recepción de la transferencia de los recursos presupuestarios federales referidos en la cláusula Segunda del presente Convenio de Colaboración, los comprobantes que acrediten la recepción de dicha transferencia, conforme a la normativa aplicable. La documentación comprobatoria a que se refiere éste párrafo, deberá remitirse en archivo electrónico con el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI).

Así mismo, la Unidad Ejecutora deberá remitir al “INSABI”, a través de la Coordinación de Atención a la Salud, en un plazo no mayor a diez (10) días hábiles posteriores a la recepción de la ministración realizada por parte de la Secretaría de Administración y Finanzas, el comprobante que acredite la recepción de la ministración, conforme a la normativa aplicable.

- VI. Integrar la información financiera relativa a los recursos federales transferidos para la ejecución del objeto del presente Convenio de Colaboración, en los términos previstos en el artículo 70 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental.
- VII. Rendir al “INSABI”, por conducto de la Unidad Ejecutora, los informes (i) del ejercicio del gasto y de las acciones realizadas de manera mensual, a más tardar los días quince (15) de noviembre y 15 de diciembre de 2022, y (ii) de cierre del ejercicio, dentro de los (30) días siguientes a que ocurra el mismo, conforme a los Anexos 5, 6 y 7 de este Convenio de Colaboración, respectivamente.
- VIII. Verificar, a través de la Unidad Ejecutora, que la documentación comprobatoria del gasto de los recursos presupuestarios federales objeto de este Convenio de Colaboración, cumpla con los requisitos fiscales establecidos en las disposiciones federales aplicables, entre otros, aquéllos que determinan los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación, los que deberán expedirse a nombre de la Unidad Ejecutora. Conforme a lo anterior, dicha documentación deberá contar con el archivo electrónico CFDI correspondiente, salvo en los casos de excepción previstos por las leyes aplicables, en los que se deberán atender las disposiciones especiales para su comprobación. En tal virtud, la Unidad Ejecutora deberá remitir al “INSABI”, a través de la Coordinación de Atención a la Salud, el archivo electrónico con la Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet, emitido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT).

En consecuencia, la autenticidad de la documentación justificatoria y comprobatoria de los recursos federales erogados, será responsabilidad de la Unidad Ejecutora.

- IX. Mantener bajo su custodia, a través de la Unidad Ejecutora, la documentación justificatoria y comprobatoria original que sustente la erogación de los recursos presupuestarios federales transferidos en virtud del presente Convenio de Colaboración, obligándose a exhibirla en cualquier momento que le sea requerida por “EL INSABI” y, en su caso, por los órganos fiscalizadores competentes, además de proporcionar la información adicional que estos últimos le requieran.

- X.** Cancelar, conforme a lo señalado en la fracción II del artículo 70 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental, la documentación justificatoria y comprobatoria de los recursos presupuestarios federales transferidos en virtud del presente Convenio de Colaboración, con la leyenda “Operado con recursos presupuestarios federales del programa E023 “Atención a la Salud” del ejercicio fiscal 2022”.
- XI.** Reportar al “INSABI”, a través de la Coordinación de Atención a la Salud, y dar seguimiento mensual, por conducto de la Unidad Ejecutora, dentro de los primeros quince (15) días de los meses de noviembre y diciembre, el avance en el cumplimiento del objetivo, meta e indicadores y el resultado de las acciones que lleve a cabo, en cumplimiento del objeto de este Convenio de Colaboración.
- XII.** Mantener actualizada la información relativa al cumplimiento del objetivo, metas e indicadores para los que se destinen los recursos presupuestarios federales transferidos.
- XIII.** Proporcionar, por conducto de la Unidad Ejecutora, la información y documentación que el “INSABI” le solicite en las visitas de supervisión y verificación que este último opte por realizar, para observar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente instrumento jurídico, así como que los recursos federales transferidos con motivo del mismo, sean destinados únicamente para el cumplimiento de su objeto.
- XIV.** Informar sobre la suscripción de este Convenio de Colaboración a los órganos de control y de fiscalización de “LA ENTIDAD” y entregarles copia del mismo.
- XV.** Difundir en la página de Internet de la Unidad Ejecutora el presente Convenio de Colaboración, así como los conceptos financiados con los recursos federales transferidos en virtud del mismo, incluyendo los avances y resultados financieros, en los términos de las disposiciones aplicables.
- XVI.** Gestionar, por conducto de la Unidad Ejecutora, la publicación del presente instrumento jurídico en el órgano de difusión oficial de “LA ENTIDAD”.

**OCTAVA. OBLIGACIONES DE EL “INSABI”.** Adicionalmente a los compromisos establecidos en otras cláusulas del presente Convenio de Colaboración, el “INSABI” se obliga a:

- I.** Transferir, por conducto de la Coordinación de Programación y Presupuesto, a “LA ENTIDAD”, con el carácter de subsidios, los recursos presupuestarios federales a que se refiere el presente Convenio de Colaboración, dentro del periodo previsto en su Anexo 1.
- II.** Verificar, por conducto de la Coordinación de Atención a la Salud, que los recursos presupuestarios federales que en virtud de este instrumento jurídico se transfieran, sean aplicados únicamente para la realización del objeto del mismo, sin perjuicio de las atribuciones que en la materia correspondan a otras instancias competentes de la Federación y/o de “LA ENTIDAD”.
- III.** Practicar periódicamente, por conducto de la Coordinación de Atención a la Salud, dependiendo de su disponibilidad de personal y presupuestaria, visitas de supervisión y verificación de acuerdo al programa que para tal efecto se establezca.
- IV.** Dar seguimiento, por conducto de la Coordinación de Atención a la Salud, al ejercicio de los recursos presupuestarios federales transferidos y rendimientos financieros generados, con base en los informes que la Unidad Ejecutora rinda a través de los formatos establecidos en los Anexo 4, 5, 6 y 7 de este Convenio de Colaboración.
- V.** Solicitar, por conducto de la Coordinación de Atención a la Salud, la documentación justificatoria y comprobatoria del gasto de los recursos presupuestarios federales transferidos, que la Unidad Ejecutora debe presentar en términos de lo estipulado en el presente Convenio de Colaboración, a través de los formatos establecidos en sus Anexos 4, 5, 6 y 7.
- VI.** Verificar, por conducto de la Coordinación de Atención a la Salud, que “LA ENTIDAD” efectúe el reintegro de los recursos presupuestarios federales transferidos en virtud del presente Convenio de Colaboración, cuando (i) después de radicados a la Secretaría de Administración y Finanzas de “LA ENTIDAD”, no hayan sido ministrados a la Unidad Ejecutora en el plazo convenido en este instrumento jurídico; (ii) una vez ministrados a la Unidad Ejecutora, el “INSABI” lo requiera por su falta de comprobación, o por no haber sido ejercidos en los términos del presente Convenio de Colaboración, (iii) al cierre del ejercicio fiscal, en los términos dispuestos en el artículo 17 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y de los Municipios.
- VII.** Presentar el Informe de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal y los demás informes que sean requeridos, sobre la aplicación de los recursos transferidos con motivo del presente Convenio de Colaboración.

- VIII.** Realizar, por conducto de la Coordinación de Atención a la Salud, en el ámbito de su competencia, la supervisión, verificación, seguimiento y evaluación de los recursos presupuestarios federales que en virtud de este instrumento sean ministrados a “LA ENTIDAD”, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables en materia del ejercicio del gasto público federal.
- IX.** Realizar las gestiones necesarias para la publicación del presente instrumento jurídico en el Diario Oficial de la Federación.
- X.** Difundir, en la página de Internet del “INSABI”, el presente Convenio de Colaboración y los recursos presupuestarios federales transferidos mediante el presente instrumento jurídico, en los términos de las disposiciones aplicables.

**NOVENA. ACCIONES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN, CONTROL Y FISCALIZACIÓN.** “LAS PARTES” acuerdan que la verificación, seguimiento y evaluación del ejercicio de los recursos presupuestarios federales transferidos por el “INSABI” a “LA ENTIDAD” con motivo del presente instrumento jurídico, corresponderá a “LAS PARTES” en los términos estipulados en el mismo y de conformidad con lo establecido en las disposiciones jurídicas aplicables.

Asimismo, se obligan a que, cuando los servidores públicos que participen en la ejecución del presente Convenio de Colaboración detecten que los recursos presupuestarios federales transferidos han sido destinados a fines distintos a los estipulados en este instrumento jurídico, lo harán del conocimiento de manera inmediata de la Auditoría Superior de la Federación, de la Secretaría de la Función Pública, de la Secretaría de la Contraloría General “LA ENTIDAD” y, en su caso, del ministerio público que resulte competente.

**DÉCIMA. RESPONSABILIDAD LABORAL.** Queda expresamente estipulado por “LAS PARTES”, que el personal contratado, empleado o comisionado por cada una de ellas para dar cumplimiento al presente instrumento jurídico, guardará relación laboral únicamente con aquélla que lo contrató, empleó o comisionó, por lo que asumen plena responsabilidad por este concepto, sin que en ningún caso, la otra parte pueda ser considerada como patrón sustituto o solidario, obligándose en consecuencia, cada una de ellas, a sacar a la otra, en paz y a salvo, frente a cualquier reclamación o demanda, que su personal pretendiese interponer en su contra, deslindándose desde ahora de cualquier responsabilidad de carácter laboral, civil, penal, administrativa o de cualquier otra naturaleza jurídica que en ese sentido se les quiera fincar.

**DÉCIMA PRIMERA. COMISIÓN DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO.** Para el adecuado desarrollo del objeto del presente instrumento, “LAS PARTES” constituyen, en este acto, una Comisión de Evaluación y Seguimiento integrada por un representante del “INSABI” y uno de “LA ENTIDAD”, cuyas funciones serán las siguientes:

- a) Solucionar cualquier circunstancia no prevista en el presente instrumento jurídico.
- b) Resolver las controversias o conflictos que se susciten con motivo de la interpretación o cumplimiento de este Convenio.
- c) Establecer las medidas o mecanismos que permitan atender las circunstancias especiales, caso fortuito o de fuerza mayor, para la realización del objeto previsto en el presente instrumento jurídico.
- d) Las demás que acuerden “LAS PARTES”.

El “INSABI” designa como integrante de la Comisión de Evaluación y Seguimiento a la persona Titular de la Coordinación de Atención a la Salud.

“LA ENTIDAD” designa como integrante de la Comisión de Evaluación y Seguimiento a la persona Titular de la Dirección General de Servicios de Salud Pública de la Ciudad de México.

**DÉCIMA SEGUNDA. VIGENCIA.** El presente Convenio de Colaboración surtirá sus efectos a partir de la fecha de su suscripción y se mantendrá en vigor hasta el 31 de diciembre de 2022, sin perjuicio de las acciones de comprobación del ejercicio del gasto que se realicen con posterioridad en los términos convenidos en el mismo y de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

**DÉCIMA TERCERA. MODIFICACIONES.** “LAS PARTES” acuerdan que el presente Convenio de Colaboración podrá modificarse de común acuerdo para lo cual deberán formalizar el convenio modificatorio respectivo. Las modificaciones al Convenio de Colaboración obligarán a sus signatarios a partir de la fecha de su firma y deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación y en el órgano de difusión oficial de “LA ENTIDAD”.

**DÉCIMA CUARTA. CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR.** En circunstancias especiales originadas por caso fortuito o fuerza mayor, para la realización del objeto previsto en este instrumento jurídico, “LAS PARTES” convienen en aplicar las medidas o mecanismos que se acuerden a través de la Comisión de Evaluación y Seguimiento señalada en la cláusula Décima Primera de este instrumento jurídico, mismas que de ser necesarias, darán lugar a suscribir el convenio modificatorio correspondiente en los términos que se señalan en la cláusula que antecede.

**DÉCIMA QUINTA. CAUSAS DE TERMINACIÓN ANTICIPADA.** El presente Convenio de Colaboración podrá darse por terminado anticipadamente por cualquiera de las causas siguientes:

I. Por acuerdo de "LAS PARTES".

II. Por no existir la disponibilidad presupuestaria para hacer frente a los compromisos que adquiere "EL INSABI".

III. Por caso fortuito o fuerza mayor.

**DÉCIMA SEXTA. CAUSAS DE RESCISIÓN.** El presente Convenio de Colaboración podrá rescindirse por el incumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente instrumento jurídico.

**DÉCIMA SÉPTIMA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.** "LAS PARTES" manifiestan que el presente Convenio de Colaboración se celebra de buena fe por lo que, en caso de presentarse algún conflicto o controversia con motivo de su interpretación o cumplimiento, lo resolverán de común acuerdo mediante la Comisión de Evaluación y Seguimiento descrita en la cláusula Décima Primera del presente instrumento jurídico.

En caso de subsistir la controversia, "LAS PARTES" acuerdan someterse a la jurisdicción de los Tribunales Federales competentes con sede en la Ciudad de México, por lo que renuncian expresamente a cualquier fuero que pudiere corresponderles en razón de sus domicilios presentes o futuros.

**DÉCIMA OCTAVA. AVISOS, COMUNICACIONES Y NOTIFICACIONES.** "LAS PARTES" convienen en que todos los avisos, comunicaciones y notificaciones que se realicen con motivo del presente instrumento, se llevarán a cabo por escrito en los domicilios establecidos en el apartado de Declaraciones del mismo, así como en las direcciones electrónicas que las mismas designen para tales efectos, atendiendo los principios de inmediatez.

En caso de que las partes cambien de domicilio, se obligan a dar el aviso correspondiente a la otra, con quince (15) días hábiles de anticipación a que dicho cambio de ubicación se lleve a cabo, de lo contrario se tomará como válido el domicilio expresado en el apartado de Declaraciones del presente instrumento. Para el caso de cambio de dirección electrónica, dicho cambio deberá notificarlo por escrito y/o vía oficial signada por "LAS PARTES".

**DÉCIMA NOVENA. VICIOS DEL CONSENTIMIENTO.** "LAS PARTES" manifiestan que en la celebración del presente convenio de colaboración no ha habido error, dolo o mala fe, lesión o vicios que afecten el consentimiento.

**VIGÉSIMA. ANEXOS.** "LAS PARTES" reconocen como parte integrante del presente Convenio de Colaboración los Anexos que a continuación se indican. Dichos Anexos tendrán la misma fuerza legal que el presente Convenio de Colaboración.

#### ANEXOS

- Anexo 1.** MONTO DE LOS RECURSOS Y CALENDARIO DE TRANSFERENCIA
- Anexo 2.** PARTIDAS PRESUPUESTARIAS AUTORIZADAS
- Anexo 3.** INDICADORES
- Anexo 4.** REPORTE DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS
- Anexo 5.** FORMATO PARA CERTIFICACIÓN DE GASTO
- Anexo 6.** FORMATO DE REPORTE DE ACCIONES
- Anexo 7.** FORMATO DE CIERRE PRESUPUESTARIO DEL EJERCICIO FISCAL

Leído el presente Convenio de Colaboración, estando debidamente enteradas las partes de su contenido y alcance legal, lo firman por sextuplicado, en la Ciudad de México, al día 12 del mes de octubre de 2022.- Por el INSABI: Director General, Mtro. **Juan Antonio Ferrer Aguilar**.- Rúbrica.- Titular de la Unidad de Coordinación Nacional Médica, Dr. **César Alejandro Arce Salinas**.- Rúbrica.- Por la Entidad: Secretaria de Finanzas y Administración, Lic. **Luz Elena González Escobar**.- Rúbrica.- Secretaria de Salud, Dra. **Olivia López Arellano**.- Rúbrica.- Director General de Servicios de Salud Pública de la Ciudad de México, Dr. **Jorge Alfredo Ochoa Moreno**.- Rúbrica.

## ANEXO 1

**MONTO DE LOS RECURSOS Y CALENDARIO DE TRANSFERENCIA**  
**(Capítulo 4000 “Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas)**

Partida de Gasto	Importe Total	Periodo de Transferencia
43401	\$151,100,000.00 (ciento cincuenta y un millones cien mil pesos 00/100 M.N)	Octubre-Diciembre

**ANEXO 1** DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA LLEVAR A CABO ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO PREFERENTEMENTE DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL EJERCICIO FISCAL 2022, CON CARGO A LOS RECURSOS DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E023 “ATENCIÓN A LA SALUD”, CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR Y EL EJECUTIVO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EL 12 DE OCTUBRE DE 2022.

## ANEXO 2

**PARTIDAS PRESUPUESTARIAS AUTORIZADAS**

No.	Partida	Descripción
1	21101	Materiales y útiles de oficina
2	21601	Material de limpieza
3	22102	Productos alimenticios para personas derivado de la prestación de servicios públicos en unidades de salud
4	25101	Productos químicos básicos
5	25301	Medicinas y productos farmacéuticos
6	25401	Materiales, accesorios y suministros médicos
7	25501	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio
8	25901	Otros productos químicos
9	27201	Prendas de protección personal
10	27501	Blancos y otros productos textiles, excepto prendas de vestir
11	29501	Refacciones y accesorios menores de equipo e instrumental médico y de laboratorio
12	33901	Subcontratación de servicios con terceros
13	33903	Servicios integrales
14	35401	Instalación, reparación y mantenimiento de equipo de instrumental médico y de laboratorio
15	35701	Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo
16	35801	Servicios de lavandería, limpieza e higiene
17	35901	Servicios de jardinería y fumigación

**ANEXO 2** DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA LLEVAR A CABO ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO PREFERENTEMENTE DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL EJERCICIO FISCAL 2022, CON CARGO A LOS RECURSOS DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E023 “ATENCIÓN A LA SALUD”, CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR Y EL EJECUTIVO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EL 12 DE OCTUBRE DE 2022.

**ANEXO 3**  
**INDICADORES**

Entidad Federativa:  
Fecha de Elaboración:

Reporte:

"INDICADORES DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN"						
N°.	Nombre del Indicador	Numerador /		Denominador	Multiplicado	Resultado (%)
1	Porcentaje de recurso ejercido	Monto ejercido		Monto transferido	100	
2	Unidades médicas apoyadas	Número de unidades médicas apoyadas		Número de unidades médicas que requieren apoyo	100	

**Elaboró**

**Revisó**

**Autorizó**

\_\_\_\_\_  
Nombre y cargo

\_\_\_\_\_  
Director Administrativo  
(o equivalente)

\_\_\_\_\_  
Titular de la Unidad Ejecutora  
(o su equivalente)

**ANEXO 3 DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA LLEVAR A CABO ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO PREFERENTEMENTE DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL EJERCICIO FISCAL 2022, CON CARGO A LOS RECURSOS DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E023 "ATENCIÓN A LA SALUD", CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR Y EL EJECUTIVO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EL 12 DE OCTUBRE DE 2022.**

**ANEXO 4  
REPORTE DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS**

Entidad Federativa:

①

Mes:

②

MES:	RENDIMIENTOS GENERADOS NETOS		TOTAL ⑦
	SECRETARIA DE FINANZAS (O EQUIVALENTE)	UNIDAD EJECUTORA	
	No. DE CUENTA PRODUCTIVA ③	No. DE CUENTA PRODUCTIVA ④	
OCTUBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			
ENERO			
FEBRERO			
MARZO			
<b>MONTO TOTAL ACUMULABLE</b>	\$ ⑧	\$ ⑨	\$ ⑩

Elaboró

⑪

Nombre y cargo

Revisó

⑫

Director Administrativo  
(o Equivalente)

Autorizó

⑬

Titular de la Unidad Ejecutora  
(o su Equivalente)

**ANEXO 4 DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA LLEVAR A CABO ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO PREFERENTEMENTE DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL EJERCICIO FISCAL 2022, CON CARGO A LOS RECURSOS DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E023 "ATENCIÓN A LA SALUD", CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR Y EL EJECUTIVO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EL 12 DE OCTUBRE DE 2022.**



**ANEXO 5**  
**FORMATO PARA CERTIFICACIÓN DE GASTO**  
**(INSTRUCTIVO)**

**Se deberá anotar lo siguiente:**

- 1 Nombre de la Entidad Federativa.
- 2 Fecha en que se elaboró en formato de certificación de gasto.
- 3 Mes que reporta.
- 4 Partida de gasto ejercida.
- 5 Número del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI).
- 6 Monto erogado por CFDI.
7. Concepto específico del monto erogado.
- 8 Número de Póliza Cheque y/o Transferencia Electrónica del pago efectuado.
- 9 Fecha de elaboración de la Póliza de Cheque y/o Transferencia Electrónica.
- 10 Clave de la CLUES de la unidad médica en la que se ejerció el concepto de gasto.
- 11 Nombre de la unidad médica en la que se ejerció el concepto de gasto.
- 12 Observaciones: Aclaración o señalamiento por parte de la Entidad Federativa.
- 13 Nombre, cargo y firma del Responsable de la elaboración del formato.
- 14 Nombre, cargo y firma del Director de Administración (o equivalente).
- 15 Nombre, cargo y firma del Titular de la Unidad Ejecutora.

**ANEXO 5** DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA LLEVAR A CABO ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO PREFERENTEMENTE DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL EJERCICIO FISCAL 2022, CON CARGO A LOS RECURSOS DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E023 "ATENCIÓN A LA SALUD", CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR Y EL EJECUTIVO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EL 12 DE OCTUBRE DE 2022.

ANEXO 6  
FORMATO DE REPORTE DE ACCIONES

Entidad Federativa:

①

Programa:

②

Mes:

③

④ CLAVE			NOMBRE DE LA LOCALIDAD ⑤	CLUES ⑥	UNIDAD MÉDICA ⑦	PRESUPUESTO EJERCIDO ⑧	ACCIONES REALIZADAS ⑨	OBSERVACIONES ⑩
ENTIDAD FEDERATIVA	MUNICIPIO	LOCALIDAD						

TOTAL

⑪

Elaboró

⑫

Nombre y cargo

Revisó

⑬

Director Administrativo  
(o Equivalente)

Autorizó

⑭

Titular de la Unidad Ejecutora  
(o su Equivalente)

**ANEXO 6**  
**FORMATO DE REPORTE DE ACCIONES**  
**(INSTRUCTIVO)**

**Se deberá anotar lo siguiente:**

1. Nombre de la Entidad Federativa.
2. Nombre del Programa que reporta.
3. Mes que reporta.
4. Registrar las Claves conforme a INEGI, ejemplo: *“Localidad - Aguascalientes – Clave 010010001”*
  - Entidad Federativa: Registrar clave a dos dígitos: 01 Aguascalientes
  - Municipio: Registrar clave a tres dígitos: 001 Municipio de Aguascalientes
  - Localidad: Registrar clave a cuatro dígitos: 0001 Aguascalientes
5. Nombre de la Localidad
6. Clave de la CLUES
7. Nombre de la unidad médica
8. Registrar el presupuesto ejercido por unidad médica para acciones del programa a reportar
9. Registrar la acción realizada por unidad médica.
10. Registrar aclaraciones o señalamientos adicionales por parte de la Entidad Federativa.
11. Registrar el total del presupuesto ejercido en la Entidad Federativa.
12. Nombre, cargo y firma del Responsable de la elaboración del formato.
13. Nombre, cargo y firma del Director de Administración o equivalente.
14. Nombre, cargo y firma del Titular de la Unidad Ejecutora (o su equivalente).

**ANEXO 6** DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA LLEVAR A CABO ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO PREFERENTEMENTE DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL EJERCICIO FISCAL 2022, CON CARGO A LOS RECURSOS DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E023 “ATENCIÓN A LA SALUD”, CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR Y EL EJECUTIVO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EL 12 DE OCTUBRE DE 2022.

**ANEXO 7  
FORMATO DE CIERRE PRESUPUESTARIO DEL EJERCICIO FISCAL**

Entidad Federativa: \_\_\_\_\_ (1)

Fecha de Elaboración: dd / mes / año (2)

(3) Partida de gasto Específica	(4) Monto autorizado	(5) Monto modificado	(6) Monto ejercido (comprobado)	(7) Monto Comprometido	(8) Reintegro TESOFE (1)
<b>Total</b>	(9)				

No. Cuenta	Rendimientos		
	(10) Generados	(11) Ejercidos	(12) Reintegrados a TESOFE (2)
No. Cuenta Secretaría de Finanzas o su equivalente			
No. Cuenta Servicios de Salud			
<b>Total</b>	(13)		

Elaboró

Revisó

Autorizó

(14)  
\_\_\_\_\_  
Nombre y cargo

(15)  
\_\_\_\_\_  
Director Administrativo  
(o Equivalente)

(16)  
\_\_\_\_\_  
Titular de la Unidad Ejecutora  
(o su Equivalente)

**NOTAS:**

- (1) Deberá especificar el número de línea de captura TESOFE de reintegro presupuestal y anexar copia del recibo de pago correspondiente al monto reintegrado.
- (2) Deberá especificar el número de línea de captura TESOFE de reintegro de rendimientos financieros y anexar copia del recibo de pago correspondiente al monto reintegrado.

## ANEXO 7

### FORMATO DE CIERRE PRESUPUESTARIO DEL EJERCICIO FISCAL (INSTRUCTIVO)

#### Se deberá anotar lo siguiente:

1. Nombre de la Entidad Federativa.
2. Fecha en que se elaboró el cierre presupuestario del ejercicio fiscal 2022
3. Registrar la clave de la partida de gasto autorizada para la operación del programa
4. Registrar el importe total autorizado para la operación del Programa E023.
5. Registrar el importe total modificado autorizado, resultado de las adecuaciones presupuestarias (aumentos y reducciones por transferencia de recursos entre partidas de gasto, por aumentos y reducciones liquidadas al presupuesto y por reintegros a la Tesorería de la Federación), por partida de gasto al cierre del ejercicio fiscal 2022
6. Registrar el Importe de las erogaciones realizadas y respaldadas por los documentos comprobatorios, CFDI (PDF y XML), una vez autorizadas y pagadas con cargo al presupuesto 2022 por partida de gasto
7. Registrar el importe de las provisiones de recursos para atender los compromisos derivados de la operación del Programa E023 – 2022 (contratos de servicios o cualquier otra figura que signifique una obligación de realizar una erogación), siempre que se hubieren contabilizado debida y oportunamente las operaciones correspondientes y hayan sido contempladas en su presupuesto.
8. Registrar el importe del reintegro de los recursos financieros a la Tesorería de la Federación, derivado de la transferencia de recursos federales que, al 31 de diciembre del ejercicio fiscal presente, no fueron ejercidos y devengados por la Unidad Ejecutora
9. Registrar el importe total que resulte de la sumatoria por cada columna de presupuesto y reintegro de recursos financieros
10. Registrar el importe total de los rendimientos financieros generados al cierre del ejercicio fiscal, tanto para la Secretaría de Finanzas (o su equivalente), como para los Servicios Estatales de Salud y/o Unidad Ejecutora.
11. Registrar el Importe de las erogaciones realizadas por la Unidad Ejecutora con rendimientos financieros generados y respaldadas por los documentos comprobatorios, CFDI (PDF y XML), una vez autorizadas y pagadas con cargo al programa
12. Registrar el importe del reintegro de los rendimientos financieros que no fueron comprometidos y devengados al 31 de diciembre del presente ejercicio fiscal
13. Registrar el importe que resulte de la sumatoria de las columnas de los rendimientos financieros generados y ejercidos durante el presente ejercicio fiscal, así como los reintegros correspondientes
14. Nombre y cargo del Responsable de la elaboración del formato
15. Nombre del Director Administrativo (o equivalente).
16. Titular de la Unidad Ejecutora (o su equivalente).

**ANEXO 7 DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA LLEVAR A CABO ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO PREFERENTEMENTE DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL EJERCICIO FISCAL 2022, CON CARGO A LOS RECURSOS DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E023 "ATENCIÓN A LA SALUD", CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR Y EL EJECUTIVO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EL 12 DE OCTUBRE DE 2022.**

**FIRMAS DE LOS ANEXOS 1 A 7 DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA LLEVAR A CABO ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO PREFERENTEMENTE DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL EJERCICIO FISCAL 2022, CON CARGO A LOS RECURSOS DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E023 "ATENCIÓN A LA SALUD", CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR Y EL EJECUTIVO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EL 12 DE OCTUBRE DE 2022.**

Por el INSABI: Director General, Mtro. **Juan Antonio Ferrer Aguilar**.- Rúbrica.- Titular de la Unidad de Coordinación Nacional Médica, Dr. **César Alejandro Arce Salinas**.- Rúbrica.- Por la Entidad: Secretaria de Finanzas y Administración, Lic. **Luz Elena González Escobar**.- Rúbrica.- Secretaria de Salud, Dra. **Oliva López Arellano**.- Rúbrica.- Director General de Servicios de Salud Pública de la Ciudad de México, Dr. **Jorge Alfredo Ochoa Moreno**.- Rúbrica.

## BANCO DE MEXICO

### **TIPO de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana.**

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.- “2023, Año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo”.

#### TIPO DE CAMBIO PARA SOLVENTAR OBLIGACIONES DENOMINADAS EN MONEDA EXTRANJERA PAGADERAS EN LA REPÚBLICA MEXICANA

El Banco de México, con fundamento en los artículos 8o. de la Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos; 35 de la Ley del Banco de México, así como 8o. y 10 del Reglamento Interior del Banco de México, y según lo previsto en el Capítulo V del Título Tercero de su Circular 3/2012, informa que el tipo de cambio obtenido el día de hoy fue de \$18.0660 M.N. (dieciocho pesos con seiscientos sesenta diezmilésimos moneda nacional) por un dólar de los EE.UU.A.

La equivalencia del peso mexicano con otras monedas extranjeras se calculará atendiendo a la cotización que rija para estas últimas contra el dólar de los EE.UU.A., en los mercados internacionales el día en que se haga el pago. Estas cotizaciones serán dadas a conocer, a solicitud de los interesados, por las instituciones de crédito del país.

Atentamente,

Ciudad de México, a 12 de abril de 2023.- BANCO DE MÉXICO: Gerente de Instrumentación de Operaciones, Lic. **Pilar María Figueredo Díaz**.- Rúbrica.- Director de Operaciones Nacionales, Lic. **Juan Rafael García Padilla**.- Rúbrica.

### **TASAS de interés interbancarias de equilibrio.**

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.- “2023, Año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo”.

#### TASAS DE INTERÉS INTERBANCARIAS DE EQUILIBRIO

El Banco de México, con fundamento en los artículos 8o. y 10o. del Reglamento Interior del Banco de México y de conformidad con el procedimiento establecido en el Capítulo IV del Título Tercero de su Circular 3/2012, informa que las Tasas de Interés Interbancarias de Equilibrio en moneda nacional (TIIE) a plazos de 28, 91 y 182 días obtenidas el día de hoy, fueron de 11.5255, 11.6415 y 11.9325 por ciento, respectivamente.

Las citadas Tasas de Interés se calcularon con base en las cotizaciones presentadas por las siguientes instituciones de banca múltiple: HSBC México, S.A., Banco Inbursa, S.A., Banca Mifel, S.A., Banco Invex, S.A., Banco J.P. Morgan, S.A., Banco Azteca, S.A. y Banco Mercantil del Norte, S.A.

Ciudad de México, a 12 de abril de 2023.- BANCO DE MÉXICO: Gerente de Instrumentación de Operaciones, Lic. **Pilar María Figueredo Díaz**.- Rúbrica.- Director de Operaciones Nacionales, Lic. **Juan Rafael García Padilla**.- Rúbrica.

### **TASA de interés interbancaria de equilibrio de fondeo a un día hábil bancario.**

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.- “2023, Año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo”.

#### TASA DE INTERÉS INTERBANCARIA DE EQUILIBRIO DE FONDEO A UN DÍA HÁBIL BANCARIO

El Banco de México, con fundamento en los artículos 8o. y 10o. del Reglamento Interior del Banco de México y de conformidad con el procedimiento establecido en el Capítulo IV del Título Tercero de su Circular 3/2012, informa que la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE) de Fondeo a un día hábil bancario en moneda nacional determinada el día de hoy, fue de 11.29 por ciento.

Ciudad de México, a 11 de abril de 2023.- BANCO DE MÉXICO: Gerente de Instrumentación de Operaciones, Lic. **Pilar María Figueredo Díaz**.- Rúbrica.- Director de Operaciones Nacionales, Lic. **Juan Rafael García Padilla**.- Rúbrica.

**CIRCULAR 3/2023 dirigida a las Instituciones de Crédito y Sociedades Financieras de Objeto Múltiple Reguladas, relativa a las Modificaciones a la Circular 14/2007 (Transición de la TIIE a plazos mayores a un día hábil bancario, a la TIIE de Fondeo).**

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.

**CIRCULAR 3/2023**

**A LAS INSTITUCIONES DE CRÉDITO Y SOCIEDADES  
FINANCIERAS DE OBJETO MÚLTIPLE REGULADAS:**

**ASUNTO: MODIFICACIONES A LA CIRCULAR  
14/2007 (TRANSICIÓN DE LA TIIE A  
PLAZOS MAYORES A UN DÍA HÁBIL  
BANCARIO, A LA TIIE DE FONDEO)**

El Banco de México, con el propósito de continuar promoviendo el sano desarrollo del sistema financiero y considerando las recomendaciones de la asociación suiza que agrupa a autoridades financieras de diversos países, denominada Consejo de Estabilidad Financiera (FSB, por sus siglas en inglés), así como de la agrupación de autoridades supervisoras bancarias, denominada Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, y de la Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO, por sus siglas en inglés) respecto de las características que deben reunir las tasas de interés de referencia utilizadas en los mercados financieros, en particular, los periodos en que las instituciones financieras deberían cesar de utilizar tasas de referencias no determinadas con base en operaciones reales, ha decidido determinar las fechas a partir de las cuales se restringirá el uso, como referencia para nuevas operaciones, de las Tasas de Interés Interbancarias de Equilibrio en moneda nacional (TIIE) a plazos mayores a un día hábil bancario.

Por lo anterior, con fundamento en los artículos 28, párrafos sexto y séptimo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 24 y 26 de la Ley del Banco de México, 4 y 22 de la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros, 1, 4, párrafo primero, 8, párrafos cuarto y octavo, 10, párrafo primero, 12, párrafo primero, en relación con el 19 Bis 1, fracción XI, y 17, fracción I, del Reglamento Interior del Banco de México, que le otorgan la atribución de expedir disposiciones a través de la Dirección General de Operaciones de Banca Central y de la Dirección de Disposiciones de Banca Central, respectivamente, así como Segundo, fracciones VI y X, del Acuerdo de Adscripción de las Unidades Administrativas del Banco de México, ha resuelto **modificar** los numerales 2.4, párrafo primero, 2.5 y 2.7, inciso b), párrafo segundo, así como **adicionar** la definición “TIIE de Fondeo” al numeral 1 de las “Disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 4o. de la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros en materia de tasas de interés”, contenidas en la Circular 14/2007, para quedar en los términos siguientes:

**DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 4o. DE LA  
LEY PARA LA TRANSPARENCIA Y ORDENAMIENTO DE LOS SERVICIOS  
FINANCIEROS EN MATERIA DE TASAS DE INTERÉS**

**“1. Definiciones**

...

TIIE de Fondeo: a la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio en moneda nacional, a plazo de un día hábil bancario, que publica el Banco de México de conformidad con lo previsto en la Sección IV del Capítulo IV del Título Tercero, de las Disposiciones aplicables a las operaciones de las instituciones de crédito, las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con instituciones de crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero, emitidas por el Banco de México mediante la Circular 3/2012, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de marzo de 2012, según haya sido modificada mediante resoluciones posteriores.

...”

**“2.4 Tasas de referencia sustitutivas**

Cuando se acuerde una tasa de referencia, deberá pactarse una o más tasas de referencia sustitutivas en el evento de que deje: a) de existir, b) de darse a conocer la tasa de referencia originalmente pactada, c) de considerarse como una referencia adecuada a las condiciones de mercado, sujeto a la determinación del Banco de México, o d) que las autoridades competentes o las asociaciones reconocidas por los mercados financieros de las jurisdicciones de que se trate dejen de considerarla como una referencia adecuada a las condiciones de mercado en sus respectivas jurisdicciones, debiendo convenir el orden en que, en su caso, dichas tasas de referencia sustituirían, de ser necesario, a la originalmente pactada. Las tasas sustitutivas podrán ser consideradas como referencia si son formalmente recomendadas para su uso por el Banco de México, la autoridad competente o por la asociación reconocida por los mercados financieros para recomendar las tasas denominadas en la moneda de que se trate.

...”

**“2.5 Tasas de referencia en moneda nacional**

En los Créditos denominados en moneda nacional, únicamente se podrá utilizar como tasa de referencia: a) la TIIE de Fondeo; b) la tasa de rendimiento en colocación primaria de Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) y Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos (BONDES); c) el costo de captación a plazo de pasivos denominados en moneda nacional que el Banco de México estime representativo del conjunto de las instituciones de banca múltiple y que publique en el Diario Oficial de la Federación (CCP); d) la Tasa Nafin (TNF) que se publique en el Diario Oficial de la Federación; e) la tasa que se hubiese pactado en los instrumentos que documenten Créditos de la banca de desarrollo o de fideicomisos públicos de fomento económico, únicamente en los Créditos que sean objeto de descuento con tales instituciones de banca de desarrollo o de esos fideicomisos, o que sean otorgados con recursos provenientes de dichas instituciones o fideicomisos; f) la tasa ponderada de fondeo bancario, o g) la tasa ponderada de fondeo gubernamental. Estas dos últimas tasas, así como la TIIE de Fondeo, serán las que el Banco de México dé a conocer en su página electrónica en la red mundial Internet con el nombre de dominio [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx).

Tratándose de las tasas de referencia previstas en el inciso b) anterior, deberá indicarse el plazo de los CETES o de los BONDES al que esté referida la tasa de los Créditos.”

**“2.7 Tasas de referencia en moneda extranjera**

...

a) ...

b) ...

En caso de que alguna tasa de referencia de las que hace mención este inciso deje: i) de existir o de darse a conocer, ii) de considerarse como una referencia adecuada a las condiciones de mercado, sujeto a la determinación del Banco de México, o bien, iii) que las autoridades competentes o las asociaciones reconocidas por los mercados financieros de las jurisdicciones de que se trate dejen de considerarla como una referencia adecuada a las condiciones de mercado en sus respectivas jurisdicciones, la tasa supletoria aplicable en aquellos contratos formalizados de manera previa a que deje de utilizarse la tasa de referencia original y que no prevean la aplicación de tasas sustitutivas de conformidad con el numeral 2.4 de las presentes disposiciones, podrá ser considerada como referencia si es formalmente propuesta para su uso por alguna autoridad competente o asociación reconocida por los mercados financieros para recomendar las tasas denominadas en la moneda de que se trate;

c) y d) ...”

**TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** Las modificaciones a las “Disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 4o. de la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros en materia de tasas de interés” previstas en la presente Circular entrarán en vigor el 1 de enero de 2025, sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos transitorios siguientes.

**SEGUNDO.-** A partir del 1 de enero de 2024, las Instituciones Financieras que celebren contratos para formalizar nuevos Créditos deberán abstenerse de utilizar como referencia en dichos contratos las Tasas de Interés Interbancarias de Equilibrio en moneda nacional a plazos de 91 y 182 días. No obstante, las Instituciones Financieras podrán continuar utilizando, como tasa de referencia, las Tasas de Interés Interbancarias de Equilibrio en moneda nacional a plazos de 91 y 182 días, según corresponda, que el Banco de México publique de conformidad con el Capítulo IV del Título Tercero de las “Disposiciones aplicables a las operaciones de las instituciones de crédito, las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con instituciones de crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero”, emitidas por el Banco de México mediante la Circular 3/2012, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de marzo de 2012, según haya sido modificada mediante resoluciones posteriores, únicamente en aquellos Créditos que otorguen al amparo de contratos celebrados con anterioridad a la fecha indicada en el presente artículo. En estos supuestos, las Instituciones Financieras podrán utilizar las tasas de referencia señaladas hasta el vencimiento de los contratos referidos.

**TERCERO.-** A partir del 1 de enero de 2025, las Instituciones Financieras que celebren contratos para formalizar nuevos Créditos deberán abstenerse de utilizar como referencia en dichos contratos la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio en moneda nacional a plazo de 28 días. No obstante, las Instituciones Financieras podrán continuar utilizando, como tasa de referencia, la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio en moneda nacional a plazo de 28 días que el Banco de México publique de conformidad con el Capítulo IV del Título Tercero de las “Disposiciones aplicables a las operaciones de las instituciones de crédito, las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con instituciones de crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero” emitidas por el Banco de México mediante la Circular 3/2012, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de marzo de 2012, según haya sido modificada mediante resoluciones posteriores, únicamente en aquellos Créditos otorgados al amparo de contratos celebrados con anterioridad a la fecha indicada en el presente artículo. En estos supuestos, las Instituciones Financieras podrán utilizar la tasa de referencia señalada hasta el vencimiento de los contratos referidos.

Ciudad de México, a 3 de abril de 2023.- BANCO DE MÉXICO: Director General de Operaciones de Banca Central, **Gerardo Israel García López**.- Rúbrica.- Directora de Disposiciones de Banca Central, **María Teresa Muñoz Arámburu**.- Rúbrica.

---

Para cualquier consulta sobre el contenido de la presente Circular, el Banco de México se pone a su disposición a través de la Dirección de Autorizaciones y Sanciones de Banca Central al teléfono (55) 5237-2000 extensión 3200.

---

**CIRCULAR 4/2023 dirigida a las Instituciones de Crédito, las Sociedades Financieras de Objeto Múltiple Reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con Instituciones de Crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero, relativa a las Modificaciones a la Circular 3/2012 (Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio a plazos mayores a un día hábil bancario).**

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.

**CIRCULAR 4/2023**

**A LAS INSTITUCIONES DE CRÉDITO, LAS SOCIEDADES FINANCIERAS DE OBJETO MÚLTIPLE REGULADAS QUE MANTENGAN VÍNCULOS PATRIMONIALES CON INSTITUCIONES DE CRÉDITO Y LA FINANCIERA NACIONAL DE DESARROLLO AGROPECUARIO, RURAL, FORESTAL Y PESQUERO:**

**ASUNTO: MODIFICACIONES A LA CIRCULAR 3/2012 (TASA DE INTERÉS INTERBANCARIA DE EQUILIBRIO A PLAZOS MAYORES A UN DÍA HÁBIL BANCARIO)**

El Banco de México, con el propósito de continuar promoviendo el sano desarrollo del sistema financiero y considerando las recomendaciones de la asociación suiza que agrupa a autoridades financieras de diversos países, denominada Consejo de Estabilidad Financiera (FSB, por sus siglas en inglés), así como de la agrupación de autoridades supervisoras bancarias, denominada Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, y de la Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO, por sus siglas en inglés) respecto de las características que deben reunir las tasas de interés de referencia utilizadas en los mercados financieros, en particular, los periodos en que las instituciones financieras deberían cesar de utilizar tasas de referencias no determinadas con base en operaciones reales, ha decidido determinar las fechas a partir de las cuales se restringirá el uso, como referencia para nuevas operaciones, de las Tasas de Interés Interbancaria de Equilibrio en moneda nacional (TIIE) a plazos mayores a un día hábil bancario, así como modificar la metodología para su cálculo, para que este se realice con base en hechos de mercado.

Por lo anterior, con fundamento en los artículos 28, párrafos sexto y séptimo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 24 y 26 de la Ley del Banco de México, 48 de la Ley de Instituciones de Crédito, 87-D, párrafo cuarto, de la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito, 22 de la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros, 1, 4, párrafo primero, 8, párrafos cuarto y octavo, 10, párrafo primero, 12, párrafo primero, en relación con el 19 Bis 1, fracción XI, y 17, fracción I, del Reglamento Interior del Banco de México, que le otorgan la atribución de expedir disposiciones a través de la Dirección General de Operaciones de Banca Central y de la Dirección de Disposiciones de Banca Central, respectivamente, así como Segundo, fracciones VI y X, del Acuerdo de Adscripción de las Unidades Administrativas del Banco de México, han resuelto **modificar** el Índice, la definición de "TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario" contenida en el artículo 2°, los artículos 38, párrafo tercero, 115, fracciones II y III, 116, fracción I, 150, 160 Bis, 192, párrafo tercero, 195 Bis 3, párrafos primero, cuarto y sexto, así como los incisos a) y b) del párrafo segundo, 195 Bis 4, párrafos primero y tercero, así como las fracciones I y II, 195 Bis 5, párrafo primero y fracción I, así como los Anexos 5, 5 Bis 1, 10, 11, 12 Bis, 12 Bis 1, 12 Bis 2, 12 Bis 3, 12 Bis 4 y 12 Bis 5, así como **derogar** la fracción I Bis del artículo 38, la fracción IV del artículo 115, los artículos 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, el inciso b) de la fracción VI del artículo 188, el inciso b) de la fracción II del artículo 195 Bis 5, así como los Anexos 12, 12 Bis 6 y 12 Bis 7, de las "Disposiciones aplicables a las operaciones de las instituciones de crédito, las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con instituciones de crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero", contenidos en la Circular 3/2012, para quedar en los términos siguientes:

**DISPOSICIONES APLICABLES A LAS OPERACIONES DE LAS INSTITUCIONES DE CRÉDITO, LAS SOCIEDADES FINANCIERAS DE OBJETO MÚLTIPLE REGULADAS QUE MANTENGAN VÍNCULOS PATRIMONIALES CON INSTITUCIONES DE CRÉDITO Y LA FINANCIERA NACIONAL DE DESARROLLO AGROPECUARIO, RURAL, FORESTAL Y PESQUERO**

**“ÍNDICE**

...

**TÍTULO TERCERO**

**OPERACIONES CON EL BANCO DE MÉXICO**

...

**CAPÍTULO IV**

**DETERMINACIÓN DE LA TASA DE INTERÉS INTERBANCARIA DE EQUILIBRIO EN MONEDA NACIONAL**

**Sección I Procedimiento para la determinación de la TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario**

Artículo 146.- Se deroga.

Artículo 147.- Se deroga.

Artículo 148.- Se deroga.

Artículo 149.- Se deroga.

...

**Sección II Financiamientos o depósitos relacionados con la determinación de la TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario**

Artículo 151.- Se deroga.

Artículo 152.- Se deroga.

Artículo 153.- Se deroga.

Artículo 154.- Se deroga.

Artículo 155.- Se deroga.

Artículo 156.- Se deroga.

Artículo 157.- Se deroga.

Artículo 158.- Se deroga.

Artículo 159.- Se deroga.

**Sección III Disposiciones generales para la TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario**

Artículo 160.- Se deroga.

...

Artículo 161.- Se deroga.

Artículo 162.- Se deroga.

Artículo 163.- Se deroga.

...

**ANEXOS**

...

Anexo 12            Se deroga.

...

Anexo 12 Bis 6    Se deroga.

Anexo 12 Bis 7    Se deroga.

...”

**“Definiciones****Artículo 2º.- ...**

TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario: A la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio en moneda nacional, a plazos mayores a un Día Hábil Bancario, que publica el Banco de México de conformidad con lo previsto en el Capítulo IV del Título Tercero de las presentes Disposiciones.

...”

**“Tasas de interés de referencia****Artículo 38.- ...**

I. ...

I Bis. Se deroga.

II a V. ...

...

Quando se utilice alguna de las tasas de referencia previstas en la fracción II anterior, deberá indicarse el plazo de los CETES y de los BONDES, según corresponda, al que esté referida la tasa de las operaciones.

...”

**“Sobregiros garantizados****Artículo 115.- ...**

I. ...

II. Los depósitos derivados de las Subastas de Depósito, y

III. Los depósitos en la Cuenta en Dólares a que se refiere el artículo 120 de estas Disposiciones que se hayan otorgado en garantía al Banco de México para este propósito.

IV. Se deroga.

...”

**“Sobregiros no garantizados****Artículo 116.- ...**

I. Las cantidades que deban depositar con motivo de las Subastas de Depósito, y

II. ...”

**“Solicitud de participación**

**Artículo 146.-** Se deroga.”

**“Información para la presentación de las cotizaciones**

**Artículo 147.-** Se deroga.”

**“Procedimiento para la presentación de las cotizaciones**

**Artículo 148.-** Se deroga.”

**“Medios para la presentación de las cotizaciones**

**Artículo 149.-** Se deroga.”

**“Determinación y difusión de la TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario**

**Artículo 150.-** En cada Día Hábil Bancario, el Banco de México calculará la TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario, para cada uno de los plazos equivalentes a 28, 91 y 182 días, conforme al procedimiento establecido en el Anexo 11 de las presentes Disposiciones.

El Banco de México pondrá a disposición de las Instituciones el resultado del cálculo de las TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario a partir de las 12:30:00 horas del mismo Día Hábil Bancario en que realice dicho cálculo, a través del medio electrónico, de cómputo o telecomunicación que determine para tal efecto.

El Banco de México publicará en el Diario Oficial de la Federación las TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario, el Día Hábil Bancario inmediato siguiente a aquel en que se hayan determinado.”

**“Determinación de los financiamientos o depósitos**

**Artículo 151.-** Se deroga.”

**“Formalización de los financiamientos**

**Artículo 152.-** Se deroga.”

**“Horarios y prelación**

**Artículo 153.-** Se deroga.”

**“Características de las operaciones de crédito**

**Artículo 154.-** Se deroga.”

**“Características de las operaciones de reporto**

**Artículo 155.-** Se deroga.”

**“Formalización de los reportos**

**Artículo 156.-** Se deroga.”

**“Vencimiento anticipado de las operaciones de crédito o reporto**

**Artículo 157.-** Se deroga.”

**“Procedimiento en caso de incumplimiento en la formalización de operaciones**

**Artículo 158.-** Se deroga.”

**“Depósitos en el Banco de México**

**Artículo 159.-** Se deroga.”

**“Información sobre las cotizaciones**

**Artículo 160.-** Se deroga.”

**“Cese de publicación de la TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario**

**Artículo 160 Bis.-** En caso de que el Banco de México decida dar por terminada la determinación y publicación de la TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario informará oportunamente de ello por los medios de comunicación que determine. En este supuesto, el Banco de México indicará la tasa que sustituirá la referida TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario, para los efectos correspondientes.”

**“Devolución de las ganancias**

**Artículo 161.-** Se deroga.”

**“Contrato para realizar las operaciones de crédito o reporto**

**Artículo 162.-** Se deroga.”

**“Tasas de interés**

**Artículo 163.-** Se deroga.”

**“Características de los créditos**

**Artículo 188.- ...**

I a V Bis. ...

VI. ...

a) ...

b) Se deroga.

c) a d) ...

VII. ...

...”

**“Formalización de las asignaciones en las Subastas de Depósito****Artículo 192.- ...**

Durante la vigencia de los depósitos, la Institución podrá instruir a través del SAGAPL que el depósito o la parte de este que no esté garantizando un sobregiro de los mencionados en el párrafo anterior, se utilice para garantizar las Subastas de Liquidez previstas en el Capítulo VI del Título Tercero de las presentes Disposiciones. Cuando el SAGAPL no se encuentre disponible, las Instituciones deberán enviar una solicitud al Banco de México en forma sustancialmente igual al formato que se adjunta a las presentes Disposiciones como Anexo 12 Bis. El escrito a que refiere el presente párrafo deberá mostrar el conocimiento de firmas, por lo que dichas firmas deberán estar previamente registradas en el Banco de México.

...”

**“Obligación de constituir Garantías Especiales**

**Artículo 195 Bis 3.-** Las Instituciones que participen en las Subastas de Liquidez, previstas en el Capítulo VI del Título Tercero de las presentes Disposiciones, deberán constituir Garantías Especiales.

...

a) los depósitos en Dólares, tratándose de las operaciones de crédito reguladas en el artículo 188, y

b) los títulos otorgados en las operaciones de reporto, tratándose de reportos regulados en el artículo 189.

...

Las Instituciones deberán otorgar Garantías Especiales por todas las operaciones que presenten minusvalías, tanto las de crédito garantizadas con depósitos en Dólares en términos del artículo 188, así como por las operaciones de reporto que celebren en términos del artículo 189, según corresponda. El monto de las Garantías Especiales deberá cubrir la totalidad de las obligaciones a su cargo por la celebración de tales operaciones.

...

Las Garantías Especiales deberán estar depositadas en un fondo que garantizará las operaciones de crédito y de reporto que las Instituciones tengan celebradas con el Banco de México en las Subastas de Liquidez, en términos de los artículos 188 y 189.”

**“Determinación del valor de las Garantías Especiales que deberá ser constituido por las Instituciones**

**Artículo 195 Bis 4.-** El Banco de México calculará, cada Día Hábil Bancario, el valor total de las Garantías Especiales que las Instituciones deberán constituir para el fondo de garantías a fin de cubrir, en su caso, las minusvalías de los Depósitos en Dólares otorgados en prenda o de los Títulos otorgados en prenda bursátil con base en lo siguiente:

I. Tratándose de créditos garantizados con Depósitos en Dólares:

La diferencia entre (i) el valor en pesos mexicanos de los Depósitos en Dólares entregados en prenda en la operación de crédito celebrada por la Institución de que se trate en términos del artículo 188 de estas Disposiciones, al tipo de cambio publicado por el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación el día de la valuación correspondiente, aplicando el factor de descuento que se dé a conocer a través del SAGAPL, tomando como base el procedimiento descrito en el referido artículo, y (ii) la suma del principal del referido crédito más los intereses estimados que correspondan al crédito a que se refiere el artículo 188 citado.

II. Tratándose de reportos:

La diferencia entre (i) el valor en pesos mexicanos de los títulos otorgados en prenda bursátil y los títulos objeto del reporto celebrados por la Institución de que se trate en términos del artículo 189 de estas Disposiciones, tomando como base el procedimiento descrito en el Anexo 7. El referido valor se calculará aplicando los precios y factores de descuento que se den a conocer a través del SAGAPL el día de la valuación correspondiente, y (ii) la suma del precio más el premio o premio estimado, según corresponda, del reporto de que se trate.

...

Las Garantías Especiales que la Institución constituya, deberán cubrir en todo momento, al menos el valor agregado de las minusvalías que todos los depósitos en dólares y títulos objeto de reporto constituidos como objeto de los créditos y operaciones de reporto celebradas por dicha Institución con el Banco de México, respectivamente, hubieren tenido desde el momento de su constitución, en el fondo de garantías.”

**“Constitución de las Garantías Especiales**

**Artículo 195 Bis 5.-** Cada Día Hábil Bancario, el Banco de México informará a cada una de las Instituciones, a través del SAGAPL o de cualquier otro medio electrónico, de cómputo o telecomunicación autorizado al efecto por el Banco de México y dado a conocer a las Instituciones, el valor total de las Garantías Especiales que deberán tener constituido, para el fondo de garantías para cubrir el valor que haya resultado a cargo de la Institución.

...

- I. Respecto de: a) BONDES; b) Valores del IPAB; c) BREMS; d) CETES excluyendo los CETES ESPECIALES, y e) Cupones Segregados, las Instituciones deberán constituir la Garantía Especial mediante prenda bursátil con transmisión de propiedad en los términos y bajo las condiciones previstas en el contrato que al efecto hayan celebrado conforme al artículo 176 de estas Disposiciones. Las Instituciones deberán depositar los títulos objeto de dicha Garantía Especial, mediante transferencia que instruya por medio del SAGAPL o a través de cualquier otro medio electrónico de cómputo o telecomunicación autorizado al efecto por el propio Banco, en la cuenta del Banco de México que, para tales efectos, este haya abierto en alguna institución para el depósito de valores. Para lo anterior, las Instituciones deberán presentar a la Gerencia de Gestión de Operaciones, un mandato a favor del Banco de México en términos del Anexo 10 de estas Disposiciones, suscrito por quien cuente con las facultades referidas en el artículo 176, del cual deberán enviar copia a la institución para el depósito de valores correspondiente. Las Instituciones deberán realizar los depósitos de títulos, antes del horario establecido en el manual del SAGAPL el Día Hábil Bancario en el que el Banco de México les haya dado a conocer el monto de las respectivas Garantías Especiales. Si el SAGAPL no estuviera disponible, las Instituciones deberán enviar una solicitud al Banco de México en forma sustancialmente igual al formato que se adjunta a las presentes Disposiciones como Anexo 12 Bis 5, a más tardar a las 16:00:00 horas del Día Hábil Bancario en el que pretendan constituir la Garantía Especial, en la que señalen los tipos de valores con los que pretendan constituir la citada Garantía Especial, así como el monto de cada uno de ellos. El escrito a que refiere el presente párrafo deberá mostrar el conocimiento de firmas, por lo que dichas firmas deberán estar previamente registradas en el Banco de México.

II. ...

a) ...

b) Se deroga;

c) y d) ...”

**“ANEXO 5****Modelo de solicitud de segregación de depósitos en Dólares a la cuenta de depósitos  
para garantías o garantías especiales**

(PAPEL CON MEMBRETE DE LA INSTITUCIÓN DE CRÉDITO)

Ciudad de México, a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

**BANCO DE MÉXICO**

Gerencia de Gestión de Operaciones

Av. 5 de Mayo, número 6

Colonia Centro, Cuauhtémoc

Ciudad de México, C.P. 06000

Presente.

Por este conducto, me permito solicitar al Banco de México en representación de (**Denominación completa de la institución de crédito incluyendo, en su caso, el grupo financiero al que pertenezca**), que a partir de esta fecha realice las acciones que resulten necesarias para segregar en la cuenta de depósitos para garantías que lleva a esta Institución la cantidad de \$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_ dólares de los EE. UU. A.), a fin de constituir prenda para:

\_\_\_ Garantizar los sobregiros en su Cuenta Única, en términos de lo previsto en el artículo 115 de la Circular 3/2012.

\_\_\_ Garantizar los créditos con los que se formalicen las asignaciones en las Subastas de Liquidez, en términos de lo previsto en el inciso d) de la fracción VI del artículo 188 de la Circular 3/2012.

\_\_\_ Constituir Garantías Especiales para las operaciones de crédito o reporto celebradas en la asignación de Subastas de Liquidez, conforme a lo establecido en el artículo 195 Bis 5 de la Circular 3/2012.

(Marcar los supuestos que solicita)

A t e n t a m e n t e

(Nombre y firma de personas con firmas previamente registradas en Banco de México)

C.c.p.: Dirección de Apoyo a las Operaciones  
Gerencia de Operaciones Nacionales  
Subgerencia de Gestión de Operaciones con Cuentahabientes

La presente comunicación deberá dirigirse a la siguiente cuenta de correo electrónico: operacion-sagapl@banxico.org.mx”

**“ANEXO 5 BIS 1**

**Modelo de solicitud para garantizar los sobregiros en la Cuenta Única, de conformidad con lo dispuesto en la fracción I, del artículo 115 Bis de las Disposiciones aplicables a las Operaciones de las Instituciones de Crédito, las Sociedades Financieras de Objeto Múltiple Reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con Instituciones de Crédito y de la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero, emitidas por el Banco de México mediante Circular 3/2012**

(PAPEL CON MEMBRETE DE LA INSTITUCIÓN DE CRÉDITO)

Ciudad de México, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

**BANCO DE MÉXICO**

Gerencia de Gestión de Operaciones

Av. 5 de Mayo número 6

Colonia Centro, Cuauhtémoc

Ciudad de México, C.P. 06000

P r e s e n t e.

Por este conducto, me permito solicitar al Banco de México en representación de (***Denominación completa de la institución de crédito incluyendo, en su caso, el grupo financiero al que pertenezca***), que del monto en efectivo con el que a la fecha de presentación de esta solicitud cuente mi representada como parte del depósito de regulación monetaria constituido en efectivo en términos de lo dispuesto por la Circular 9/2014 del Banco de México, segregue la cantidad de [\_\_\_\_\_] que se encuentra disponible en OMA para garantizar los sobregiros de mi representada en su Cuenta Única.

A t e n t a m e n t e,

(Nombre y firma de personas con firmas previamente registradas en Banco de México)

C.c.p.: Dirección de Apoyo a las Operaciones

Subgerencia de Gestión de Operaciones con Cuentahabientes

La presente comunicación deberá dirigirse a la cuenta de correo electrónico que a continuación se indica:

Cuenta de correo electrónico.
-------------------------------

operacion-sagapl@banxico.org.mx”
----------------------------------

**“ANEXO 10****Modelo de mandato a favor del Banco de México para efectuar cargos y abonos en las cuentas que lleve alguna institución para el depósito de valores**

(PAPEL CON MEMBRETE DE LA INSTITUCIÓN DE CRÉDITO)

Ciudad de México, a \_\_\_de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

**BANCO DE MÉXICO**

Gerencia de Gestión de Operaciones.

Avenida 5 de Mayo, número 6

Colonia Centro, Cuauhtémoc

Ciudad de México, C.P. 06000

P r e s e n t e.

***(Denominación completa de la institución de crédito incluyendo, en su caso, el grupo financiero al que pertenezca)*** en este acto otorga un poder especial e irrevocable al Banco de México para que, en su representación instruya a ***(Denominación completa de la institución para el depósito de valores)***, para efectuar todos los cargos y abonos en las cuentas que dicha institución para el depósito de valores le lleva a mi representada, con motivo de las operaciones de reporto que se celebren: a) en las Subastas de Liquidez; b) en el procedimiento a seguir en caso de insuficiencia de recursos para liquidar el importe de valores gubernamentales, c) para constituir los depósitos especiales para garantizar los sobregiros en la Cuenta Única de mi representada y d) para constituir garantías especiales.

Para tales efectos, el Banco de México deberá enviar a la citada institución para el depósito de valores las instrucciones antes referidas.

Esta institución de crédito será responsable de las solicitudes de cargo y abono que el Banco de México realice en cumplimiento de las instrucciones que el Banco de México envíe a la referida institución para el depósito de valores.

A t e n t a m e n t e,

(Nombre, firma y puesto del funcionario o funcionarios de la institución  
con facultades para ejercer actos de dominio)

C.c.p.: ***(Denominación completa de la institución para el depósito de valores correspondiente)***.

Para su información.

Dirección de Operación y Continuidad de Sistemas de Pagos e Infraestructuras de Mercados”

**“ANEXO 11**

**Procedimiento para el cálculo de la TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario**

El Banco de México calculará, en cada Día Hábil Bancario, la TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario con base en la siguiente ecuación:

$$TIIE \text{ a plazo } n_t = \left[ \left( 1 + \frac{TF_{t-1} + A}{36000} \right)^n - 1 \right] \times \frac{36000}{n} + \text{Diferencial de ajuste}$$

Donde:

***n*** = al plazo de determinación de la TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario, equivalente a 28, 91 y 182 días por cada categoría de TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario.

***TF<sub>t-1</sub>*** = a la TIIE de Fondeo, expresada en puntos porcentuales, aplicable el Día Hábil Bancario previo a aquel en que el Banco de México calcule la TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario que corresponda conforme al presente Anexo.

***A***= a la variable equivalente al número de puntos base en que, en su caso, se haya modificado la tasa de interés interbancaria a un día que la Junta de Gobierno del Banco de México haya determinado como tasa objetivo para efectos de política monetaria, aplicable a partir del Día Hábil Bancario correspondiente a *t* y dada a conocer por el Banco de México, a través de su página electrónica en internet que se identifica con el nombre de dominio: [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx) o a través de cualquier otro medio electrónico, de cómputo o telecomunicación autorizado al efecto por el propio Banco de México. Este supuesto solo se observará el primer día en que sea aplicable el cambio en la tasa objetivo de política monetaria determinado por la Junta de Gobierno.

***Diferencial de ajuste***= a la constante equivalente a 24 puntos base para cualquiera de los plazos *n*.

***Punto base***: al equivalente a una centésima de 1%, es decir, 0.01%”

**“ANEXO 12**

**Formato para participar en la determinación de la TIIE a Plazos Mayores a un Día Hábil Bancario**

Se deroga.”

**“ANEXO 12 BIS**

**Comunicación a la Gerencia de Gestión de Operaciones para solicitar la constitución de garantías o garantías especiales mediante depósitos**

(PAPEL CON MEMBRETE DE LA INSTITUCIÓN DE CRÉDITO)

Ciudad de México, a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

**BANCO DE MÉXICO**

Gerencia de Gestión de Operaciones

Avenida 5 de Mayo, número 6

Colonia Centro, Cuauhtémoc

Ciudad de México, C.P. 06000

P r e s e n t e.

Por medio de la presente, para efectos de lo establecido en el artículo 185, así como la fracción II del artículo 195 Bis 5 de las “Disposiciones aplicables a las Operaciones de las Instituciones de Crédito y de la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero” emitidas por ese Banco de México mediante la Circular 3/2012, solicito al Banco de México en representación de **(Denominación completa de la institución de crédito incluyendo, en su caso, el grupo financiero al que pertenezca)**, que realice las acciones que resulten necesarias para que segregue de los Depósitos que se indican a continuación, los montos correspondientes para otorgar en prenda, con el objeto de

\_\_\_ Garantizar las operaciones de crédito con las que se formalicen las asignaciones en las Subastas de Liquidez, en términos de lo previsto en el inciso d) de la fracción VI del artículo 188 de la Circular 3/2012.

\_\_\_ Constituir Garantías Especiales para las operaciones de crédito o reporto celebradas en la asignación de Subastas de Liquidez, conforme a lo establecido en el artículo 195 Bis 5 de la Circular 3/2012 integrándose al fondo de Subastas de Liquidez.

TIPO DE DEPÓSITO	MONTO
Depósitos de regulación monetaria que mi representada mantenga en el Banco de México:	\$ _____
Depósitos constituidos de conformidad con las Subastas de Depósito:	\$ _____
Depósitos en Dólares que mi representada mantenga en su cuenta en Dólares:	\$ _____

A t e n t a m e n t e,

(Denominación de la Institución Asignada)

(Nombre y firma de personas con firmas previamente registradas en Banco de México)

La presente comunicación deberá dirigirse a la siguiente cuenta de correo electrónico:

operacion-sagapl@banxico.org.mx”

**“ANEXO 12 BIS 1****Comunicación a la Gerencia de Gestión de Operaciones para solicitar la sustitución de depósitos entregados en prenda o títulos entregados en prenda bursátil que constituyen las garantías especiales**

(PAPEL CON MEMBRETE DE LA INSTITUCIÓN DE CRÉDITO)

Ciudad de México, a \_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

**BANCO DE MÉXICO**

Gerencia de Gestión de Operaciones

Avenida 5 de Mayo, número 6

Colonia Centro, Cuauhtémoc

Ciudad de México, C.P. 06000

P r e s e n t e

Por medio de la presente, para efectos de lo establecido en el artículo 195 Bis 6 de las “Disposiciones aplicables a las Operaciones de las Instituciones de Crédito y de la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero” emitidas por ese Banco de México mediante la Circular 3/2012, a nombre y por cuenta de mi representada, (***Denominación completa de la institución de crédito, incluyendo, en su caso, el grupo financiero al que pertenezca***), les comunico la solicitud para llevar a cabo la sustitución de los depósitos o títulos que esta Institución, dio en prenda o en prenda bursátil con el objeto de constituir las Garantías Especiales de las obligaciones a su cargo al amparo de los créditos garantizados con depósitos y reportos garantizados con títulos, celebrados como resultado de la asignación de las posturas presentadas por esta misma Institución en las subastas realizadas de acuerdo con el Capítulo VI del Título Tercero, de las Disposiciones citadas.

Al efecto los títulos entregados en prenda bursátil que esta Institución solicita le sean devueltos son los siguientes:

*[Para cada uno de los títulos considerados indicar los siguientes campos]*

ISIN	NÚMERO TÍTULOS*	VALOR NOMINAL*	TIPO DE TÍTULO	EMISORA	SERIE*	DIVISA	FECHA VENCIMIENTO

\*Campos obligatorios.

Los títulos que se entregarán en prenda bursátil, en sustitución, son los siguientes:

ISIN	NÚMERO TÍTULOS*	VALOR NOMINAL*	TIPO TÍTULO	EMISORA	SERIE*	DIVISA	FECHA VENCIMIENTO	CALIFICACIÓN CREDITICIA	ÚLTIMO PRECIO O VALUACIÓN DISPONIBLE

\*Campos obligatorios.

Los depósitos entregados en prenda que esta Institución solicita le sean devueltos son los siguientes:

TIPO DE DEPÓSITO	MONTO
Depósitos de regulación monetaria que mi representada mantenga en el Banco de México:	\$ _____
Depósitos constituidos de conformidad con las Subastas de Depósito:	\$ _____
Depósitos en Dólares que mi representada mantenga en su cuenta en Dólares:	\$ _____

Los depósitos que se entregarán en prenda, en sustitución, son los siguientes:

TIPO DE DEPÓSITO	MONTO
Depósitos de regulación monetaria que mi representada mantenga en el Banco de México:	\$ _____
Depósitos constituidos de conformidad con las Subastas de Depósito:	\$ _____
Depósitos en Dólares que mi representada mantenga en su cuenta en Dólares:	\$ _____

A t e n t a m e n t e,

(Denominación de la Institución Asignada)

(Nombre y firma de personas con firmas previamente registradas en Banco de México)

La presente comunicación deberá dirigirse a la siguiente cuenta de correo electrónico:

operacion-sagapl@banxico.org.mx”

## "ANEXO 12 BIS 2

**Comunicación a la Gerencia de Gestión de Operaciones para solicitar la devolución de garantías especiales en exceso constituidas con títulos**

(PAPEL CON MEMBRETE DE LA INSTITUCIÓN DE CRÉDITO)

Ciudad de México, a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

**BANCO DE MÉXICO**

Gerencia de Gestión de Operaciones

Avenida 5 de Mayo, número 6

Colonia Centro, Cuauhtémoc

Ciudad de México, C.P. 06000

P r e s e n t e

Por medio de la presente, para efectos de lo establecido en el artículo 195 Bis 7 de las "Disposiciones aplicables a las Operaciones de las Instituciones de Crédito y de la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero" emitidas por ese Banco de México mediante la Circular 3/2012, a nombre y por cuenta de mi representada, (**Denominación completa de la institución de crédito, incluyendo, en su caso, el grupo financiero al que pertenezca**), les comunico la solicitud para que le sean devueltos aquellos títulos que esta Institución, dio en prenda bursátil para constituir las Garantías Especiales de las obligaciones a su cargo, celebrados como resultado de la asignación de las posturas presentadas por esta misma Institución en las subastas realizadas de acuerdo con lo previsto en el Capítulo VI del Título Tercero de las Disposiciones citadas y que corresponden al monto en exceso de aquel referido a las Garantías Especiales, calculadas conforme a esas mismas Disposiciones.

*Títulos para los cuales se solicita su devolución**[Para cada uno de los títulos considerados indicar los siguientes campos]*

ISIN	NÚMERO TÍTULOS*	VALOR NOMINAL*	TIPO DE TÍTULO	EMISORA	SERIE*	DIVISA	FECHA VENCIMIENTO

\*Campos obligatorios.

A t e n t a m e n t e,

(Denominación de la Institución Asignada)

(Nombre y firma de personas con firmas previamente registradas en Banco de México)

La presente comunicación deberá dirigirse a la siguiente cuenta de correo electrónico:

operacion-sagapl@banxico.org.mx"

**“ANEXO 12 BIS 3**

**Comunicación a la Gerencia de Gestión de Operaciones para solicitar la devolución de garantías especiales en exceso constituidas con depósitos**

(PAPEL CON MEMBRETE DE LA INSTITUCIÓN DE CRÉDITO)

Ciudad de México, a \_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

**BANCO DE MÉXICO**

Gerencia de Gestión de Operaciones  
 Avenida 5 de Mayo, número 6  
 Colonia Centro, Cuauhtémoc  
 Ciudad de México, C.P. 06000  
 P r e s e n t e

Por medio de la presente, para efectos de lo establecido en el artículo 195 Bis 7 de las “Disposiciones aplicables a las Operaciones de las Instituciones de Crédito y de la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero” emitidas por ese Banco de México mediante la Circular 3/2012, solicito al Banco de México en representación de (***Denominación completa de la institución de crédito, incluyendo, en su caso, el grupo financiero al que pertenezca***), que realice las acciones que resulten necesarias para la terminación de la prenda constituida con los Depósitos que se indican a continuación y que integran el fondo de garantías en términos de lo previsto en el Capítulo VIII del Título Tercero de la citada Circular.

TIPO DE DEPÓSITO	MONTO
Depósitos de regulación monetaria que mi representada mantenga en el Banco de México:	\$ _____
Depósitos constituidos de conformidad con las Subastas de Depósito:	\$ _____
Depósitos en dólares que mi representada mantenga en su cuenta en dólares:	\$ _____

A t e n t a m e n t e,

(Denominación de la Institución Asignada)

(Nombre y firma de personas con firmas previamente registradas en Banco de México)

La presente comunicación deberá dirigirse a la siguiente cuenta de correo electrónico:

operacion-sagapl@banxico.org.mx”

## "ANEXO 12 BIS 4

**Modelo de solicitud para transferir los títulos objeto de los reportos a que se refiere el artículo 189 de la Circular 3/2012 a la cuenta de depósito de valores que la institución para el depósito de valores lleve al Banco de México**

(PAPEL CON MEMBRETE DE LA INSTITUCIÓN DE CRÉDITO)

Ciudad de México, a \_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

**BANCO DE MÉXICO**

Gerencia de Gestión de Operaciones

Avenida 5 de Mayo, número 6

Colonia Centro, Cuauhtémoc

Ciudad de México, C.P. 06000

P r e s e n t e

Por medio de la presente, para efectos de lo establecido en el artículo 189 de las "Disposiciones aplicables a las Operaciones de las Instituciones de Crédito y de la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero" emitidas por ese Banco de México mediante la Circular 3/2012, solicito al Banco de México en representación de (**Denominación completa de la institución de crédito, incluyendo, en su caso, el grupo financiero al que pertenezca**), que realice las acciones que resulten necesarias para llevar a cabo la formalización de las operaciones de reporte celebradas en el procedimiento para la asignación de Subastas de Liquidez conforme a lo establecido en el citado artículo 189 de la Circular 3/2012 con los títulos que a continuación se indican:

*[Para cada uno de los títulos considerados indicar los siguientes campos]*

ISIN	NÚMERO TÍTULOS*	VALOR NOMINAL*	TIPO DE TÍTULO	EMISORA	SERIE*	DIVISA	FECHA VENCIMIENTO

A t e n t a m e n t e,

(Denominación de la Institución Asignada)

(Nombre y firma de personas con firmas previamente registradas en Banco de México)

La presente comunicación deberá dirigirse a la siguiente cuenta de correo electrónico:

operacion-sagapl@banxico.org.mx"

**“ANEXO 12 BIS 5**

**Comunicación a la Gerencia de Gestión de Operaciones para solicitar la constitución de garantías especiales con títulos**

(PAPEL CON MEMBRETE DE LA INSTITUCIÓN DE CRÉDITO)

Ciudad de México, a \_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

**BANCO DE MÉXICO**

Gerencia de Gestión de Operaciones

Avenida 5 de Mayo, número 6

Colonia Centro, Cuauhtémoc

Ciudad de México, C.P. 06000

P r e s e n t e

Por medio de la presente, para efectos de lo establecido en la fracción I del artículo 195 Bis 5 de las “Disposiciones aplicables a las Operaciones de las Instituciones de Crédito y de la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero” emitidas por ese Banco de México mediante la Circular 3/2012, solicito al Banco de México en representación de (**Denominación completa de la institución de crédito, incluyendo, en su caso, el grupo financiero al que pertenezca**), que realice las acciones que resulten necesarias para llevar a cabo la constitución de las garantías especiales con los títulos que a continuación se indican para garantizar las obligaciones a su cargo en las operaciones de crédito o reporto celebradas en el procedimiento para la asignación de Subastas de Liquidez conforme a lo establecido en el artículo 195 Bis 5 de la Circular 3/2012 integrándose al fondo de Subastas de Liquidez:

*[Para cada uno de los títulos considerados indicar los siguientes campos]*

ISIN	NÚMERO TÍTULOS*	VALOR NOMINAL*	TIPO DE TÍTULO	EMISORA	SERIE*	DIVISA	FECHA VENCIMIENTO

*[indicar la operación que garantiza]*

Atentamente,

(Denominación de la Institución Asignada)

(Nombre y firma de personas con firmas previamente registradas en Banco de México)

La presente comunicación deberá dirigirse a la siguiente cuenta de correo electrónico:

operacion-sagapl@banxico.org.mx”

**“ANEXO 12 Bis 6**

**Declaración de compromiso al Código de Conducta en la determinación de las Tasas de Interés Interbancarias de Equilibrio (TIIE) a plazos mayores a un Día Hábil Bancario**

Se deroga.”

**“ANEXO 12 Bis 7**

**Código de Conducta en la Determinación de las Tasas de Interés Interbancarias de Equilibrio (TIIE) a plazos mayores a un Día Hábil Bancario**

Se deroga.”

**TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** Las modificaciones a las “Disposiciones aplicables a las operaciones de las instituciones de crédito, las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con instituciones de crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero” previstas en la presente Circular entrarán en vigor el 1 de enero de 2025, sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos transitorios siguientes.

**SEGUNDO.-** A partir del 1 de enero de 2024, las Instituciones que celebren contratos para formalizar nuevas operaciones deberán abstenerse de utilizar como referencia en dichos contratos las Tasas de Interés Interbancarias de Equilibrio en moneda nacional a plazos de 91 y 182 días. No obstante, las Instituciones podrán continuar utilizando, como tasa de referencia, las Tasas de Interés Interbancarias de Equilibrio en moneda nacional a plazos de 91 y 182 días, según corresponda, que el Banco de México publique de conformidad con el Capítulo IV del Título Tercero de las “Disposiciones aplicables a las operaciones de las instituciones de crédito, las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con instituciones de crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero” emitidas por el Banco de México mediante la Circular 3/2012, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de marzo de 2012, según haya sido modificada mediante resoluciones posteriores, únicamente en aquellas operaciones que lleven a cabo al amparo de contratos celebrados con anterioridad a la fecha indicada en el presente artículo, así como en certificados bursátiles emitidos con motivo de programas multianuales de inversión formalizados con anterioridad a la misma fecha. En estos supuestos, las Instituciones podrán utilizar las tasas de referencia señaladas hasta el vencimiento de los contratos referidos.

Asimismo, a partir del 1 de enero de 2024, el Banco de México calculará las Tasas de Interés Interbancarias de Equilibrio en moneda nacional a plazos de 91 y 182 días conforme a la metodología establecida en el Anexo 11 de las “Disposiciones aplicables a las operaciones de las instituciones de crédito, las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con instituciones de crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero” en los términos de las modificaciones previstas en la presente Circular.

**TERCERO.-** A partir del 1 de enero de 2025, las Instituciones que celebren contratos para formalizar nuevas operaciones deberán abstenerse de utilizar como referencia en dichos contratos la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio en moneda nacional a plazo de 28 días. No obstante, las Instituciones podrán continuar utilizando, como tasa de referencia, la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio en moneda nacional a plazo de 28 días que el Banco de México publique de conformidad con el Capítulo IV del Título Tercero de las “Disposiciones aplicables a las operaciones de las instituciones de crédito, las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con instituciones de crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero” emitidas por el Banco de México mediante la Circular 3/2012, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de marzo de 2012, según haya sido modificada mediante resoluciones posteriores, únicamente en aquellas operaciones que lleven a cabo al amparo de contratos celebrados con anterioridad a la fecha indicada en el presente artículo, así como en certificados bursátiles emitidos con motivo de programas multianuales de inversión formalizados con anterioridad a la misma fecha. En estos supuestos, las Instituciones podrán utilizar la tasa de referencia señalada hasta el vencimiento de los contratos referidos.

Asimismo, a partir del 1 de enero de 2025, el Banco de México calculará la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio en moneda nacional a plazo de 28 días conforme a la metodología establecida en el Anexo 11 de las “Disposiciones aplicables a las operaciones de las instituciones de crédito, las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con instituciones de crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero” en los términos de las modificaciones previstas en la presente Circular.

Ciudad de México, a 3 de abril de 2023.- BANCO DE MÉXICO: Director General de Operaciones de Banca Central, **Gerardo Israel García López**.- Rúbrica.- Directora de Disposiciones de Banca Central, **María Teresa Muñoz Arámburu**.- Rúbrica.

---

Para cualquier consulta sobre el contenido de la presente Circular, el Banco de México se pone a su disposición a través de la Dirección de Autorizaciones y Sanciones de Banca Central al teléfono (55) 5237-2000 extensión 3200.

---

## **INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACION Y PROTECCION DE DATOS PERSONALES**

### **ACUERDO mediante el cual se aprueba la modificación a los Lineamientos para la Emisión de Criterios de Interpretación del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.

#### **ACUERDO ACT-PUB/22/03/2023.11**

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA MODIFICACIÓN A LOS LINEAMIENTOS PARA LA EMISIÓN DE CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.

Con fundamento en los artículos 6°, apartado A, fracción VIII, y 16, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 37, 41 fracción XI, 199 y 200 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 35, fracciones I, V, XVII, y XXI, 172 y 173 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 89, fracción XXIX, 144 y 145 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados; 39, fracción IV de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, 6, 8, 12, fracciones I, XXXIV y XXXV, 16, fracción VI y 18, fracciones XIV, XVI, XXVI del Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, y con base en las siguientes:

#### **CONSIDERACIONES**

1. Que el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI o Instituto) tiene la encomienda constitucional de garantizar los derechos de acceso a la información pública y protección de datos personales, por lo que debe dar cabal cumplimiento a las atribuciones relacionadas con la vigilancia y cumplimiento de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública (Ley General de Transparencia), la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (Ley General de Datos), la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (Ley Federal de Transparencia) y la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (Ley Federal de Datos), estando facultado para elaborar y aprobar su Estatuto Orgánico y demás normas que resulten necesarias para el ejercicio de sus atribuciones, funcionamiento y operación, así como sus modificaciones.
2. Que la Ley General de Transparencia en su capítulo VII "De los criterios de interpretación", en los artículos 199 y 200, prevé la atribución del Instituto para emitir los criterios de interpretación, y en este sentido, para regular el ejercicio de dicha atribución, el Instituto emitió los Lineamientos necesarios, según lo previsto en el artículo cuarto transitorio de la Ley General de Transparencia, con el fin de normar la emisión de criterios de interpretación, aplicables a casos análogos o de los que convergen controversias similares, así como fomentar, a través de ellos, el eficaz ejercicio de los derechos de acceso a la información y protección de datos personales, lineamientos que fueron aprobados por el Pleno mediante acuerdo ACT-PUB/05/11/2015.10, en sesión ordinaria celebrada el cinco de noviembre de dos mil quince, mismos que fueron publicados el tres de marzo de dos mil dieciséis en el Diario Oficial de la Federación.
3. Que el nueve de mayo de dos mil dieciséis se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se abroga la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y se expide la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública en el que se brindan mayores atribuciones al INAI, como organismo nacional autónomo, en materia de transparencia y acceso a la información pública, previendo en sus artículos 172 y 173 la atribución para la emisión de criterios de interpretación.
4. Que el diecisiete de enero de dos mil diecisiete fue publicado en el Diario Oficial de la Federación, el Estatuto Orgánico del INAI, el cual modificó el nombre de las entonces llamadas Coordinaciones de Acceso a la Información, de Protección de Datos Personales, Ejecutiva, de Atención al Pleno, del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Transparencia y Protección de Datos Personales, por Secretarías.
5. Que el veintiséis de enero de dos mil diecisiete se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se expide la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados en el que se brindan mayores atribuciones al INAI en materia de protección de

datos personales en el sector público, siendo así que, en su artículo 89, fracción XXIX se prevé la facultad de emitir criterios generales de interpretación para garantizar el derecho a la protección de datos personales, así como su capítulo IV denominado "De los Criterios de Interpretación", en los artículos 144 y 145, se señala que el Instituto podrá emitir los criterios de interpretación que estime pertinentes y que deriven de lo resuelto en los mismos, conforme a lo dispuesto en la Ley General de Datos.

6. Que el artículo 38 de la Ley Federal de Datos, dispone que el Instituto es la instancia reguladora de nuestro país sobre el tema de protección de datos personales, por su parte, el artículo 39, fracción IV, prevé la atribución del Instituto para emitir criterios y recomendaciones, de conformidad con las disposiciones aplicables de dicha Ley, para que este Instituto tenga la posibilidad de emitir criterios de interpretación en el ámbito del sector privado.
7. Que, derivado de las emisiones de las diversas normatividades, complementarias de la reforma constitucional del siete de febrero de dos mil catorce, tales como la Ley General de Datos, incluyendo también la Ley General de Archivos, mismas que complementaron el establecimiento de condiciones homogéneas para los derechos de acceso a la información y protección de datos personales, así como la creación de unidades administrativas y nuevas atribuciones dentro del Instituto, se advirtió la necesidad de actualizar la normatividad emitida en el dos mil quince, relativa a los Lineamientos para la emisión de criterios de interpretación del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.
8. Que los artículos 6 y 8 del Estatuto Orgánico del INAI establecen que el Pleno es el órgano superior de dirección del Instituto y la máxima autoridad frente a los Comisionados en su conjunto y en lo particular, siendo sus resoluciones obligatorias para éstos; así mismo, el artículo 12, fracciones I y XXXIV del referido Estatuto, dispone que corresponde al Pleno ejercer las atribuciones que le otorgan la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General, la Ley Federal, la Ley de Protección de Datos Personales y los demás ordenamientos legales, reglamentos y disposiciones que le resulten aplicables, así como el aprobar lineamientos, criterios y las modificaciones, que resulten necesarias para el ejercicio de sus atribuciones y funcionamiento del Instituto.
9. Que en relación con lo anterior, el Pleno del Instituto, en sesión de treinta y uno de marzo de dos mil veintidós, mediante acuerdo ACT-PUB/31/03/2022.09, aprobó los nuevos *Lineamientos para la emisión de criterios de interpretación del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales* y determinó el inicio de la Tercera Época de Criterios de interpretación, publicados en el Diario Oficial de la Federación el trece de abril de dos mil veintidós, entrando en vigor al día siguiente de su publicación; con lo cual se abrogaron los *Lineamientos para la emisión de criterios de interpretación del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales* aprobados el cinco de noviembre de dos mil quince, mediante acuerdo ACT-PUB/05/11/2015.10.
10. Que, la emisión de criterios de interpretación es un aspecto sustantivo de las actividades del Instituto, puesto que el conocimiento de tales razonamientos por parte de los particulares, sujetos obligados y organismos garantes en la materia, les permitirá saber los alcances de la normativa de la materia en determinados aspectos, de acuerdo con las posturas y determinaciones adoptadas por el Pleno del Instituto al respecto, lo cual se traduciría en mayor certeza jurídica, por lo que se considera necesario la modificación de los lineamientos a fin de contar con un marco jurídico claro que establezca con precisión como el Instituto elabora, emite y publica los criterios de interpretación.
11. Que, en ese sentido, el Comité de Criterios presenta una propuesta de modificación al artículo 31, que tiene como fin fortalecer el alcance de la disposición ya prevista y puntualizar la tramitación de los proyectos de criterios de interpretación una vez aprobados por el Comité de Criterios para ser sometidos a consideración del Pleno del INAI, para su discusión y eventual aprobación, propiciando con ello claridad en el trámite a seguir, en observancia a lo establecido en los Lineamientos que regulan las sesiones del Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales del sector público, para quedar de la siguiente manera:

DICE	DEBE DECIR
<p style="text-align: center;"><b>CAPÍTULO V</b></p> <p style="text-align: center;"><b>DE LA INTEGRACIÓN DEL COMITÉ, SUS ATRIBUCIONES Y LAS DE SUS INTEGRANTES</b></p> <p><b>Artículo 15.</b> El Comité tendrá las siguientes atribuciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Identificar posibles criterios de interpretación en las resoluciones adoptadas por el Pleno;</li> <li>II. Aprobar la redacción del texto de los anteproyectos de criterios relevantes y reiterados;</li> <li>III. Someter a consideración del Pleno los proyectos de los criterios aprobados, así como hacer de su conocimiento los no aprobados, y</li> <li>IV. Proponer al Pleno la interrupción de algún criterio de interpretación, cuando considere que deba emitirse uno nuevo que modifique el vigente.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>CAPÍTULO V</b></p> <p style="text-align: center;"><b>DE LA INTEGRACIÓN DEL COMITÉ, SUS ATRIBUCIONES Y LAS DE SUS INTEGRANTES</b></p> <p><b>Artículo 15.</b> El Comité tendrá las siguientes atribuciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Identificar posibles criterios de interpretación en las resoluciones adoptadas por el Pleno;</li> <li>II. Aprobar la redacción del texto de los anteproyectos de criterios relevantes y reiterados;</li> <li>III. Someter a consideración del Pleno los proyectos de los criterios aprobados, así como hacer de su conocimiento los no aprobados;</li> <li>IV. Proponer al Pleno la interrupción de algún criterio de interpretación, cuando considere que deba emitirse uno nuevo que modifique el vigente;</li> <li>V. <b>Intervenir en la atención de las observaciones que realicen las y los Comisionados a los proyectos de criterios sometidos a su consideración, que sean hechas de su conocimiento por conducto de su Secretaría Técnica;</b></li> <li>VI. <b>Establecer los subcomités o grupos de trabajo que estime necesarios para el cumplimiento de sus funciones, y</b></li> <li>VII. <b>Las demás análogas que resulten necesarias para el cumplimiento de sus funciones.</b></li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>CAPÍTULO VIII</b></p> <p style="text-align: center;"><b>DE LA APROBACIÓN, PUBLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS CRITERIOS</b></p> <p><b>Artículo 31.</b> Una vez que se encuentren aprobados los anteproyectos de criterios de interpretación por parte del Comité, se convierten en proyectos que su Presidenta o Presidente, por conducto de la o el Secretario Técnico del Comité, deberá notificar a las y los Comisionados, dentro de los diez días hábiles siguientes a la aprobación del acta de la sesión correspondiente, y, con al menos diez días hábiles de anticipación a la sesión en la que habrán de ser sometidos a la consideración del Pleno.</p> <p>Si pasados seis meses contados a partir de la notificación del Comité al Pleno no hubiera pronunciamiento, éstos se considerarán como no aprobados, sin perjuicio de que el Comité pueda volver a presentar los mismos proyectos pero con precedentes distintos.</p> <p>La inclusión del proyecto de criterio de interpretación en el orden del día, así como su aprobación por parte del Pleno, se regirá de conformidad con lo previsto por los Lineamientos que regulan las sesiones del Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.</p>	<p style="text-align: center;"><b>CAPÍTULO VIII</b></p> <p style="text-align: center;"><b>DE LA APROBACIÓN, PUBLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS CRITERIOS</b></p> <p><b>Artículo 31.</b> Una vez que se encuentren aprobados los anteproyectos de criterios de interpretación por parte del Comité, se convierten en proyectos que su Presidenta o Presidente, por conducto de la o el Secretario Técnico del Comité, deberá notificar a las y los Comisionados, dentro de los diez días hábiles siguientes a su aprobación, por conducto de la Secretaría Técnica del Pleno, a efecto de que se manifiesten por su aceptación o, en su caso, realicen las observaciones y propuestas de modificación que consideren pertinentes.</p> <p><b>Para el caso de que las y los Comisionados remitan a la Secretaría Técnica del Pleno observaciones y propuestas de modificación a los proyectos de criterios, y una vez hechas del conocimiento de la Secretaría Técnica del Comité, ésta concentrará y sistematizará las observaciones o propuestas de modificación para hacerlas del conocimiento de las y los Comisionados, por conducto de la Secretaría Técnica del Pleno, a efecto de que se pronuncien al respecto, con la finalidad de obtener una determinación sobre la procedencia de dichas observaciones y propuestas de modificación, la cual se informará al Comité de Criterios, por conducto de su Secretaría Técnica, para su atención, en coadyuvancia con el área generadora del anteproyecto de criterio de interpretación.</b></p>

DICE	DEBE DECIR
	<p>La inclusión del proyecto de criterio de interpretación en el orden del día, así como su <b>discusión, votación y aprobación o devolución</b> por parte del Pleno, se <b>regirán</b> de conformidad con lo previsto por los Lineamientos que regulan las sesiones del Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales <b>del sector público</b>.</p> <p>Si pasados seis meses contados a partir de la notificación del Comité al Pleno no hubiera pronunciamiento, éstos se considerarán como no aprobados, <b>sin necesidad de ser sometidos a acuerdo del Pleno, y</b> sin perjuicio de que el Comité los pueda <b>reformular</b> y volver a presentar.</p>

Por lo antes expuesto, en las consideraciones de hecho y de Derecho, el Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales emite el siguiente:

#### ACUERDO

**PRIMERO.** Se aprueba la modificación al artículo 31 de los Lineamientos para la emisión de criterios de interpretación del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, aprobados mediante acuerdo ACT-PUB/31/03/2022.09, publicados en el Diario Oficial de la Federación el trece de abril de dos mil veintidós.

**SEGUNDO.** Se instruye a la Dirección General de Asuntos Jurídicos, para que realice las gestiones necesarias, a efecto de que el presente Acuerdo se publique en el Diario Oficial de la Federación.

El presente Acuerdo y su anexo podrán ser consultados en las direcciones electrónicas siguientes:

<https://home.inai.org.mx/wp-content/documentos/AcuerdosDelPleno/ACT-PUB-22-03-2023.11.zip>

Contenido de la carpeta zip:

1. Acuerdo ACT-PUB-22-03-2023.11.pdf

2. Anexo del Acuerdo ACT-PUB-22-03-2023.11.pdf

[www.dof.gob.mx/2023/INAI/ACT-PUB-22-03-2023-11.zip](http://www.dof.gob.mx/2023/INAI/ACT-PUB-22-03-2023-11.zip)

**TERCERO.** Se instruye a la Secretaría Técnica del Pleno, para que, por conducto de la Dirección General de Atención al Pleno, realice las gestiones necesarias a efecto de que el presente Acuerdo se publique en el portal de internet del Instituto.

**CUARTO.** Se instruye a la Secretaría Técnica del Pleno, para que con fundamento en lo dispuesto en el artículo 45, fracción IV de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, expida certificación del presente Acuerdo, para agilizar su cumplimiento.

**QUINTO.** El presente Acuerdo entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Así lo acordaron, por unanimidad de las Comisionadas y de los Comisionados del Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, Francisco Javier Acuña Llamas, Adrián Alcalá Méndez, Norma Julieta del Río Venegas, Josefina Román Vergara y Blanca Lilia Ibarra Cadena en sesión ordinaria el veintidós de marzo de dos mil veintitrés, ante Ana Yadira Alarcón Márquez, Secretaria Técnica del Pleno.

Comisionada Presidenta, **Blanca Lilia Ibarra Cadena**.- Comisionados: **Francisco Javier Acuña Llamas, Adrián Alcalá Méndez, Norma Julieta del Río Venegas, Josefina Román Vergara**.- Secretaria Técnica del Pleno, **Ana Yadira Alarcón Márquez**.

**ANA YADIRA ALARCÓN MÁRQUEZ**, EN MI CARÁCTER DE SECRETARIA TÉCNICA DEL PLENO DEL INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 45, FRACCIÓN IV, DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO EN LO ORDENADO EN EL PUNTO DE ACUERDO **CUARTO DEL ACUERDO ACT-PUB/22/03/2023.11, CERTIFICO:** QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES FIEL Y EXACTA REPRODUCCIÓN DEL CITADO ACUERDO ACT-PUB/22/03/2023.11, MISMO QUE SE EXPIDE EN UN TOTAL DE 07 FOJAS ÚTILES Y SU ANEXO QUE SE INCLUYE EN LAS DIRECCIONES ELECTRÓNICAS DESCRITAS EN EL PUNTO DE ACUERDO SEGUNDO DEL MISMO, APROBADO EN LA SESIÓN ORDINARIA DEL PLENO DE ESTE INSTITUTO, CELEBRADA EL VEINTIDÓS DE MARZO DE DOS MIL VEINTITRÉS.

MÉXICO, CIUDAD DE MÉXICO, A VEINTIDÓS DE MARZO DE DOS MIL VEINTITRÉS.- Rúbrica.

(R.- 534747)

**ACUERDO mediante el cual se aprueba el Catálogo de Información de Interés Público que deberán publicar los sujetos obligados del ámbito federal, correspondiente al ejercicio dos mil veintidós.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.

**ACUERDO ACT-PUB/22/03/2023.13**

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA EL CATÁLOGO DE INFORMACIÓN DE INTERÉS PÚBLICO QUE DEBERÁN PUBLICAR LOS SUJETOS OBLIGADOS DEL ÁMBITO FEDERAL, CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO DOS MIL VEINTIDÓS.

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6o, apartado A, fracción VIII, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 70, fracción XLVIII y 80 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 29, fracción I, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; Décimo Cuarto de los Lineamientos para Determinar los Catálogos y Publicación de Información de Interés Público; y para la Emisión y Evaluación de Políticas de Transparencia Proactiva; 6, 8 y 12, fracciones I, XXXIV, XXXV y XXXVI, 18, fracciones XIV, XVI y XXVI del Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales y en atención a las siguientes:

**CONSIDERACIONES**

1. Que mediante acuerdo ACT-PUB/16/03/2022.06, el Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales aprobó el Catálogo de Información de Interés Público que deberán publicar los sujetos obligados del ámbito federal, correspondiente al ejercicio dos mil veintiuno, de conformidad con los Lineamientos para determinar los Catálogos y Publicación de Información de Interés Público; y para la emisión y evaluación de Políticas de Transparencia Proactiva (Lineamientos de Interés Público).
2. Que el artículo 80 de la Ley General prevé que para determinar la información adicional que publicarán los sujetos obligados de manera obligatoria, los Organismos Garantes deberán solicitarles que atendiendo a los Lineamientos que emita el Sistema Nacional de Transparencia Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, remitan el listado de información que consideren de interés público a fin de que se pueda determinar el catálogo de información que cada sujeto obligado deberá publicar como obligación de transparencia.
3. Que para establecer las directrices que deben observarse para identificar la información adicional que se publicará de manera obligatoria por considerarse de interés público, el Consejo Nacional del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales aprobó los Lineamientos para determinar los Catálogos y Publicación de Información de Interés Público; y para la emisión y evaluación de Políticas de Transparencia Proactiva, publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el quince de abril de dos mil dieciséis (CONAIP/SNT/ACUERDO/EXT18/03/2016-04) y modificados mediante acuerdo CONAIP/SNT/ACUERDO/EXT01-23/01/2018-06, publicado en el DOF el veintiuno de febrero de dos mil dieciocho.
4. Que a fin de integrar el catálogo de información de interés público que deberán publicar los sujetos obligados del ámbito federal, correspondiente al ejercicio dos mil veintidós, se requirió a los sujetos obligados del ámbito federal, para que remitieran aquella información de interés público que se hubiera generado en dicho periodo, misma que fue revisada por las Direcciones Generales de Enlace, las cuales, con el visto bueno de la Secretaría de Acceso a la Información, emitieron el Dictamen para determinar el catálogo de información de interés público que los sujetos obligados del ámbito federal deberán publicar como obligación de transparencia correspondiente al ejercicio dos mil veintidós, en el que se expresan los motivos, razones y circunstancias que llevaron a cada una de las Direcciones Generales de Enlace a determinar si la información remitida por los sujetos obligados del ámbito federal debe ser considerada o no como obligación de transparencia por constituir información de interés público.
5. Que la información de interés público de los sujetos obligados, de acuerdo con el numeral Décimo séptimo de los Lineamientos de Interés Público, se publicará en el portal electrónico del sujeto obligado y en la Plataforma Nacional de Transparencia en los formatos específicos para la fracción XLVIII del artículo 70 de la Ley General y el Anexo XIII de los Lineamientos técnicos generales para la publicación, homologación y estandarización de la información de las obligaciones establecidas en el título quinto y en la fracción IV del artículo 31 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, que deben difundir los sujetos obligados en los portales de Internet y en la Plataforma Nacional de Transparencia, con el objetivo de asegurar que la organización, presentación y publicación de la información garantice su homologación y estandarización, misma que deberá

actualizarse periódicamente conforme se genere o por lo menos cada tres meses, salvo que por disposición normativa se establezca un plazo diverso, así como el periodo de actualización, la fundamentación y motivación respectivas.

6. Que la verificación de las obligaciones de transparencia que se determinan en el Catálogo de Información de Interés Público se realizará conforme al Programa Anual para la verificación del cumplimiento de las obligaciones de transparencia por parte de los sujetos obligados del ámbito federal, que emita el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales para el ejercicio que corresponda.
7. Que ante la falta de publicación de la información determinada en el Catálogo de Información de Interés Público, procederá la denuncia por incumplimiento de las obligaciones de transparencia, referida en los artículos 89 de la Ley General y 81 de la Ley Federal.
8. Que es necesario establecer un plazo para que los sujetos obligados publiquen, en el Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia, la información generada durante el ejercicio dos mil veintidós, referida en los artículos 70, fracción XLVIII y 80 de la Ley General de la materia, a efecto de dar certeza a los sujetos obligados y a los particulares respecto del catálogo aprobado.

Por lo antes expuesto, en las consideraciones de hecho y de Derecho, el Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales emite el siguiente:

#### ACUERDO

**PRIMERO.** Se aprueba el Catálogo de Información de Interés Público que deberán publicar los sujetos obligados del ámbito federal correspondiente al ejercicio dos mil veintidós, en términos de los anexos del presente Acuerdo.

**SEGUNDO.** Se instruye a la Secretaría de Acceso a la Información para que, a través de las Direcciones Generales de Enlace, notifique el presente Acuerdo y sus anexos a los sujetos obligados de su competencia, una vez que haya sido publicado en el Diario Oficial de la Federación, a efecto de que publiquen la información de interés público determinada en el catálogo que se aprueba, la cual está considerada como una obligación de transparencia.

Para lo anterior, en un plazo de quince días hábiles, contados del día hábil siguiente al que se notifique el presente Acuerdo, los sujetos obligados, así como el órgano garante deberán publicar la información de interés público tanto en su portal de internet como en la Plataforma Nacional de Transparencia, atendiendo a los formatos y criterios establecidos en los Lineamientos técnicos generales para la publicación, homologación y estandarización de la información de las obligaciones establecidas en el Título quinto y en la fracción IV del artículo 31 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, que deben de difundir los sujetos obligados en los portales de Internet y en la Plataforma Nacional de Transparencia.

Asimismo, se notificará a los sujetos obligados que la verificación a las obligaciones de transparencia que se determinan en el Catálogo de Información de Interés Público se realizará conforme al Programa Anual de Verificación y Acompañamiento Institucional para el cumplimiento de las obligaciones en materia de acceso a la información y transparencia por parte de los sujetos obligados del ámbito federal, correspondiente al ejercicio 2023.

**TERCERO.** Se insta a los Sujetos Obligados que fueron omisos en atender el requerimiento de enviar el catálogo de información que consideren de interés público, para que cumplan con la disposición establecida en los artículos 24, fracción VIII, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 11, fracción VIII, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

**CUARTO.** Se instruye a la Dirección General de Asuntos Jurídicos para que realice las gestiones necesarias a efecto de que el presente Acuerdo se publique en el Diario Oficial de la Federación.

El presente Acuerdo y sus anexos podrán ser consultados en las direcciones electrónicas siguientes:

<https://home.inai.org.mx/wp-content/documentos/AcuerdosDelPleno/ACT-PUB-22-03-2023.13.zip>

Contenido de la carpeta zip:

1. Acuerdo ACT-PUB-22-03-2023.13.pdf
2. Catálogo de Información de Interés Público 2022.xlsx
3. Dictamen Información de Interés Público 2022.docx
4. Anexos Información de Interés Público 2022.xlsx

[www.dof.gob.mx/2023/INAI/ACT-PUB-22-03-2023-13.zip](http://www.dof.gob.mx/2023/INAI/ACT-PUB-22-03-2023-13.zip)

**QUINTO.** Se instruye a la Secretaría Técnica del Pleno, para que, por conducto de la Dirección General de Atención al Pleno, realice las gestiones necesarias a efecto de que el presente Acuerdo y sus anexos se publiquen en el portal de internet del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.

**SEXTO.** Se instruye a la Secretaría Técnica del Pleno, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 45, fracción IV, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, para que expida certificación del presente Acuerdo, para agilizar su cumplimiento.

**SÉPTIMO.** El presente Acuerdo y sus anexos entrarán en vigor al día siguiente de que el primero haya sido publicado en el Diario Oficial de la Federación.

Así lo acordaron, por unanimidad de las Comisionadas y de los Comisionados del Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, Blanca Lilia Ibarra Cadena, Francisco Javier Acuña Llamas, Adrián Alcalá Méndez, Norma Julieta del Río Venegas y Josefina Román Vergara, en sesión celebrada el veintidós de marzo de dos mil veintitrés, ante Ana Yadira Alarcón Márquez, Secretaria Técnica del Pleno.

Comisionada Presidenta, **Blanca Lilia Ibarra Cadena.**- Comisionados: **Francisco Javier Acuña Llamas, Adrián Alcalá Méndez, Norma Julieta del Río Venegas, Josefina Román Vergara.**- Secretaria Técnica del Pleno, **Ana Yadira Alarcón Márquez.**

**ANA YADIRA ALARCÓN MÁRQUEZ,** EN MI CARÁCTER DE SECRETARIA TÉCNICA DEL PLENO DEL **INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES,** CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 45, FRACCIÓN IV, DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO EN LO ORDENADO EN EL PUNTO DE ACUERDO **QUINTO DEL ACUERDO ACT-PUB/22/03/2023.13, CERTIFICO:** QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES FIEL Y EXACTA REPRODUCCIÓN DEL CITADO ACUERDO ACT-PUB/22/03/2023.13, MISMO QUE SE EXPIDE EN UN TOTAL DE 05 FOJAS ÚTILES Y SUS ANEXOS QUE SE INCLUYEN EN LAS DIRECCIONES ELECTRÓNICAS DESCRITAS EN EL PUNTO DE ACUERDO CUARTO DEL MISMO, APROBADO EN LA SESIÓN ORDINARIA DEL PLENO DE ESTE INSTITUTO, CELEBRADA EL VEINTIDÓS DE MARZO DE DOS MIL VEINTITRÉS.

MÉXICO, CIUDAD DE MÉXICO, A VEINTIDÓS DE MARZO DE DOS MIL VEINTITRÉS.- Rúbrica.

**(R.- 534748)**

## AVISO AL PÚBLICO

Se informa que para la inserción de documentos en el Diario Oficial de la Federación, se deberán cubrir los siguientes requisitos:

- Escrito dirigido al Director General Adjunto del Diario Oficial de la Federación, solicitando la publicación del documento, fundando y motivando su petición conforme a la normatividad aplicable, con dos copias legibles.
- Documento a publicar en papel membretado que contenga lugar y fecha de expedición, cargo, nombre y firma autógrafa de la autoridad emisora, sin alteraciones, en original y dos copias legibles.
- Versión electrónica del documento a publicar, en formato Word, contenida en un solo archivo, correctamente identificado.
- Comprobante de pago realizado ante cualquier institución bancaria o vía internet mediante el esquema de pago electrónico e5cinco del SAT, con la clave de referencia 014001743 y la cadena de la dependencia 2201001000000. El pago deberá realizarse invariablemente a nombre del solicitante de la publicación, en caso de personas físicas y a nombre del ente público u organización, en caso de personas morales. El comprobante de pago se presenta en original y copia simple. El original del pago queda bajo resguardo de esta Dirección.

**Nota:** No se aceptarán recibos bancarios ilegibles; con anotaciones o alteraciones; con pegamento o cinta adhesiva; cortados o rotos; pegados en hojas adicionales; perforados; con sellos diferentes a los de las instituciones bancarias.

Todos los documentos originales, entregados al Diario Oficial de la Federación, quedarán resguardados en sus archivos.

Los pagos de derechos por concepto de publicación únicamente son vigentes durante el ejercicio fiscal en que fueron generados, por lo que no podrán presentarse comprobantes de pago realizados en 2022 o anteriores para solicitar la prestación de un servicio en 2023.

Las solicitudes de publicación de licitaciones para Concursos de Adquisiciones, Arrendamientos, Obras y Servicios, así como los Concursos a Plazas Vacantes del Servicio Profesional de Carrera, se podrán tramitar a través de la herramienta "Solicitud de publicación de documentos en el Diario Oficial de la Federación a través de medios remotos", para lo cual además de presentar en archivo electrónico el documento a publicar, el pago correspondiente (sólo en convocatorias para licitaciones públicas) y la e.firma de la autoridad emisora del documento, deberá contar con el usuario y contraseña que proporciona la Dirección General Adjunta del Diario Oficial de la Federación.

Por ningún motivo se recibirá la documentación en caso de no cubrir los requisitos.

El horario de atención es de lunes a viernes de 9:00 a 13:00 horas

Teléfonos: 50 93 32 00 y 51 28 00 00, extensiones 35078 y 35079.

ATENTAMENTE  
**DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN**

# CONVOCATORIAS PARA CONCURSOS DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, OBRAS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO

## SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE FCAS. VEST. Y EQ.

SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES

### COMUNICACION DE FALLO A LA LICITACION ELECTRONICA DE CARACTER INTERNACIONAL LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS, CON FORMA DE PARTICIPACION ELECTRONICA

De conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 58 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, relativo a la obligación de publicar la información sobre los fallos de las Licitaciones Públicas Internacionales Bajo la Cobertura de Tratados, la Secretaría de la Defensa Nacional a través de la Dirección General de Fábricas de Vestuario y Equipo, ubicada en Av. Canal de Garay, No. 100, El Vergel, Iztapalapa, Cd. Méx., C.P. 09880, hace del conocimiento lo siguiente:

Con fecha 31 de agosto de 2022, se emitió el fallo de la Licitación Pública Electrónica de Carácter Internacional Bajo la Cobertura de Tratados LA-007000998-E122-2022, para la Adquisición de placas balísticas para los chalecos del programa de igualdad entre mujeres y hombres S.D.N. 2022 (2/a. vuelta).

Licitante	No. de Contrato	Monto total del contrato M.N. I.V.A. incluido	Descripción genérica de los bienes
ABSPRO, S.A. de C.V.	D.G.FA.V.E.M.013/ PIMH/2022	\$16'099,013.60	Adquisición de placas balísticas para los chalecos del programa de igualdad entre mujeres y hombres S.D.N. 2022 (2/a. vuelta)

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION.

CAMPO MILITAR No. 1-E, "GRAL. DIV. D.E.M. FELIX GALVAN LOPEZ", EL VERGEL,  
IZTAPALAPA, CD. DE MEX., A 11 DE ABRIL DE 2023.

EL SUBDIRECTOR DE ADQUISICIONES DE LA DIR. GRAL. DE FCAS. VEST. Y EQ.

**GRAL. BRIG. I.I. D.E.M. LUIS ARMANDO PEREZ CHAVEZ**

RUBRICA.

(R.- 534857)

## 007000 - SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL

### RESUMEN DE CONVOCATORIA

#### LICITACION PUBLICA ELECTRONICA NACIONAL, CON FORMA DE PARTICIPACION ELECTRONICA

De conformidad con la LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Electrónica Nacional número LA-07-110-007000999-N-252-2023, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx>: <https://compranet.hacienda.gob.mx> o bien en (descripción domicilio), (horario de atención).

<b>Nombre del Procedimiento de contratación</b>	Adquisición de blancos y otros productos textiles que no son fabricados por la Dir. Gral. de FA.V.E
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha y hora de publicación en CompraNet</b>	5 de Abril de 2023 a las 12:00
<b>Fecha y hora de junta de aclaraciones</b>	13 de Abril de 2023 a las 08:00
<b>Fecha y hora de la visita a las instalaciones</b>	
<b>Fecha y hora de presentación y apertura de proposiciones</b>	21 de Abril de 2023 a las 09:00
<b>Fecha y hora de fallo</b>	11 de Mayo de 2023 a las 13:00

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION.

13 DE ABRIL DE 2023.

EL SUBJEFE DE LA SECCION DE ADQUISICIONES DE ING. E INT.

**MYR. OFTA JUSTO NARCIZO CASTILLO VILLA**

RUBRICA.

(R.- 534804)

**007000 - SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL****RESUMEN DE CONVOCATORIA****LICITACION PUBLICA ELECTRONICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS,  
CON FORMA DE PARTICIPACION ELECTRONICA**

De conformidad con la LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados número LA-07-110-007000999-T-258-2023, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx>: <https://compranet.hacienda.gob.mx> o bien en (descripción domicilio), (horario de atención).

<b>Nombre del Procedimiento de contratación</b>	Adquisición de paracaídas, altímetros y cascos 2023
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha y hora de publicación en CompraNet</b>	10 de Abril de 2023 a las 12:00
<b>Fecha y hora de junta de aclaraciones</b>	3 de Mayo de 2023 a las 08:00
<b>Fecha y hora de la visita a las instalaciones</b>	
<b>Fecha y hora de presentación y apertura de proposiciones</b>	23 de Mayo de 2023 a las 09:00
<b>Fecha y hora de fallo</b>	12 de Junio de 2023 a las 13:00

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION.

13 DE ABRIL DE 2023.

EL SUBJEFE DE LA SECCION DE ADQUISICIONES DE ING. E INT.

**MYR. OFTA JUSTO NARCIZO CASTILLO VILLA**

RUBRICA.

(R.- 534803)

**SECRETARIA DE BIENESTAR**

DIRECCION GENERAL DE RECURSOS MATERIALES

**RESUMEN DE CONVOCATORIA LA-20-411-02000999-N-18-2023**

En observancia a los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 24, 25 párrafo, primero, 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracción I, 29, 30, 32 segundo párrafo, 45 y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y 39, 42 segundo párrafo, 81 y 85 de su Reglamento, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Electrónica Nacional No. LA-20-411-02000999-N-18-2023, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación se encuentra disponible en: <https://compranet.hacienda.gob.mx> o bien copia del texto para consulta en Av. Paseo de la Reforma No. 116, Piso 14, Col. Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México, teléfono: 55 5328-5000, en días hábiles, de 9:00 a 18:00 horas, hasta el día 25 de abril de 2023.

<b>Descripción de la licitación</b>	"Servicio de impresión para la promoción y operación de los Programas Pensión para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores y Pensión para el Bienestar de las Personas con Discapacidad Permanente".		
<b>Volumen a adquirir</b>	Los alcances, detalles e información sobre el servicio a contratar se determinan en la propia convocatoria		
<b>Publicación en CompraNet</b>	11/abril/2023	<b>Junta de aclaraciones</b>	20/abril/2023, 10:30 a.m.
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visita	<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	26/abril/2023, 11:30 a.m.
<b>Fallo</b>	28/abril/2023, 13:30 p.m.		

Los eventos se realizarán en las fechas y horarios indicados, en el piso 14, ubicado en el domicilio arriba señalado y a través del Sistema CompraNet.

CIUDAD DE MEXICO, A 11 DE ABRIL DE 2023.  
DIRECTORA GENERAL DE RECURSOS MATERIALES

**LIC. AIDEE ANGELES ARROYO**

RUBRICA.

(R.- 534859)

# SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

COMISION NACIONAL DEL AGUA ORGANISMO DE CUENCA CUENCAS CENTRALES DEL NORTE

DIRECCION DE ADMINISTRACION

## RESUMEN DE CONVOCATORIA 04

En cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se convoca a los interesados a participar en las **Licitaciones Públicas Electrónicas de Carácter Nacional**, cuya convocatoria contiene los requisitos de participación disponibles: <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html>, desde la publicación de la misma en CompraNet y hasta 6 días naturales antes de la fecha de presentación y apertura de proposiciones, y cuya información relevante es:

	<b>No. L0-16-B00-016B00032-N-15-2023</b>
<b>Objeto de la licitación</b>	Construcción de tanques de almacenamiento: Diseño y construcción de tres tanques maestros, incluye preparación del sitio, cimentación, camino de acceso y obras complementarias, del Proyecto Agua Saludable para La Laguna.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles en la convocatoria electrónica.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	<b>13 de abril del 2023,</b>
<b>Visita al lugar de los trabajos</b>	24 de abril del 2023, 09:30 a.m.
<b>Junta de Aclaraciones</b>	25 de abril del 2023, 10:00 a.m.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	02 de mayo del 2023, 09:30 a.m.

	<b>No. L0-16-B00-016B00032-N-16-2023</b>
<b>Objeto de la licitación</b>	Supervisión externa de tanques de almacenamiento: Diseño y construcción de tres tanques maestros, incluye preparación del sitio, cimentación, camino de acceso y obras complementarias, del Proyecto Agua Saludable para La Laguna.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles en la convocatoria electrónica.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	<b>13 de abril del 2023,</b>
<b>Visita al lugar de los trabajos</b>	24 de abril del 2023, 09:30 a.m.
<b>Junta de Aclaraciones</b>	25 de abril del 2023, 12:00 p.m.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03 de mayo del 2023, 09:30 a.m.

TORREON, COAHUILA, A 13 DE ABRIL DE 2023.

DIRECTORA DE ADMINISTRACION DEL ORGANISMO DE CUENCA CUENCAS CENTRALES DEL NORTE

**ADRIANA VERDUGO GASCON**

FIRMA ELECTRONICA.

(R.- 534871)

## 016000 - SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

### RESUMEN DE CONVOCATORIA

#### LICITACION PUBLICA NACIONAL, CON FORMA DE PARTICIPACION ELECTRONICA

De conformidad con la LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO, se convoca a los interesados a participar en la licitación NACIONAL número LA-16-135-016000973-N-6-2023, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx>.

<b>Nombre del Procedimiento de contratación</b>	SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD EN LAS OFICINAS DE REPRESENTACION
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha y hora de publicación en CompraNet</b>	13 de Abril de 2023 a las 11:00
<b>Fecha y hora de junta de aclaraciones</b>	17 de Abril de 2023 a las 11:00
<b>Fecha y hora de la visita a las instalaciones</b>	N/a
<b>Fecha y hora de presentación y apertura de proposiciones</b>	3 de Mayo de 2023 a las 11:00
<b>Fecha y hora de fallo</b>	8 de Mayo de 2023 a las 11:00

11 DE ABRIL DE 2023.

SUBDELEGADO DE ADMINISTRACION E INNOVACION

**SERGIO JAVIER ORDOÑEZ GONZALEZ**

RUBRICA.

(R.- 534853)

## SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

REPRESENTACION EN LA ENTIDAD FEDERATIVA TLAXCALA

### RESUMEN DE CONVOCATORIA

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la licitación pública nacional Electrónica, cuya convocatoria que contiene las bases de participación se encuentran disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.hacienda.gob.mx>, o bien, en la Subdelegación Administrativa de la Convocante, sita en Libramiento Poniente No. 2, Col. Unitlax, San Diego Metepec, Tlaxcala, Tlaxcala C.P. 90110, Teléfono (246) 465 07 00, Ext. 26270 y 26271, los días de lunes a viernes de 9:00 a 14:30 horas.

Licitación Pública Nacional Electrónica LA-008000987-E1-2023

<b>Descripción de la licitación</b>	Servicio de Seguridad y Vigilancia.
<b>Volumen de licitación</b>	Se detalla en la convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	11 de abril de 2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	17 de abril de 2023 a las 11:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	14 de abril de 2023 de 9 a 14:00 horas.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	26 de abril de 2023 a las 11:00 horas.

SAN DIEGO METEPEC, TLAXCALA, A 11 DE ABRIL DE 2023.

EL SUBDELEGADO ADMINISTRATIVO

**LIC. CARLOS MIRAMONTES PEREZ**

RUBRICA.

(R.- 534835)

## SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SCT-SUBDIRECCION DE ADMINISTRACION #009000974

### RESUMEN DE CONVOCATORIA 01/2023

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional Electrónica LA-09-630-009000974-N-1-2023, cuya Convocatoria contienen las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.gob.mx> o bien en Av. Río Papaloapan 222, Fracc. Valle Alegre, C.P. 34110 Durango, Dgo., C.P. 34110, teléfono: 6184543100 ext. 47049, los días lunes a viernes de las 9:00 a 14:30 horas

<b>Descripción de la licitación</b>	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE VEHICULOS TERRESTRES
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 abril de 2023
<b>Fecha y hora de junta de aclaraciones</b>	21 de Abril de 2023 a las 11:00
<b>Fecha y hora de la visita a las instalaciones</b>	No hay visita a las instalaciones
<b>Fecha y hora de presentación y apertura de proposiciones</b>	28 de Abril de 2023 a las 11:00
<b>Fecha y hora del Fallo</b>	3 de Mayo de 2023 a las 11:00

DURANGO, DGO., A 13 DE ABRIL DE 2023.

DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO SICT DURANGO

**ING. ANGEL SERGIO DEVORA NUÑEZ**

RUBRICA.

(R.- 534641)

## SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO FERROVIARIO Y MULTIMODAL

### RESUMEN DE CONVOCATORIA LICITACION PUBLICA NACIONAL

De conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional Número LO-09-311-009000988-N-12-2023, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación están disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx> o bien en Av. Universidad No. 1738 Edificio "B", Piso 1, Col. Santa Catarina, C.P. 04000, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México, de lunes a viernes de las 9:00 a las 18:00 hrs.

<b>Descripción de la licitación</b>	SUPERVISION, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS PARA LA CONSTRUCCION DEL PASO SUPERIOR VEHICULAR EN EL CRUCE CON LA VIA FERREA EN EL KM 28+780, SAN PABLITO, EN EL MUNICIPIO DE TULTEPEC, Y LA CONSTRUCCION DEL PASO SUPERIOR VEHICULAR EN EL CRUCE CON LA VIA FERREA EN KM 30+250, SAN PABLO DE LAS SALINAS, EN EL MUNICIPIO DE TULTITLAN, ESTADO DE MEXICO, PARA LA AMPLIACION DE LA LINEA 1 DEL TREN SUBURBANO DE LECHERIA-AIFA
<b>Volumen a adquirir</b>	Se detalla en la Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	18/04/2023, 17:00 horas
<b>Visita al lugar de los trabajos</b>	17/04/2023, 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	4/05/2023, 10:00 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.

DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO FERROVIARIO Y MULTIMODAL

**M.I. MANUEL EDUARDO GOMEZ PARRA**

RUBRICA.

(R.- 534852)

# SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO FERROVIARIO Y MULTIMODAL

## RESUMEN DE CONVOCATORIA

### LICITACION PUBLICA NACIONAL

De conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional Número LO-09-311-009000988-N-11-2023, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación están disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx> o bien en Av. Universidad No. 1738 Edificio "B", Piso 1, Col. Santa Catarina, C.P. 04000, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México, de lunes a viernes de las 9:00 a las 18:00 hrs.

<b>Descripción de la licitación</b>	SUPERVISION, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS PARA LA CONSTRUCCION DEL PASO SUPERIOR VEHICULAR EN EL CRUCE CON LA VIA FERREA EN EL KM 25+400, AV. LAGO DE GUADALUPE, EN EL MUNICIPIO DE TULTITLAN, Y LA CONSTRUCCION DEL PASO SUPERIOR VEHICULAR EN EL CRUCE CON LA VIA FERREA EN EL KM 26+950, CALLE MARIANO MATAMOROS, EN EL MUNICIPIO DE TULTEPEC, ESTADO DE MEXICO, PARA LA AMPLIACION DE LA LINEA 1 DEL TREN SUBURBANO DE LECHERIA-AIFA
<b>Volumen a adquirir</b>	Se detalla en la Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	18/04/2023, 10:00 horas
<b>Visita al lugar de los trabajos</b>	17/04/2023, 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	3/05/2023, 10:00 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.

DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO FERROVIARIO Y MULTIMODAL

**M.I. MANUEL EDUARDO GOMEZ PARRA**

RUBRICA.

(R.- 534854)

**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA**  
**COORDINACION NACIONAL DE BECAS PARA EL BIENESTAR BENITO JUAREZ**  
**OFICINA DE REPRESENTACION DE LA COORDINACION NACIONAL DE BECAS PARA**  
**EL BIENESTAR BENITO JUAREZ EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA No. 001**  
**LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA LA-11-000-011000947-N-2-2023**

De conformidad con los artículos 126 y 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracción I, 29, 30, 32 segundo Párrafo, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; 35, 39, y 42 segundo párrafo de su Reglamento, y demás disposiciones legales vigentes en la materia, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional Electrónica que se describe a continuación, cuya Convocatoria contiene las bases de participación que se encuentran disponibles para su obtención en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx/>, o bien, copia del texto publicado en CompraNet, y cuya información relevante es:

<b>N° de Licitación</b>	LA-11-000-011000947-N-2-2023	<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	<b>13 de abril de 2023</b>
<b>Descripción de la Licitación</b>	<b>Contratación del Servicio de Vigilancia y Monitoreo de Alarmas.</b>		
<b>Volumen de la Licitación</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria		
<b>Visita a Instalaciones</b>	<b>No habrá visita a instalaciones.</b>	<b>Junta de Aclaraciones</b>	<b>21 de abril 15:00 horas</b>
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	<b>28 de abril 15:00 horas</b>	<b>Emisión del Fallo</b>	<b>03 de mayo 15:00 horas</b>

CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH., A 13 DE ABRIL DE 2023.  
 SUSCRIBE EL JEFE DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA OFICINA DE REPRESENTACION DE LA COORDINACION NACIONAL DE BECAS PARA EL BIENESTAR BENITO JUAREZ EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA  
**C. CESAR JESUS DONATI ESPINOZA**  
 FIRMA ELECTRONICA.

**(R.- 534693)**

**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA**  
**COORDINACION NACIONAL DE BECAS PARA EL BIENESTAR BENITO JUAREZ**  
**OFICINA DE REPRESENTACION DE LA COORDINACION NACIONAL**  
**DE BECAS PARA EL BIENESTAR BENITO JUAREZ EN EL ESTADO DE PUEBLA**  
**LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA No. 001**

De conformidad con los artículos 126 y 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracción I, 29, 30, 32 segundo párrafo, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; 39, y 42 segundo párrafo de su Reglamento, y demás disposiciones legales vigentes en la materia, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional Electrónica que se describen a continuación, cuya Convocatoria se encuentran disponibles para su obtención en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx/>, cuya información relevante es:

<b>No. de Licitación</b>	LA-11-000-011000963-N-4-2023	<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	<b>13/04/2023</b>
<b>Descripción de la Licitación</b>	<b>Licitación Pública para la contratación del Servicio de Vigilancia y Seguridad</b>		
<b>Volumen de la Licitación</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria		
<b>Visita a Instalaciones</b>	No habrá visita	<b>Junta de Aclaraciones</b>	<b>21/04/2023 11:00 horas</b>
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	<b>28/04/2023 11:00 horas</b>	<b>Emisión del Fallo</b>	<b>29/04/2023 17:00 horas</b>

- Todos los eventos se realizarán a través de CompraNet, en las fechas y horarios indicados, en las oficinas de la Jefatura de Departamento Administrativo de la Convocante y sin la presencia de los licitantes.

EN LA CIUDAD DE PUEBLA, PUE., A 13 DE ABRIL DE 2023.  
 SUSCRIBE EL JEFE DE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA OFICINA DE REPRESENTACION DE LA COORDINACION NACIONAL DE BECAS PARA EL BIENESTAR BENITO JUAREZ EN EL ESTADO DE PUEBLA  
**C. FLOR MARIA DE GUADALUPE COLIN RIVERA**  
 FIRMA ELECTRONICA.

**(R.- 534872)**

# SECRETARIA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

DIRECCION GENERAL DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES

## LICITACIONES PUBLICAS NACIONALES

### RESUMENES DE CONVOCATORIAS No. 305 Y 306

De conformidad con lo dispuesto por los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 27 fracción I, 28, 32 y 33 tercer párrafo de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y 31 y 60 de su Reglamento, se convoca a los interesados a participar en los siguientes procedimientos licitatorios, cuyas Convocatorias que contienen las bases de participación se encuentran disponibles para su obtención en internet: <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/> o bien, copia de los textos publicados en CompraNet, para su consulta en las oficinas de la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios Generales, ubicada en Avenida Nuevo León No. 210, piso 3, Colonia Hipódromo, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06100, Ciudad de México, los días hábiles de lunes a viernes en un horario de 9:00 a 15:00 y de 17:00 a 18:00 horas.

#### Licitación Pública Nacional No. LO-15-412-015000999-N-655-2023

<b>Descripción de la licitación</b>	"SUPERVISION DE OBRA PARA EL MUNICIPIO DE TEPETLAOXTOC DE HIDALGO, ESTADO DE MEXICO. CORRESPONDIENTES AL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023"
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	10/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	17/04/2023, 11:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	25/04/2023, 11:00 horas
<b>Fallo</b>	27/04/2023, 17:00 horas

#### Licitación Pública Nacional No. LO-15-412-015000999-N-654-2023

<b>Descripción de la licitación</b>	"SUPERVISION DE OBRA PARA LA "CONSTRUCCION DE SENDEROS Y MOVILIDAD INTERIOR EN ZONA NORTE DE PARQUE NACIONAL DEL JAGUAR, EN EL MUNICIPIO DE TULUM, ESTADO DE QUINTANA ROO. CORRESPONDIENTES AL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023."
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	10/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	17/04/2023, 11:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	25/04/2023, 11:00 horas
<b>Fallo</b>	27/04/2023, 17:00 horas

Las supervisiones motivo de licitación, se realizará conforme a las características, especificaciones y lugares estipulados en la Convocatoria, y los eventos se llevarán a cabo conforme a las fechas, horas y lugares establecidos en ésta, y en el domicilio arriba señalado.

CIUDAD DE MEXICO, A 10 DE ABRIL DE 2023.  
DIRECTORA GENERAL DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES  
**ADA GRICELDA BONIFAZ VILLAR**  
RUBRICA.

(R.- 534802)

**COMISION NACIONAL DEL AGUA**  
**ORGANISMO DE CUENCA AGUAS DEL VALLE DE MEXICO**  
**DIRECCION DE ADMINISTRACION**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA 009/2023**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la **Licitación Pública Electrónica de carácter Nacional No. LA-16-B00-016B00013-N-19-2023**, la Convocatoria que contiene las bases de participación se encuentra disponible para consulta en Internet en la página <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/> o bien en las Oficinas del Organismo de Cuenca Aguas del Valle de México, sita en Avenida Río Churubusco No. 650, Piso 3, Colonia Carlos A. Zapata Vela, Demarcación Territorial Iztacalco, Código Postal 08040, Ciudad de México, teléfono: 58044300, extensiones 3865 y 3716, de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas.

<b>No. de Licitación</b>	<b>LA-16-B00-016B00013-N-19-2023</b>
<b>Objeto de la Licitación</b>	Suministro de Combustible Ultra Bajo en Azufre para Motores Diésel de las Plantas de Bombeo El Caracol, La Caldera, Casa Colorada Profunda, Residencia General de Operación del Sistema Cutzamala y el Campamento CRAE Texcoco
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita</b>	No aplica
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de abril de 2023 a las 11:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	28 de abril de 2023 a las 11:00 horas
<b>Fallo</b>	02 de mayo de 2023 a las 16:30 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
DIRECTOR DE ADMINISTRACION  
**LIC. SERGIO RAMIREZ ROSALES**  
RUBRICA.

(R.- 534843)

**COMISION NACIONAL PARA LA PROTECCION Y DEFENSA  
DE LOS USUARIOS DE SERVICIOS FINANCIEROS**  
DIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA A LA LICITACION PUBLICA ELECTRONICA NACIONAL**

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se informa a los interesados en participar en licitaciones públicas que la convocatoria a la licitación que contiene las bases mediante las cuales se desarrollará el procedimiento, así como la descripción de los requisitos de participación y el modelo de contrato específico, se encuentra disponible para su consulta en: <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/>, o bien en Av. de los Insurgentes Sur No. 762, Colonia Del Valle, C.P 03100, Benito Juárez, Ciudad de México, teléfono: 555448-7000 ext. 7061 y 7069, los días Lunes a Viernes de las 9:00 a las 16:00 horas y cuya información relevante es:

<b>Carácter, medio y No. De las Licitaciones</b>	Licitación Pública Electrónica Nacional No. LA-06-G3A-006G3A001-N-28-2023
<b>Descripción de las licitaciones</b>	Servicio de Mensajería y Paquetería Foránea Nacional
<b>Fecha de publicaciones en CompraNet</b>	10/04/2023
<b>Visita a instalaciones</b>	No aplica
<b>Junta de aclaraciones</b>	18/04/2023 a las 13:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	26/04/2023 a las 11:00 horas
<b>Fallo</b>	28/04/2023 a las 14:00 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
DIRECTORA DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES  
**GERTRUDIS RODRIGUEZ GONZALEZ**  
FIRMA ELECTRONICA.

(R.- 534798)

**COMISION NACIONAL FORESTAL**  
UNIDAD DE ADMINISTRACION Y FINANZAS  
GERENCIA DE RECURSOS MATERIALES  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**

De conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional de la CONAFOR, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación se encuentran disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html> o bien en: Periférico Poniente número 5360, Edificio "A", ala poniente, Código Postal 45019, Colonia San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco, Teléfono: (33)3777-7000 ext. 3340 y 3341, a partir del día 10 de ABRIL del año en curso de las 9:00 a 18:00 horas.

**LICITACION PUBLICA NACIONAL NUMERO LO-16-RHQ-016RHQ001-N-470-2023**

<b>Descripción de la licitación</b>	TRABAJOS DE MANTENIMIENTO AL CENTRO DE INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA FORESTAL (CITTFOR) Y A LA PROMOTORIA DE DESARROLLO FORESTAL LOCAL EN ESCARCEGA, DE LA CONAFOR EN EL MUNICIPIO DE ESCARCEGA EN EL ESTADO DE CAMPECHE
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	10/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	18/04/2023, 10:00 horas
<b>Visita de obra</b>	14/04/2023, 12:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	25/04/2023, 10:00 horas
<b>Fallo</b>	03/05/2023, 16:30 horas

ZAPOPAN, JALISCO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES  
**FIRMA EL C. ROBERTO BARBOSA ALVAREZ**  
RUBRICA.

**(R.- 534818)**

**COMISION NACIONAL FORESTAL**  
UNIDAD DE ADMINISTRACION Y FINANZAS  
GERENCIA DE RECURSOS MATERIALES  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**

De conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional de la CONAFOR, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación se encuentran disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html> o bien en: Periférico Poniente número. 5360, Edificio "A", a la poniente, Código Postal 45019, Colonia San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco, Teléfono: (33)3777-7000 ext. 3340 y 3341, a partir del día 10 de Abril del año en curso de las 9:00 a 18:00 horas.

**LICITACION PUBLICA NACIONAL NUMERO LO-16-RHQ-016RHQ001-N-472-2023**

<b>Descripción de la licitación</b>	MANTENIMIENTO A LA PROMOTORIA DE DESARROLLO FORESTAL EN GUANAJUATO DE LA CONAFOR EN EL MUNICIPIO DE IRAPUATO EN EL ESTADO DE GUANAJUATO
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	10/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	19/04/2023, 10:00 horas
<b>Visita de obra</b>	17/04/2023, 12:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	26/04/2023, 10:00 horas
<b>Fallo</b>	08/05/2023, 16:30 horas

ZAPOPAN, JALISCO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES  
**FIRMA EL C. ROBERTO BARBOSA ALVAREZ**  
RUBRICA.

**(R.- 534820)**

**CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE  
INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS**  
UNIDAD REGIONAL HERMOSILLO  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA No. 002/2023 (FONADIN)**

En observancia a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134, y de conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se convoca a los interesados en participar en la(s) licitación(es), para la contratación de las obras, cuyas convocatorias que contienen las bases de participación están disponibles para consulta en la página electrónica: <http://compranet.gob.mx>; o bien en: Blvd. Jesús García Morales No. 215, col. El Llano, C. P. 83210, Hermosillo, Sonora, teléfono: 662-216-3129, los días del 13 de abril del 2023 al 26 de abril de 2023, días hábiles del año en curso de las 9:00 a 14:00 horas.

<b>No. de licitación</b>	LO-09-J0U-009J0U994-N-8-2023
<b>Carácter de la licitación:</b>	Licitación Pública Nacional
<b>Descripción de la licitación</b>	Bacheo profundo en tramos aislados del km 9+500 al km 120+000 ambos cuerpos, de la autopista Estación Don - Nogales, subtramo Hermosillo - Magdalena
<b>Volumen de licitación</b>	Se detalla en la Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	<b>13/04/2023</b>
<b>Visita al lugar de los trabajos</b>	Superintendencia de Conservación km 15+080 de la autopista Estación Don – Nogales, tramo Hermosillo – Magdalena. El día <b>19/04/2023</b> a las <b>10:00 horas local</b>
<b>Junta de aclaraciones</b>	Sala de juntas de la Subgerencia Técnica de la Unidad Regional Hermosillo de CAPUFE, ubicada en: Blvd. Jesús García Morales No. 215, col. El Llano, C. P. 83210, Hermosillo, Sonora. El <b>21/04/2023</b> a las <b>9:00 horas local</b>
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	Sala de juntas de la Subgerencia Técnica de la Unidad Regional Hermosillo de CAPUFE, ubicada en: Blvd. Jesús García Morales No. 215, Col. El Llano, C. P. 83210, Hermosillo, Sonora. El <b>28/04/2023</b> a las <b>08:00 horas local</b>

<b>No. de licitación</b>	LO-09-J0U-009J0U994-N-9-2023
<b>Carácter de la licitación:</b>	Licitación Pública Nacional
<b>Descripción de la licitación</b>	Suministro y colocación de defensa metálica de tres crestas, terminales de amortiguamiento de impacto, terminal sencilla para barrera de tres crestas, vialitas unidireccionales, indicadores de alineamiento de la autopista Estación Don - Nogales
<b>Volumen de licitación</b>	Se detalla en la Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	<b>13/04/2023</b>
<b>Visita al lugar de los trabajos</b>	Plaza de cobro 151 Guaymas Km 20+100 de la autopista Estación Don – Nogales, tramo Guaymas - Hermosillo El día <b>19/04/2023</b> a las <b>10:00 horas local</b>
<b>Junta de aclaraciones</b>	Sala de juntas de la Subgerencia Técnica de la Unidad Regional Hermosillo de CAPUFE, ubicada en: Blvd. Jesús García Morales No. 215, col. El Llano, C. P. 83210, Hermosillo, Sonora. El <b>21/04/2023</b> a las <b>10:00 horas local</b>
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	Sala de juntas de la Subgerencia Técnica de la Unidad Regional Hermosillo de CAPUFE, ubicada en: Blvd. Jesús García Morales No. 215, col. El Llano, C. P. 83210, Hermosillo, Sonora. El <b>28/04/2023</b> a las <b>10:00 horas local</b>

HERMOSILLO, SON., A 13 DE ABRIL DE 2023.  
SUBGERENTE TECNICO DE LA UNIDAD REGIONAL HERMOSILLO  
**ING. NAHUM VAQUERO OLIVARES**  
FIRMADO ELECTRONICAMENTE.

(R.- 534738)

## CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

SUBDIRECCION DE LICITACIONES Y ADJUDICACION DE CONTRATOS  
GERENCIA DE LICITACIONES Y ADMINISTRACION DE CONTRATOS

### LICITACION PUBLICA NACIONAL RESUMEN DE CONVOCATORIA No. 20 (RED FONADIN)

En observancia a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134, y de conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se convoca a los interesados en participar en la(s) licitación(es) para la contratación de las obras y servicios relacionados con la obra pública, cuya convocatoria que contiene las bases de participación están disponible para consulta en la página electrónica <http://web.compranet.gob.mx>, o bien en Calzada de Los Reyes número 24, Colonia Tetela del Monte, código Postal 62130, Cuernavaca, Morelos: (777) 329 21 00, extensiones 3118, 2160 y 3218, con un horario de 9:00 a 15:00 horas.

<b>No. de licitación:</b>	LO-09-JOU-009JOU002-N-157-2023
<b>Carácter de la licitación:</b>	Pública Nacional
<b>Descripción del objeto de la licitación:</b>	MANTENIMIENTO DE INMUEBLES DE LAS PLAZAS DE COBRO DE LA RED FONADIN; No. 160 BERMEJILLO, No. 161 CEBALLOS, No. 163 LA CUCHILLA, DE LA UNIDAD REGIONAL SALTILLO
<b>Volumen a adquirir:</b>	Los detalles se determinan en el Catálogo de conceptos de la convocatoria a la licitación.
<b>Fecha de publicación:</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de los trabajos:</b>	18 de abril de 2023, a las 10:00 horas, con punto de reunión de acuerdo a lo indicado en la convocatoria de las bases de licitación.
<b>Junta de aclaraciones:</b>	20 de abril de 2023, a las 10:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.
<b>Presentación y apertura de proposiciones:</b>	28 de abril de 2023, a las 10:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.

<b>No. de licitación:</b>	LO-09-JOU-009JOU002-N-158-2023
<b>Carácter de la licitación:</b>	Pública Nacional
<b>Descripción del objeto de la licitación:</b>	"INSPECCION VISUAL DE ESTRUCTURAS MENORES UBICADAS EN LAS AUTOPISTAS PALMILLAS-QUERETARO, LIBRAMIENTO NORORIENTE DE QUERETARO, QUERETARO-IRAPUATO Y LAGOS DE MORENO-SAN LUIS POTOSI".
<b>Volumen a adquirir:</b>	Los detalles se determinan en el Catálogo de conceptos de la convocatoria a la licitación.
<b>Fecha de publicación:</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de los trabajos:</b>	18 de abril de 2023, a las 10:00 horas, con punto de reunión de acuerdo a lo indicado en la convocatoria de las bases de licitación.
<b>Junta de aclaraciones:</b>	20 de abril de 2023, a las 11:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.
<b>Presentación y apertura de proposiciones:</b>	28 de abril de 2023, a las 11:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.

<b>No. de licitación:</b>	LO-09-JOU-009JOU002-N-159-2023
<b>Carácter de la licitación:</b>	Pública Nacional
<b>Descripción del objeto de la licitación:</b>	"INSPECCION VISUAL DE ESTRUCTURAS MENORES UBICADAS EN LA AUTOPISTA MEXICO-PUEBLA".
<b>Volumen a adquirir:</b>	Los detalles se determinan en el Catálogo de conceptos de la convocatoria a la licitación.
<b>Fecha de publicación:</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de los trabajos:</b>	18 de abril de 2023, a las 10:00 horas, con punto de reunión de acuerdo a lo indicado en la convocatoria de las bases de licitación.
<b>Junta de aclaraciones:</b>	20 de abril de 2023, a las 12:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.
<b>Presentación y apertura de proposiciones:</b>	28 de abril de 2023, a las 12:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.

<b>No. de licitación:</b>	LO-09-J0U-009J0U002-N-160-2023
<b>Carácter de la licitación:</b>	Pública Nacional
<b>Descripción del objeto de la licitación:</b>	"INSPECCION VISUAL DE ESTRUCTURAS MENORES UBICADAS EN LAS AUTOPISTAS CD. MENDOZA-CORDOBA, CORDOBA-VERACRUZ, GUTIERREZ ZAMORA-TIHUATLAN Y EL LIBRAMIENTO PONIENTE DE TAMPICO".
<b>Volumen a adquirir:</b>	Los detalles se determinan en el Catálogo de conceptos de la convocatoria a la licitación.
<b>Fecha de publicación:</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de los trabajos:</b>	18 de abril de 2023, a las 10:00 horas, con punto de reunión de acuerdo a lo indicado en la convocatoria de las bases de licitación.
<b>Junta de aclaraciones:</b>	20 de abril de 2023, a las 13:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.
<b>Presentación y apertura de proposiciones:</b>	28 de abril de 2023, a las 13:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.

<b>No. de licitación:</b>	LO-09-J0U-009J0U002-N-161-2023
<b>Carácter de la licitación:</b>	Pública Nacional
<b>Descripción del objeto de la licitación:</b>	INSPECCION VISUAL DE ESTRUCTURAS TRADICIONALES UBICADAS EN LAS AUTOPISTAS TIJUANA- ENSENADA Y LA RUMOROSA-TECATE
<b>Volumen a adquirir:</b>	Los detalles se determinan en el Catálogo de conceptos de la convocatoria a la licitación.
<b>Fecha de publicación:</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de los trabajos:</b>	18 de abril de 2023, a las 10:00 horas, con punto de reunión de acuerdo a lo indicado en la convocatoria de las bases de licitación.
<b>Junta de aclaraciones:</b>	20 de abril de 2023, a las 14:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.
<b>Presentación y apertura de proposiciones:</b>	28 de abril de 2023, a las 14:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.

<b>No. de licitación:</b>	LO-09-J0U-009J0U002-N-162-2023
<b>Carácter de la licitación:</b>	Pública Nacional
<b>Descripción del objeto de la licitación:</b>	INSPECCION VISUAL DE ESTRUCTURAS TRADICIONALES UBICADAS EN LAS AUTOPISTAS ESTACION DON-NAVOJOA, NAVOJOA-CD. OBREGON, CD. OBREGON-EMPALME, LIBRAMIENTO DE GUAYMAS, GUAYMAS-HERMOSILLO, HERMOSILLO-MAGDALENA, LIBRAMIENTO MAGDALENA DE KINO Y MAGDALENA DE KINO-NOGALES
<b>Volumen a adquirir:</b>	Los detalles se determinan en el Catálogo de conceptos de la convocatoria a la licitación.
<b>Fecha de publicación:</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de los trabajos:</b>	18 de abril de 2023, a las 10:00 horas, con punto de reunión de acuerdo a lo indicado en la convocatoria de las bases de licitación.
<b>Junta de aclaraciones:</b>	20 de abril de 2023, a las 16:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.
<b>Presentación y apertura de proposiciones:</b>	28 de abril de 2023, a las 16:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.

<b>No. de licitación:</b>	LO-09-J0U-009J0U002-N-163-2023
<b>Carácter de la licitación:</b>	Pública Nacional
<b>Descripción del objeto de la licitación:</b>	INSPECCION VISUAL DE ESTRUCTURAS TRADICIONALES UBICADAS EN LAS AUTOPISTAS CHAMAPA-LECHERIA Y MEXICO-PALMILLAS
<b>Volumen a adquirir:</b>	Los detalles se determinan en el Catálogo de conceptos de la convocatoria a la licitación.
<b>Fecha de publicación:</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de los trabajos:</b>	18 de abril de 2023, a las 10:00 horas, con punto de reunión de acuerdo a lo indicado en la convocatoria de las bases de licitación.

<b>Junta de aclaraciones:</b>	20 de abril de 2023, a las 17:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.
<b>Presentación y apertura de proposiciones:</b>	28 de abril de 2023, a las 17:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.

<b>No. de licitación:</b>	LO-09-J0U-009J0U002-N-164-2023
<b>Carácter de la licitación:</b>	Pública Nacional
<b>Descripción del objeto de la licitación:</b>	INSPECCION DETALLADA Y PROYECTO DE REPARACION DEL VIADUCTO ELEVADO KM 28+000 LADO IZQUIERDO Y DERECHO DE LA AUTOPISTA MEXICO-PUEBLA
<b>Volumen a adquirir:</b>	Los detalles se determinan en el Catálogo de conceptos de la convocatoria a la licitación.
<b>Fecha de publicación:</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de los trabajos:</b>	18 de abril de 2023, a las 10:00 horas, con punto de reunión de acuerdo a lo indicado en la convocatoria de las bases de licitación.
<b>Junta de aclaraciones:</b>	20 de abril de 2023, a las 10:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.
<b>Presentación y apertura de proposiciones:</b>	28 de abril de 2023, a las 10:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.

<b>No. de licitación:</b>	LO-09-J0U-009J0U002-N-165-2023
<b>Carácter de la licitación:</b>	Pública Nacional
<b>Descripción del objeto de la licitación:</b>	INSPECCION DETALLADA Y PROYECTO DE REPARACION DEL VIADUCTO PALMIRA KM 91+000 DE LA AUTOPISTA: LIBRAMIENTO CUERNAVACA
<b>Volumen a adquirir:</b>	Los detalles se determinan en el Catálogo de conceptos de la convocatoria a la licitación.
<b>Fecha de publicación:</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de los trabajos:</b>	18 de abril de 2023, a las 10:00 horas, con punto de reunión de acuerdo a lo indicado en la convocatoria de las bases de licitación.
<b>Junta de aclaraciones:</b>	20 de abril de 2023, a las 11:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.
<b>Presentación y apertura de proposiciones:</b>	28 de abril de 2023, a las 11:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.

<b>No. de licitación:</b>	LO-09-J0U-009J0U002-N-166-2023
<b>Carácter de la licitación:</b>	Pública Nacional
<b>Descripción del objeto de la licitación:</b>	INSPECCION DETALLADA Y PROYECTO DE REPARACION DEL PUENTE QUETZALAPA KM 166+000 DE LA AUTOPISTA: CUERNAVACA-ACAPULCO
<b>Volumen a adquirir:</b>	Los detalles se determinan en el Catálogo de conceptos de la convocatoria a la licitación.
<b>Fecha de publicación:</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de los trabajos:</b>	18 de abril de 2023, a las 10:00 horas, con punto de reunión de acuerdo a lo indicado en la convocatoria de las bases de licitación.
<b>Junta de aclaraciones:</b>	20 de abril de 2023, a las 12:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.
<b>Presentación y apertura de proposiciones:</b>	28 de abril de 2023, a las 12:00 horas, en la Sala de concursos de la Dirección Técnica, sita en Calzada de Los Reyes No. 24, primer piso, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos.

CUERNAVACA, MOR., A 13 DE ABRIL DE 2023.  
 SUBDIRECTORA DE LICITACIONES Y ADJUDICACION DE CONTRATOS  
**ING. ADORATRIZ LOPEZ PEREZ**  
 FIRMA ELECTRONICA.

(R.- 534870)

## CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

UNIDAD REGIONAL VERACRUZ  
RESUMEN DE CONVOCATORIA

### LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL ABIERTA ELECTRONICA

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Internacional Abierta Electrónica No. **LA-09-J0U-009J0U995-I-6-2023** cuya Convocatoria que contiene las bases de participación se encuentra disponible para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx>.

#### Licitación Pública Internacional Abierta Electrónica No. LA-09-J0U-009J0U995-I-6-2023

<b>Descripción de la licitación</b>	ADQUISICION DE LLANTAS PARA EL PARQUE VEHICULAR PROPIO DE CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS Y DEL FONDO NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	25/04/2023, 11:00 AM
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visitas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03/05/2023, 11:00 AM

BOCA DEL RIO, VERACRUZ, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
GERENTE DE LA UNIDAD REGIONAL VERACRUZ  
**LIC. HECTOR PEÑA MANZANO**  
RUBRICA.

(R.- 534862)

## CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

UNIDAD REGIONAL EN PUEBLA  
RESUMEN DE CONVOCATORIA

### LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional Electrónica número LA-09-J0U-009J0U022-N-11-2023, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación se encuentran disponibles para consulta en internet: <http://compranet.gob.mx>.

#### Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-09-J0U-009J0U022-N-11-2023

<b>Descripción de la licitación</b>	“Contratación por la modalidad de contrato abierto, del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de rescate manual e hidráulico”
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	21/04/202, 10:00 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	28/04/2023, 14:00 horas

PUEBLA, PUE., A 13 DE ABRIL DE 2023.  
GERENTE DE TRAMO RESPONSABLE DE LA UNIDAD REGIONAL EN PUEBLA  
**ING. FABRICIO FERNANDO GARCIA RAMIREZ**  
RUBRICA.

(R.- 534826)

# CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

UNIDAD REGIONAL CUERNAVACA  
SUBGERENCIA DE ADMINISTRACION  
**LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados en participar en la licitación pública para la adquisición de bienes, cuya convocatoria contiene las bases mediante las cuales se desarrollará el procedimiento, así como la descripción de los requisitos de participación y el modelo de contrato específico, el cual se encuentra disponible para su consulta en: <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx>, o bien, en el domicilio de la convocante en: Autopista México – Cuernavaca KM 80+000, Colonia Chamilpa, Código Postal 62210, Cuernavaca, Morelos, en días hábiles de las 09:00 a 16:00 horas y cuya información relevante es:

<b>Carácter, medio y No. de Licitación</b>	Licitación Pública Nacional Electrónica número <b>LA-09-JOU-009JOU027-N-4-2023</b>
<b>Objeto de la Licitación</b>	Adquisición de Material para Cercas: Para los tramos carreteros y Derecho de Vía de la Unidad Regional Cuernavaca. Red FONADIN
<b>Volumen a adquirir</b>	Se detalla en la Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	<b>13/04/2023</b>
<b>Fecha y hora para celebrar la junta de aclaraciones</b>	<b>18/04/2023</b> , 09:00 horas, en la Subgerencia de Administración, ubicada en Autopista México – Cuernavaca KM 80+000, Colonia Chamilpa, C.P. 62210, Cuernavaca, Morelos.
<b>Fecha y hora para realizar la visita a instalaciones</b>	No habrá visitas.
<b>Fecha y hora para realizar la presentación y apertura de proposiciones</b>	<b>28/04/2023</b> , 09:00 horas, en la Subgerencia de Administración, ubicada en Autopista México – Cuernavaca KM 80+000, Colonia Chamilpa, C.P. 62210, Cuernavaca, Morelos.
<b>Fecha y Hora para emitir el fallo</b>	<b>09/05/2023</b> , 16:00 horas, en la Subgerencia de Administración, ubicada en Autopista México – Cuernavaca KM 80+000, Colonia Chamilpa, C.P. 62210, Cuernavaca, Morelos.

CUERNAVACA, MORELOS, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
SUBGERENTE DE ADMINISTRACION DE LA UNIDAD REGIONAL CUERNAVACA  
**MINERVA ROMANA VAZQUEZ TORRE**  
FIRMA ELECTRONICA.

(R.- 534825)

# 009J0U - CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

## RESUMEN DE CONVOCATORIA

### LICITACION PUBLICA NACIONAL, CON FORMA DE PARTICIPACION ELECTRONICA

De conformidad con la LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO, se convoca a los interesados a participar en la Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx> o bien en las oficinas administrativas de la Unidad Regional Hermosillo ubicadas en Blvd. García Morales # 215 colonia El Llano interior SICT, en Hermosillo Sonora, de lunes a viernes de las 09:00 a la 15:00 horas.

<b>No. Licitación:</b>	LA-09-J0U-009J0U989-N-15-2023
<b>Carácter de la licitación:</b>	Pública Nacional
<b>Nombre del Procedimiento de contratación</b>	ADQUISICION DE PINTURA
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha y hora de publicación en CompraNet</b>	13 de Abril de 2023
<b>Fecha y hora de junta de aclaraciones</b>	21 de Abril de 2023 a las 12:00
<b>Fecha y hora de la visita a las instalaciones</b>	No aplica
<b>Fecha y hora de presentación y apertura de proposiciones</b>	28 de Abril de 2023 a las 12:00
<b>Fecha y hora de fallo</b>	04 de Mayo de 2023 a las 12:00

<b>No. Licitación:</b>	LA-09-J0U-009J0U989-N-16-2023
<b>Carácter de la licitación:</b>	Pública Nacional
<b>Nombre del Procedimiento de contratación</b>	ADQUISICION DE ALAMBRE DE PUAS Y POSTES DE CONCRETO
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha y hora de publicación en CompraNet</b>	13 de Abril de 2023
<b>Fecha y hora de junta de aclaraciones</b>	24 de Abril de 2023 a las 12:00
<b>Fecha y hora de la visita a las instalaciones</b>	No aplica
<b>Fecha y hora de presentación y apertura de proposiciones</b>	2 de Mayo de 2023 a las 12:00
<b>Fecha y hora de fallo</b>	08 de Mayo de 2023 a las 12:00

13 DE ABRIL DE 2023.  
SUBGERENTE DE ADMINISTRACION  
**JESUS EDUARDO JACOBO DE LA TORRE**  
FIRMA ELECTRONICA.

(R.- 534821)

## CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

SUBDELEGACION DE ADMINISTRACION  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**  
**LICITACION PUBLICA NACIONAL**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la licitación pública nacional electrónica número LA-09-J0U-009J0U016-N22-2023, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.hacienda.gob.mx> o bien en: Av. Universidad No. Km. 9.5, Colonia Divina Providencia, C.P. 96536, Coatzacoalcos, Veracruz, teléfono: 01921 2115800 Ext. 5220 y 5240, los días lunes a viernes del año en curso de las 09:00 a 14:00 hrs

LA-09-J0U-009J0U016-N22-2023

<b>Descripción de la licitación</b>	Adquisición de las partidas presupuestales: 2405.- "Pinturas, Solventes e Implementos", 2407.- "Material para Señalamiento" y 2409 "Material para Cercas" de la red FONADIN
<b>Volumen de licitación</b>	Se detalla en la Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	21/04/2023 a las 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	28/04/2023 a las 10:00 horas

COATZACOALCOS, VERACRUZ, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
SUBGERENTE DE ADMINISTRACION  
UNIDAD REGIONAL COATZACOALCOS  
**LIC. NAYELI SERRANO PALOMEQUE**  
FIRMA ELECTRONICA.

(R.- 534822)

## ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL MANZANILLO, S.A. DE C.V.

GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS  
**LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional número, LA-13-J3B-013J3B001-N-17-2023 cuya convocatoria de participación están disponibles sin costo alguno en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx>, o bien, en avenida Teniente Azueta número 9, colonia Burócrata, Manzanillo, Colima, código postal 28250, teléfonos 01 (314) 33 11400, extensión 71335 y 71321.

<b>Descripción de la licitación</b>	<b>CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE MOTOCICLETAS Y CUATRIMOTOS NUEVAS PARA LA ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL MANZANILLO, S.A. DE C.V.</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en Compranet</b>	11/abril /2023
<b>Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación</b>	13/abril/2023
<b>Visita a instalaciones</b>	No aplica
<b>Junta de aclaraciones</b>	17/abril/2023 -16:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	26/abril/2023 -13:00 horas
<b>Fallo</b>	28/abril/2023 -12:00 horas

MANZANILLO, COLIMA, A 11 DE ABRIL DE 2023.  
SUBGERENTE DE ADMINISTRACION  
**LIC. ROGELIO RODRIGUEZ PEREZ**  
RUBRICA.

(R.- 534869)

## HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL BAJIO

### DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

#### RESUMEN DE LA CONVOCATORIA

Licitación Pública Internacional Electrónica Abierta

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Internacional Electrónica Abierta número LA-12-NBQ-012NBQ001-I-26-2023 de Material de Limpieza, cuya convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/> o bien en Blvd. Milenio No. 130 Col. San Carlos la Roncha, C.P. 37544, León, Guanajuato, teléfono 014772672000 ext. 1737, los días de lunes a viernes de las 8:00 a las 15:00 horas.

<b>Descripción de la licitación</b>	Licitación Pública Internacional de Material de Limpieza
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	11/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	26/04/2023, 09:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita a las instalaciones.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	02/05/2023, 10:00 horas.
<b>Fallo</b>	10/05/2023, 13:00 horas.

#### RESUMEN DE LA CONVOCATORIA

Licitación Pública Internacional Electrónica Abierta

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Internacional Electrónica Abierta número LA-12-NBQ-012NBQ001-I-27-2023, cuya convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/> o bien en Blvd. Milenio No. 130 Col. San Carlos la Roncha, C.P. 37544, León, Guanajuato, teléfono 014772672000 ext. 1737, los días de lunes a viernes de las 8:00 a las 15:30 horas.

<b>Descripción de la licitación</b>	Licitación Pública Internacional Abierta de Materiales, Accesorios y Suministro Médicos
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	11/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	25/04/2023, 10:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita a las instalaciones.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	04/05/2023. 09:00 horas.
<b>Fallo</b>	24/05/2023. 13:00 horas.

#### RESUMEN DE LA CONVOCATORIA

Licitación Pública Nacional Electrónica

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional Electrónica número LA-12-NBQ-012NBQ001-N-28-2023, cuya convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/> o bien en Blvd. Milenio No. 130 Col. San Carlos la Roncha, C.P. 37544, León, Guanajuato, teléfono 014772672000 ext. 1737, los días de lunes a viernes de las 8:00 a las 15:30 horas.

<b>Descripción de la licitación</b>	Suministro de Gas L.P. para el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	11/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	19/04/2023, 10:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita a las instalaciones.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	26/04/2023. 10:00 horas.
<b>Fallo</b>	28/04/2023. 15:00 horas.

LEON, GUANAJUATO, A 11 DE ABRIL DE 2023.  
DIRECTOR DE ADMINISTRACION Y FINANZAS DEL  
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL BAJIO  
**C.P. ERIC MICHELINI OJEDA**  
FIRMA ELECTRONICA.

(R.- 534819)

**INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR**  
**COORDINADORA DE OPTIMIZACION Y PROCESOS DEL ABASTO**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA A LA LICITACION**  
**PUBLICA INTERNACIONAL ABIERTA ELECTRONICA**

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 25, 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracción III, 29, 30, 32, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y otras disposiciones aplicables en la materia, se informa a los interesados en participar en licitaciones públicas que la convocatoria a la licitación que contiene las bases mediante las cuales se desarrollará el procedimiento, así como la descripción de los requisitos de participación y el modelo de contrato específico, se encuentra disponible para su consulta en: <https://compranet.hacienda.gob.mx>, o bien, en el domicilio de la convocante en: Gustavo E. Campa, No. 54, Col. Guadalupe Inn, Alvaro Obregón, C.P. 01020, CDMX, Teléfono: 5550903600 ext. 57287, de lunes a viernes de 09:00 a 18:00 horas, y cuya información relevante es:

<b>Carácter, medio y No. de Licitación</b>	Internacional Abierta Electrónica, No. LA-12-M7B-012M7B997-I-52-2023
<b>Objeto de la Licitación</b>	Adquisición de equipo médico para el Servicio de Fisiología Pulmonar del Hospital Juárez de México
<b>Volumen a adquirir</b>	Los establecidos en el requerimiento conforme a la convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	10 de abril de 2023
<b>Fecha y hora para celebrar la junta de aclaraciones</b>	25 de abril de 2023, 10:00 horas
<b>En su caso, fecha y hora para realizar la visita a instalaciones</b>	No Aplica
<b>Fecha y hora para realizar la presentación y apertura de proposiciones</b>	2 de mayo de 2023, 10:00 horas
<b>Fecha y hora para emitir el fallo</b>	4 de mayo de 2023, 18:00 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
 COORDINADORA DE OPTIMIZACION Y PROCESOS DEL ABASTO  
**L.C.P. DALIA VERONICA INZUNZA CAMACHO**  
 FIRMA ELECTRONICA.

(R.- 534788)

**INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR**  
**COORDINADORA DE OPTIMIZACION Y PROCESOS DEL ABASTO**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA A LA LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL ABIERTA ELECTRONICA**

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 25, 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracción III, 29, 30, 32, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y otras disposiciones aplicables en la materia, se informa a los interesados en participar en licitaciones públicas que la convocatoria a la licitación que contiene las bases mediante las cuales se desarrollará el procedimiento, así como la descripción de los requisitos de participación y el modelo de contrato específico, se encuentra disponible para su consulta en: <https://compranet.hacienda.gob.mx>, o bien, en el domicilio de la convocante en: Gustavo E. Campa, No. 54, Col. Guadalupe Inn, Alvaro Obregón, C.P. 01020, CDMX, Teléfono: 5550903600 ext. 57287, de lunes a viernes de 09:00 a 18:00 horas, y cuya información relevante es:

<b>Carácter, medio y No. de Licitación</b>	Internacional Abierta Electrónica, No. LA-12-M7B-012M7B997-I-53-2023
<b>Objeto de la Licitación</b>	Adquisición de equipo médico para el Servicio de Neurofisiología del Hospital Juárez de México
<b>Volumen a adquirir</b>	Los establecidos en el requerimiento conforme a la convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	10 de abril de 2023
<b>Fecha y hora para celebrar la junta de aclaraciones</b>	26 de abril de 2023, 9:00 horas
<b>En su caso, fecha y hora para realizar la visita a instalaciones</b>	No Aplica
<b>Fecha y hora para realizar la presentación y apertura de proposiciones</b>	3 de mayo de 2023, 10:00 horas
<b>Fecha y hora para emitir el fallo</b>	9 de mayo de 2023, 18:00 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
 COORDINADORA DE OPTIMIZACION Y PROCESOS DEL ABASTO  
**L.C.P. DALIA VERONICA INZUNZA CAMACHO**  
 RUBRICA.

(R.- 534795)

# INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y OBRAS

## RESUMEN DE CONVOCATORIA

### LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL ELECTRONICA

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Servicio del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Internacional Electrónica números: **LA-51-GYN-051GYN056-T-11-2023**, **LA-51-GYN-051GYN056-T-12-2023**, **LA-51-GYN-051GYN056-T-13-2023**, cuya Convocatorias que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.hacienda.gob.mx> o bien en AV. VENUSTIANO CARRANZA N° 985, Colonia MODERNA, C.P. 78233, en SAN LUIS POTOSI, teléfono: 444-814-8938 y 444-814-1468 Ext. Y fax -444-812-4817 Ext. Los días LUNES A VIERNES de las 9:00 A 14:00 HRS.

#### LA-51-GYN-051GYN056-T-11-2023

<b>Descripción de la licitación E11-2023</b>	ADQUISICION MATERIAL DE CURACION
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril 2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de abril 2023 09:00 Horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visita a las instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	28 de abril 2023 09:00 Horas
<b>Fallo</b>	09 de mayo 2023 14:00 horas

#### LA-51-GYN-051GYN056-T-12-2023

<b>Descripción de la licitación E12-2023</b>	ADQUISICION MATERIAL DE LABORATORIO
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril 2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de abril 2023 11:00 Horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visita a las instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	28 de abril 2023 11:00 Horas
<b>Fallo</b>	08 de mayo 2023 11:00 horas

#### LA-51-GYN-051GYN056-T-13-2023

<b>Descripción de la licitación E13-2023</b>	ADQUISICION MATERIAL DE SUSTANCIAS QUIMICAS
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril 2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de abril 2023 13:00 Horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visita a las instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	28 de abril 2023 13:00 Horas
<b>Fallo</b>	08 de mayo 2023 13:00 horas

SAN LUIS POTOSI, S.L.P., A 10 DE ABRIL DE 2023.  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y OBRAS  
DELEGACION ISSSTE SAN LUIS POTOSI, S.L.P.  
**ING. JOSE EDUARDO OROZCO MANZO**  
RUBRICA.

(R.- 534856)

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
ORGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA ESTATAL GUANAJUATO  
JEFATURA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS  
DEPARTAMENTO DE CONSERVACION Y SERVICIOS GENERALES  
**RESUMEN DE LA CONVOCATORIA 001**

El Instituto Mexicano del Seguro Social, en cumplimiento a lo que establece el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de conformidad con los artículos 3, 27 Fracción I, 28, 30 Fracción I, 31, 45 Fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 18 de su reglamento, convoca a los interesados en participar en la licitación de conformidad con lo siguiente:

<b>Número de Licitación</b>	LO-50-GYR-050GYR094-N-2-2023
<b>Carácter de la Licitación</b>	Pública Nacional Mixta
<b>Descripción de la licitación</b>	Mantenimiento de Obra Civil e Instalaciones a UMF de micro zona hasta nueve consultorios, del Organo de Operación Administrativa Desconcentrada Estatal Guanajuato.
<b>Volumen a adquirir</b>	9,630 m2
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	19/04/2023 13:00 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	19/04/2023 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	27/04/2023 10:00 horas

- Esta convocante determino la reducción de plazos para la presente convocatoria de conformidad con el Art. 33 tercer párrafo de la Ley de Obra Pública y servicios relacionados con la misma el día 30 de Marzo de 2023, autorizado por la Act. Delia Guadalupe Isaías Vera, Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos.
- Las bases establecidas en la convocatoria de la licitación se encontrarán en la plataforma de COMPRANET además se encontrarán disponibles y serán gratuitas, a través del ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente en: Departamento de Conservación y Servicios Generales del Organo de Operación Administrativa Desconcentrada Estatal Guanajuato sita en: Suecia Esquina con España S/N, Colonia Los Paraísos, C.P. 37320, León, Guanajuato, teléfono: 01 (477) 718 31 51, los días Lunes a Viernes; con el siguiente horario de 09:00 a 15:00 horas, a partir de la publicación en el DOF y hasta antes de la apertura de proposiciones.
- El evento de la junta de aclaraciones se llevará a cabo el día 19 de abril de 2023 a las 13:00 horas en: Sala de Juntas del Departamento de Conservación y Servicios Generales del Organo de Operación Administrativa Desconcentrada Estatal Guanajuato sita en: Suecia Esquina con España S/N, Colonia Los Paraísos, C.P. 37320, León, Guanajuato.
- La visita al lugar de los trabajos se llevará a cabo el día 19 de abril de 2023 a las 10:00 horas siendo el punto de reunión en: Sala de Juntas del Departamento de Conservación y Servicios Generales del Organo de Operación Administrativa Desconcentrada Estatal Guanajuato sita en: Suecia Esquina con España S/N, Colonia Los Paraísos, C.P. 37320, León, Guanajuato.
- Los actos de Presentación y Apertura de Proposiciones (27 de abril de 2023 a las 10:00 hrs.) y fallo (02 de mayo de 2023 a las 13:00 hrs.) se llevarán a cabo en: Sala de Juntas del Departamento de Conservación y Servicios Generales Suecia esquina con España S/N Col. Los Paraísos C.P. 37320, León, Gto.

LEON, GUANAJUATO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
TITULAR DE LA JEFATURA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS  
**ACT. DELIA GUADALUPE ISAIAS VERA**  
RUBRICA.

**(R.- 534846)**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 ORGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA ESTATAL CHIHUAHUA  
 JEFATURA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS  
 COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO

En cumplimiento a lo que establece el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los artículos, 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracción I, 28 fracción II, 29, 30, 32, 33, 33 bis, 34, 35, 36, 36 Bis, 37, 46, 47 y 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como los artículos 39, 42, 43, 46 y 48 de su Reglamento, se convoca a los interesados a participar en las licitaciones para la Contratación de Servicios y Adquisición de Bienes, cuyas Convocatorias que contienen las bases de participación, se encuentran disponibles para consulta en Internet: <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx> serán gratuitas.

**RESUMEN DE CONVOCATORIA 04**

<b>Número de Licitación</b>	LA-50-GYR-050GYR009-T-29-2023
<b>Carácter de la Licitación</b>	Pública Internacional Bajo la Cobertura de Tratados Electrónica
<b>Descripción de la licitación</b>	<b>ADQUISICION DE TONER GRUPO 372 CONSUMIBLE DE EQUIPO DE COMPUTO, Ejercicio 2023</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Cantidades máximas 3,266 – mínimas 1,305 aprox.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	18/04/2023, 08:45 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	25/04/2023, 08:45 horas

<b>Número de Licitación</b>	LA-50-GYR-050GYR009-N-30-2023
<b>Carácter de la Licitación</b>	Pública Nacional Electrónica
<b>Descripción de la licitación</b>	<b>CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE AREAS PETREAS, EJERCICIO 2023.</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Cantidad en M2: 186,000 aproximadamente
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	26/04/2023, 08:15 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03/05/2023, 08:15 horas

<b>Número de Licitación</b>	LA-50-GYR-050GYR009-N-31-2023
<b>Carácter de la Licitación</b>	Pública Nacional Electrónica
<b>Descripción de la licitación</b>	<b>CONTRATACION DEL SERVICIO DE APLICACION DE PLAGUICIDAS, REGIMEN ORDINARIO Y DEL PROGRAMA IMSS BIENESTAR, EJERCICIO 2023</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Cantidad anual: 853 servicios aproximadamente
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	26/04/2023, 08:30 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03/05/2023, 08:30 horas

<b>Número de Licitación</b>	LA-50-GYR-050GYR009-N-32-2023
<b>Carácter de la Licitación</b>	Pública Nacional Electrónica
<b>Descripción de la licitación</b>	<b>CONTRATACION DEL SERVICIO DE RECOLECCION Y TRANSPORTE EXTERNO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS Y RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RSU Y RME), EJERCICIO 2023</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Aproximadamente 200 recolecciones
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	26/04/2023, 08:45 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03/05/2023, 08:45 horas

- Los eventos de licitaciones se realizarán de conformidad con lo establecido en el artículo 26 bis, fracción II de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, a través del Sistema Electrónico de información Pública Gubernamental, al tratarse de licitaciones 100% electrónicas.
- El titular de la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento, Lic. Sergio Sabino del Valle Campos, autorizó la reducción del plazo de presentación de proposiciones el 27 de marzo del 2023.

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, A 13 DE ABRIL DE 2023.

TITULAR DE LA COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO

**LIC. SERGIO SABINO DEL VALLE CAMPOS**

RUBRICA.

(R.- 534844)

## **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

ORGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA ESTATAL NAYARIT

JEFATURA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO

En observancia al artículo 134, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y de conformidad con los artículos 25, 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracción I y II, 29, 30, 32 segundo y tercer párrafo, 33, 33 Bis, 34, 35, 36, 36 Bis, 37, 45, 46, 47 y 48 fracción II de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 39, 42, 43 segundo párrafo, 46 y 48 de su Reglamento, las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social y demás disposiciones aplicables en la materia, se convoca a los interesados en participar en los procesos de Licitación de conformidad con el siguiente:

### **RESUMEN DE CONVOCATORIA 08-2023**

<b>Número de Licitación</b>	LA-50-GYR-050GYR005-N-71-2023
<b>Carácter de la Licitación</b>	<b>PUBLICA NACIONAL</b>
<b>Descripción de la Licitación</b>	<b>“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO A EQUIPO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO” DEL ORGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA ESTATAL NAYARIT, PARA EL EJERCICIO 2023 DEL REGIMEN ORDINARIO Y DEL PROGRAMA IMSS BIENESTAR.</b>
<b>Volumen Adquirir</b>	Máximo: 1,000 Servicios. Mínimo: 400 Servicios.
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de Abril de 2023
<b>Junta de Aclaraciones</b>	20 de Abril de 2023 09:00 horas
<b>Visita a Instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	28 de Abril de 2023 11:00 horas

<b>Número de Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR005-N-72-2023</b>
<b>Carácter de la Licitación</b>	<b>PUBLICA NACIONAL</b>
<b>Descripción de la Licitación</b>	<b>“ADQUISICION DE INSUMOS, REACTIVOS Y MATERIAL DE LABORATORIO PARA REALIZAR LA PRUEBA DE DETECCION DE ENFERMEDADES METABOLICAS CONGENITAS (PRUEBAS DE TAMIZ NEONATAL 2023, EN EL ORGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA ESTATAL NAYARIT (OOAD), DEL PROGRAMA IMSS-BIENESTAR”</b>
<b>Volumen Adquirir</b>	Máximo: 240 Piezas. Mínimo: 96 Piezas.
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de Abril de 2023
<b>Junta de Aclaraciones</b>	19 de Abril de 2023 10:00 horas
<b>Visita a Instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	28 de Abril de 2023 12:00 horas

<b>Número de Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR005-N-73-2023</b>
<b>Carácter de la Licitación</b>	<b>PUBLICA NACIONAL</b>
<b>Descripción de la Licitación</b>	<b>SERVICIO “INTEGRAL DE HEMODIALISIS INTERNA”, PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE LA UNIDAD DE HEMODIALISIS DE IMSS BIENESTAR DEL AMBITO DEL ORGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA ESTATAL NAYARIT, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 01 DE JUNIO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023</b>
<b>Volumen Adquirir</b>	Máximo: 1,144 Servicios. Mínimo: 458 Servicios.
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de Abril de 2023
<b>Junta de Aclaraciones</b>	20 de Abril de 2023 10:00 horas
<b>Visita a Instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	28 de Abril de 2023 09:00 horas

<b>Número de Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR005-T-74-2023</b>
<b>Carácter de la Licitación</b>	<b>Pública Internacional Bajo la Cobertura de Tratados</b>
<b>Descripción de la Licitación</b>	<b>ADQUISICION DE DISPOSITIVOS MEDICOS DE CONSUMO DEL GRUPO DE SUMINISTRO 379, DISPOSITIVOS MEDICOS PARA INFUSION MECANICA “PARA USO DE BOMBAS DE INFUSION” PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE UNIDADES MEDICAS Y HOSPITALES DEL ORGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA ESTATAL NAYARIT PARA EL EJERCICIO 2023.</b>
<b>Volumen Adquirir</b>	Máximo: 10,970 Piezas. Mínimo: 4,388 Piezas.
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de Abril de 2023
<b>Junta de Aclaraciones</b>	9 de Abril de 2023 09:00 horas
<b>Visita a Instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	28 de Abril de 2023 10:00 horas

- La reducción de plazos del Evento LA-50-GYR-050GYR005-T-74-2023 es autorizada por el Dr. Carlos Alberto Lugarel Godínez, Titular de la Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas, mediante el oficio: 199001200100/JSPM/CIB/2023/19 de fecha 10 de Febrero de 2023.
- Las convocatorias de las licitaciones se encuentran disponibles para consulta en Internet: <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx>, y serán gratuitas, o bien se pondrá un ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento cita en calle Retorno número 72, colonia Obrera, código postal 63120, en Tepic, Nayarit, teléfono (311) 216-22-65, los días de lunes a viernes, de 08:00 a 16:00 horas.
- Todos los eventos se llevarán a cabo el día y hora que se especifica en las licitaciones, en la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento, ubicada en calle Retorno número 72, colonia Obrera, código postal 63120, en Tepic, Nayarit.

TEPIC, NAY., A 13 DE ABRIL DE 2023.  
TITULAR DE LA COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO  
**LIC. JOEL OMAR MONTES VILLASEÑOR**  
RUBRICA.

(R.- 534848)

# INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UMAE HOSPITAL DE ONCOLOGIA C.M.N. SIGLO XXI

DIRECCION ADMINISTRATIVA

El Instituto Mexicano del Seguro Social, en cumplimiento a lo que establece el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de conformidad con los Artículos 26 Fracción I, 27 Fracción I, 28, 30 Fracción I, 31, 32, 33, 34, 35, 36 primero y segundo párrafos y 37 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, así como los artículos 10, 31, 34, 39 y 41 de su Reglamento, convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional Mixta, cuya convocatoria que contienen las bases de participación, se encuentra disponible para su consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html> y la misma será gratuita, o bien, se pondrá un ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en el Departamento de Conservación y Servicios Generales de la UMAE Hospital de Oncología del C.M.N. Siglo XXI, sita en Av. Cuauhtémoc Número 330, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06720, CDMX, Teléfono 55 56 27 69 00 extensión 22817, con el horario de 09:00 a 16:00 horas, de conformidad con lo siguiente:

<b>Número de licitación</b>	LO-50-GYR-050GYR999-N-1-2023
<b>Carácter de la licitación</b>	Licitación Pública Nacional Mixta
<b>Descripción de la licitación</b>	TRABAJOS DE OBRA CIVIL PARA SUSTITUCION DE ACABADOS E INSTALACIONES EN AREAS DE HOSPITALIZACION DEL CUARTO Y QUINTO PISO DE LA UMAE HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SIGLO XXI
<b>Volumen a adquirir</b>	1733 m2 1450 ml
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril 2023
<b>Visita al lugar de los trabajos</b>	17 de abril del 2023 10:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de abril del 2023 a las 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	28 de abril del 2023 a las 09:00 horas

Todos los eventos de junta de aclaraciones, apertura y fallo se realizarán en forma mixta a través del sistema Compranet <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html> y llevados a cabo por los servidores públicos en el domicilio ubicado en el Aula "A" del área de Enseñanza de la UMAE Hospital de Oncología del C.M.N. Siglo XXI, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06720, CDMX

**\*Las visitas a las instalaciones se realizará conforme al Anexo de la convocatoria de la Licitación.**

CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.

DIRECTOR ADMINISTRATIVO

**LIC. IVAN DAVID APARICIO GONZALEZ**

RUBRICA.

(R.- 534842)

# INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

ORGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA REGIONAL ESTADO DE MEXICO PONIENTE

## RESUMEN DE CONVOCATORIA

El Instituto Mexicano del Seguro Social, en cumplimiento a lo que establece el Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de conformidad con los Artículos; 26 fracción I, 26 bis fracción II, 27, 28 fracción I, 29, 30, 32 párrafos segundo, tercero y cuarto, 33, 33 bis, 34, 35, 36, 36 bis fracción I, 37, 37 bis, 38, 45, 46, 47 y 51 de La Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), 35, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50 y 52 de su Reglamento, así como las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del IMSS, y demás disposiciones aplicables en la materia, convoca a los interesados en la licitación de conformidad con lo siguiente:

<b>Número de Licitación:</b>	LA-50-GYR-050GYR989-N-9-2023
<b>Carácter de la Licitación:</b>	Pública Nacional Electrónica
<b>Descripción de la Licitación:</b>	SERVICIO PARA EL CONTROL DE FAUNA NOCIVA EN UNIDADES MEDICAS Y NO MEDICAS, REGIMEN ORDINARIO Y REGIMEN IMSS BIENESTAR
<b>Número de Servicios</b>	60 servicios aproximadamente
<b>Fecha de publicación en CompraNet:</b>	13 de abril de 2023
<b>Junta de Aclaraciones:</b>	20 de abril de 2023
<b>Visita a Instalaciones:</b>	Se detalla en el numeral 3.2 y anexo 7 de la convocatoria
<b>Presentaciones y Apertura de Proposiciones:</b>	27 de abril de 2023

- Las bases establecidas en la convocatoria de la licitación se encuentran disponibles para consulta en internet: <http://www.compranet.gob.mx> y serán gratuitas así mismo se pondrá un ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en: el Departamento de Conservación y Servicios Generales ubicado en Josefa Ortiz de Domínguez s/n, esquina con Miguel Hidalgo; Colonia Centro; C.P. 50000; Toluca, Estado de México.
- La fecha, hora y lugar donde se llevarán las visitas a las instalaciones se detallarán en la propia convocatoria en el numeral 3.2 y anexo 07
- Los eventos se realizarán a través de compranet.

TOLUCA, MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
TITULAR DE LA JEFATURA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS  
**ING. NOE OLVERA VILLANUEVA**  
RUBRICA.

(R.- 534838)

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
ORGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA ESTATAL ZACATECAS  
COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO

El Instituto Mexicano del Seguro Social, en cumplimiento a lo que establece el Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los Artículos 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracción I, 29, 30, 32, 33, 33 Bis, 34, 35, 36, 36 Bis Fracción II, 37, 37 Bis, 38, 39, 45, 46, 47, 50, 52, 53, 54, 55 y demás correlativos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) vigentes; 35, 39 y 51 de su Reglamento de Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del IMSS vigentes y demás disposiciones aplicables vigentes en la materia, convoca a los interesados en participar en las Licitaciones Públicas y del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, convoca a los interesados en participar en la Licitación Pública de conformidad con lo siguiente:

Resumen de Convocatoria

<b>No. De licitación</b>	LA-50-GYR-050GYR034-N-24-2023
<b>Carácter de la licitación</b>	Pública Nacional, Electrónica
<b>Descripción de la licitación</b>	TRASLADO DE PACIENTES
<b>Volumen a adquirir</b>	127 Rutas
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de Abril 2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	18 de Abril 2023 9:00 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita a instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	24 de Abril 2023 13:00 horas

- La reducción de plazos es determinada y autorizada por el LDI José Manuel Escobedo Venegas, Titular de la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento con fecha 30 de marzo 2023.
- La convocatoria de la licitación se encuentra disponible para consulta en Internet <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/> y serán gratuitas, o bien se pondrá ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento, sita en Calle Juan Aldama S/N, Esquina con Vicente Guerrero, Col. Centro C.P. 98500, Calera de Víctor Rosales, Zacatecas, con número de teléfono (01478) 9853365, 9853498, ext. 41505, los días de lunes a viernes, con el siguiente horario de 9:00 a 17:00 horas.
- Todos los eventos se realizarán, en la sala de usos múltiples de la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento, ubicada en Calle Juan Aldama S/N, Esquina con Vicente Guerrero, Col. Centro C.P. 98500, Calera de Víctor Rosales, Zacatecas, con número de teléfono 01(478) 9853365, 9853498, ext. 41505.

CALERA DE VICTOR ROSALES, ZACATECAS, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
TITULAR DE LA COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO  
**LDI JOSE MANUEL ESCOBEDO VENEGAS**  
RUBRICA.

(R.- 534840)

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
ORGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA ESTATAL CAMPECHE  
JEFATURA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS  
COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**

En observancia a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su Artículo 134 y de conformidad con los Artículos 26 fracción I, 26 BIS fracción II, 27, 28 fracción I, 29, 30, 32 segundo párrafo, 33, 33 BIS, 34, 35, 36, 36 BIS fracción I, 37, 37 BIS y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), y 29, 39, 46 y 48 de su Reglamento, se convoca a los interesados en participar de conformidad con lo siguiente:

<b>No. de Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR069-N-26-2023</b>
<b>Carácter de la Licitación</b>	Licitación Pública Nacional
<b>Descripción de la Licitación</b>	<b>SERVICIO DE SUMINISTRO DE GAS L.P. EN CILINDROS Y ESTACIONARIO, PARA UNIDADES MEDICAS Y NO MEDICAS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, REGIMEN ORDINARIO Y REGIMEN BIENESTAR, PARA EL EJERCICIO 2023.</b>
<b>Volumen a Adquirir Máximo</b>	115,321 litros.
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023, 10:00 a.m.
<b>Junta de Aclaraciones</b>	21 de abril de 2023, 10:00 a.m.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	28 de abril de 2023, 10:00 a.m.

- La convocatoria de la presente licitación estará disponible para su consulta en el portal de Internet: <http://compranet.gob.mx> y será gratuita; también se tendrá un ejemplar impreso de cada una, el mismo día de su publicación en el portal, exclusivamente para consulta en la Coordinación de Abastecimiento, ubicada en Calle Nueva del Seguro Social sin número, entre Calle Ignacio Ayala y calle 20, Colonia Centro, Código Postal 24000, San Francisco de Campeche, Camp. Teléfono 981-81-12421, de lunes a viernes (días hábiles), con el siguiente horario: de 8:00 a 14:00 horas y estará disponible hasta el día 22 de abril de 2023.
- Todos los eventos se realizarán de manera electrónica en la Plataforma del Sistema de Información Pública Gubernamental COMPRANET.

SAN FRANCISCO DE CAMPECHE, CAMPECHE, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
TITULAR DE LA JEFATURA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS  
**LIC. RODOLFO BAUTISTA PUC**  
RUBRICA.

(R.- 534841)

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DIRECCION DE ADMINISTRACION  
UNIDAD DE ADQUISICIONES  
COORDINACION DE ADQUISICION DE BIENES Y CONTRATACION DE SERVICIOS  
COORDINACION TECNICA DE ADQUISICION DE BIENES DE INVERSION Y ACTIVOS  
DIVISION DE CONTRATACION DE ACTIVOS Y LOGISTICA

El Instituto Mexicano del Seguro Social, en observancia al artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y de conformidad con los artículos 3 fracción IX, 25, 26 fracción I, 26 bis fracción II, 28 fracción I, 29, 30, 32, 45 y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento, las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y demás disposiciones aplicables en la materia, convoca a los interesados en participar en la licitación de conformidad con lo siguiente:

**RESUMEN DE CONVOCATORIA**

<b>Número de Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR019-N-94-2023</b>
<b>Carácter de la Licitación</b>	Nacional Electrónica
<b>Descripción de la Licitación</b>	“Servicio de Transportación de Valija y Paquetería Institucional de Régimen Ordinario, de la Ciudad de México a las Ciudades sedes de los Organos de Operación Administrativa Desconcentrada del Instituto Mexicano del Seguro Social en la República Mexicana”
<b>Volumen a contratar</b>	Un servicio
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	11 de abril de 2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	19 de abril de 2023, 11:00 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	26 de abril de 2023, 11:00 horas
<b>Fallo</b>	03 de mayo de 2023, 13:00 horas

- Las convocatorias que contienen las bases de participación se encuentran disponibles para su consulta en Internet: <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/> serán gratuitas o bien se pondrá un ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en: la División de Contratación de Activos y Logística, sita en la calle de Durango No. 291 5º Piso col. Roma Norte, demarcación territorial Cuauhtémoc, C.P. 06700, Ciudad de México, de Lunes a Viernes de las 9:00 a 15:00 horas.
- Todos los eventos se realizarán, de manera electrónica en la plataforma del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental CompraNet.

CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
TITULAR DE LA DIVISION DE CONTRATACION DE ACTIVOS Y LOGISTICA  
**MTRA. ELIA SANDRA VARAS GALEANA**  
RUBRICA.

**(R.- 534850)**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

ORGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA ESTATAL SAN LUIS POTOSI

**RESUMEN DE CONVOCATORIA**

En observancia al artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de conformidad con los Artículos 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracción I, 29, 30, 32, 33, 33 bis, 34, 35 y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en las licitaciones públicas siguientes; cuya Convocatoria que contiene las bases de participación se encuentran disponibles para su consulta en Internet: <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/> y serán gratuitas o bien se pondrá un ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para consulta en la Oficina de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios Organo de Operación Administrativa Desconcentrada Estatal San Luis Potosi ubicada en Av. De los Conventos 107, 109 y 111, Col. Hogares Ferrocarrileros 1ra. Sección, Soledad de Graciano Sánchez, C.P. 78436, de lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas.

<b>No. Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR023-N-10-2023</b>	
<b>Tipo</b>	Licitación Pública Nacional	
<b>Descripción de la licitación</b>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ENDOSCOPIA	
<b>Volumen a adquirir</b>	Mínimo	Máximo
	83 Servicios	128 Servicios
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril 2023	
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de Abril de 2023; 10:00 horas	
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visitas	
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	27 de Abril de 2023; 10:00 horas	

<b>No. Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR023-N-11-2023</b>	
<b>Tipo</b>	Licitación Pública Nacional	
<b>Descripción de la licitación</b>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTAS DE EMERGENCIA	
<b>Volumen a adquirir</b>	Mínimo	Máximo
	21 Servicios	21 Servicios
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril 2023	
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de Abril de 2023; 12:00 horas	
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visitas	
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	27 de Abril de 2023; 12:00 horas	

<b>No. Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR023-N-19-2023</b>	
<b>Tipo</b>	Licitación Pública Nacional	
<b>Descripción de la licitación</b>	SUMINISTRO DIESEL PARA MAQUINARIA	
<b>Volumen a adquirir</b>	Mínimo	Máximo
	58,000 Litros	697,160 Litros
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril 2023	
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de Abril de 2023; 14:00 horas	
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visitas	
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	27 de Abril de 2023; 14:00 horas	

<b>No. Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR023-N-12-2023</b>	
<b>Tipo</b>	Licitación Pública Nacional	
<b>Descripción de la licitación</b>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO ELEVADORES OTIS	
<b>Volumen a adquirir</b>	Mínimo	Máximo
	47 Servicios	117 Servicios
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril 2023	
<b>Junta de aclaraciones</b>	21 de Abril de 2023; 10:00 horas	
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visitas	
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	28 de Abril de 2023; 10:00 horas	

<b>No. Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR023-N-13-2023</b>	
<b>Tipo</b>	Licitación Pública Nacional	
<b>Descripción de la licitación</b>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO ELEVADORES MULTINACIONALES PERSONALIZADOS (MACPUARSA)	
<b>Volumen a adquirir</b>	Mínimo	Máximo
	35 Servicios	47 Servicios
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril 2023	
<b>Junta de aclaraciones</b>	21 de Abril de 2023; 12:00 horas	
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visitas	
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	28 de Abril de 2023; 12:00 horas	

<b>No. Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR023-N-14-2023</b>	
<b>Tipo</b>	Licitación Pública Nacional	
<b>Descripción de la licitación</b>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO ELEVADORES ARVE	
<b>Volumen a adquirir</b>	Mínimo	Máximo
	10 Servicios	24 Servicios
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril 2023	
<b>Junta de aclaraciones</b>	21 de Abril de 2023; 14:00 horas	
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visitas	
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	28 de Abril de 2023; 14:00 horas	

<b>No. Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR023-N-15-2023</b>	
<b>Tipo</b>	Licitación Pública Nacional	
<b>Descripción de la licitación</b>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS MEDICOS DE IMAGENOLOGIA	
<b>Volumen a adquirir</b>	Mínimo	Máximo
	24 Servicios	58 Servicios
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril 2023	
<b>Junta de aclaraciones</b>	25 de Abril de 2023; 10:00 horas	
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visitas	
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	02 de Mayo de 2023; 10:00 horas	

<b>No. Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR023-N-16-2023</b>	
<b>Tipo</b>	Licitación Pública Nacional	
<b>Descripción de la licitación</b>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS MEDICOS MAQUINAS DE ANESTESIA	
<b>Volumen a adquirir</b>	Mínimo	Máximo
	21 Servicios	52 Servicios
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril 2023	
<b>Junta de aclaraciones</b>	25 de Abril de 2023; 12:00 horas	
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visitas	
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	02 de Mayo de 2023; 12:00 horas	

<b>No. Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR023-N-17-2023</b>	
<b>Tipo</b>	Licitación Pública Nacional	
<b>Descripción de la licitación</b>	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A VENTILADORES VOLUMETRICOS	
<b>Volumen a adquirir</b>	Mínimo	Máximo
	59 Servicios	146 Servicios
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril 2023	
<b>Junta de aclaraciones</b>	25 de Abril de 2023; 14:00 horas	
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visitas	
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	02 de Mayo de 2023; 14:00 horas	

<b>No. Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR023-N-18-2023</b>	
<b>Tipo</b>	Licitación Pública Nacional	
<b>Descripción de la licitación</b>	ANALISIS DE AGUAS RESIDUALES	
<b>Volumen a adquirir</b>	Mínimo	Máximo
	28 Servicios	70 Servicios

<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril 2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	26 de Abril de 2023; 10:00 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visitas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03 de Mayo de 2023; 10:00 horas

<b>No. Licitación</b>	<b>LA-50-GYR-050GYR023-N-20-2023</b>	
<b>Tipo</b>	Licitación Pública Nacional	
<b>Descripción de la licitación</b>	SUMINISTRO DE DIVERSOS MATERIALES DE CONSERVACION	
<b>Volumen a adquirir</b>	Mínimo	Máximo
	694 Piezas	1734 Piezas
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13 de abril 2023	
<b>Junta de aclaraciones</b>	26 de Abril de 2023; 12:00 horas	
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visitas	
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03 de Mayo de 2023; 12:00 horas	

- Las bases establecidas en la convocatoria se encuentra disponible para consulta vía internet: <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/> y será gratuita o bien se pondrá ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para consulta en la: Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento, sita en Av. De los Conventos # 107, 109 y 111, col. Hogares Ferrocarrileros 1era. Sección, Soledad de Graciano Sánchez, C.P. 78436. Los días lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas.
- Los eventos se realizarán en la Oficina de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios de la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento, ubicada en Av. De los Conventos 107, 109 y 111, Col. Hogares Ferrocarrileros 1ra. Sección, Soledad de Graciano Sánchez, S.L.P., C.P. 78436.

SOLEDAD DE GRACIANO SANCHEZ, S.L.P., A 13 DE ABRIL DE 2023.  
 TITULAR DEL ORGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA  
 DESCONCENTRADA ESTATAL SAN LUIS POTOSI  
**DRA. MARIA GUADALUPE DEL ROSARIO GARRIDO ROJANO**  
 RUBRICA.

(R.- 534845)

**INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**  
**LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados en participar en la Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-12-NCZ-012NCZ002-N-38-2023, cuya convocatoria contiene las bases de participación disponibles para consulta y obtención gratuita en internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html> o bien en Av. Insurgentes Sur No. 3700-C, Col. Insurgentes Cuicuilco, Demarcación Territorial Coyoacán C.P. 04530, Ciudad de México, Tel. 01(55)10-84-09-00 ext. 1173, de lunes a viernes de 09:00 am a 02:00 pm.

<b>Descripción de la Licitación</b>	Servicio Integral de Administración de Oxido Nítrico
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se encuentran especificados en la propia convocatoria
<b>Número de Licitación</b>	LA-12-NCZ-012NCZ002-N-38-2023
<b>Fecha de Publicación en Compranet</b>	13 de abril del 2023
<b>Visita a las Instalaciones</b>	17 de abril del 2023 11:00 hrs
<b>Junta de Aclaraciones</b>	19 de abril del 2023 15:00 hrs
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	28 de abril del 2023 11:00 hrs
<b>Fallo</b>	03 de mayo del 2023 15:00 hrs

CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
 SUBDIRECTOR DE SERVICIOS GENERALES  
**ING. ARQ. RICARDO CASTRO DIAZ**  
 RUBRICA.

(R.- 534847)

**012NBV - INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA****RESUMEN DE CONVOCATORIA****LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL ABIERTO, CON FORMA DE PARTICIPACION ELECTRONICA**

De conformidad con la LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO, se convoca a los interesados a participar en la licitación INTERNACIONAL ABIERTO número LA-12-NBV-012NBV001-I-80-2023, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx> o bien en la Subdirección de Recursos Materiales del Instituto Nacional de Cancerología, en Av. San Fernando No 2, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14080, Col. Barrio del Niño Jesús en un horario de atención de las 9:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes.

<b>Nombre del Procedimiento de contratación</b>	ADQUISICION DE PRUEBAS PARA EL DEPARTAMENTO DE HEMATOLOGIA Y BANCO DE SANGRE
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha y hora de publicación en CompraNet</b>	05 de Abril de 2023
<b>Fecha y hora de junta de aclaraciones</b>	18 de Abril de 2023 a las 10:00
<b>Fecha y hora de la visita a las instalaciones</b>	No Aplica
<b>Fecha y hora de presentación y apertura de proposiciones</b>	26 de Abril de 2023 a las 10:30
<b>Fecha y hora de fallo</b>	4 de Mayo de 2023 a las 11:00

5 DE ABRIL DE 2023.

SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES

**ACT. GUSTAVO GONZALEZ PORCAYO**

RUBRICA.

**(R.- 534809)****012NBV - INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA****RESUMEN DE CONVOCATORIA****LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL ABIERTO, CON FORMA DE PARTICIPACION ELECTRONICA**

De conformidad con la LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO, se convoca a los interesados a participar en la licitación INTERNACIONAL ABIERTO número LA-12-NBV-012NBV001-I-81-2023, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx> o bien en la Subdirección de Recursos Materiales del Instituto Nacional de Cancerología, en Av. San Fernando No 2, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14080, Col. Barrio del Niño Jesús en un horario de atención de las 9:00 a las 18:00 horas de lunes a viernes.

<b>Nombre del Procedimiento de contratación</b>	ADQUISICION DE PRUEBAS PARA EL LABORATORIO CLINICO, CON EQUIPOS EN COMODATO
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha y hora de publicación en CompraNet</b>	05 de Abril de 2023
<b>Fecha y hora de junta de aclaraciones</b>	19 de Abril de 2023 a las 10:00
<b>Fecha y hora de la visita a las instalaciones</b>	No Aplica
<b>Fecha y hora de presentación y apertura de proposiciones</b>	27 de Abril de 2023 a las 11:00
<b>Fecha y hora de fallo</b>	4 de Mayo de 2023 a las 13:00

5 DE ABRIL DE 2023.

SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES

**ACT. GUSTAVO GONZALEZ PORCAYO**

RUBRICA.

**(R.- 534808)**

**DICONSA, S.A. DE C.V.**  
REGIONAL PENINSULAR  
GERENCIA REGIONAL  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA 01**  
**LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional Electrónica número **LA-08-VSS-008VSS003-N-3-2023**, relativa al contratación del servicio de **vigilancia para las instalaciones de la Gerencia Regional Peninsular y Unidades Operativas de Diconsa, S.A. de C.V.**, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación y disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en: Calle 19 No. 441 entre 26 y 28, Colonia Ciudad Industrial, C.P. 97288 de la Ciudad de Mérida, Yucatán, los días del **04 al 12 de abril de 2023**, de 9:00 a 14:00 horas.

<b>Descripción de la licitación</b>	Servicio de vigilancia para las instalaciones de la Gerencia Regional Peninsular y Unidades Operativas de Diconsa, S.A. de C.V.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	4/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	12/04/2023, 09:00
<b>Visita a instalaciones</b>	10/04/2023, 09:00 a 11:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	19/04/2023, 10:00 horas

MERIDA, YUCATAN, A 4 DE ABRIL DE 2023.  
COMISIONADO DEL DESPACHO DE LOS ASUNTOS DE LA GERENCIA REGIONAL  
**MARIO LUIS CHIN KANTUN**  
RUBRICA.

(R.- 534865)

**LABORATORIOS DE BIOLOGICOS Y  
REACTIVOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.**  
DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS  
**LICITACIONES PUBLICAS NACIONALES ELECTRONICAS**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIAS**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-12-NEF-012NEF001-N-14-2023, cuya convocatoria que contienen las bases de participación, está disponible para consulta en Internet: <http://upcp-compranet.hacienda.gob.mx>, o bien, en la Ciudad de México, Mariano Escobedo No. 20, Col. Popotla, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, C.P. 11400, Ciudad de México, Teléfono 55 5935-6002, de lunes a viernes de 09:00 a 14:30 horas.

<b>LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA</b> <b>No. LA-12-NEF-012NEF001-N-14-2023</b>	
<b>Descripción de la licitación</b>	<b>LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA No. LA-12-NEF-012NEF001-N-14-2023 PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE "DISTRIBUCION, RECEPCION, RESGUARDO, TRANSPORTACION Y ENTREGA DE BIOLOGICOS Y MEDICAMENTOS CON TEMPERATURA CONTROLADA E INSUMOS MEDICOS PARA LA SALUD A NIVEL NACIONAL"</b>
<b>Servicio a contratar</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	17/04/2023, 09:00 hrs.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	24/04/2023, 10:00 hrs.
<b>Fallo</b>	26/04/2023, 17:00 hrs.

CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
GERENTE DE ADQUISICIONES  
**C. IGNACIO CRUZ ZUÑIGA**  
RUBRICA.

(R.- 534814)

## AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO, S.A. DE C.V.

DIRECCION GENERAL ADJUNTA DE ADMINISTRACION  
SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Convocatoria de la Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-09-KDN-009KDN001-N-22-2023. La convocatoria que contiene las bases de participación se encuentran disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.hacienda.gob.mx> o bien en la Gerencia Recursos Materiales sita en la oficina No. 69 del mezzanine Avenida Capitán Carlos León sin número, Colonia Peñón de los Baños, C.P. 15620, Alcaldía Venustiano Carranza, Ciudad de México, teléfono: 2482-2544, los días lunes a viernes, en el horario de 9:00 a 17:00 horas.

<b>Descripción de la licitación</b>	Servicio para el Manejo de Fauna en el Aeropuerto Internacional "Benito Juárez" de la Ciudad de México.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	10/04/2023
<b>Visita a las instalaciones de AICM</b>	14/04/2023 09:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	18/04/2023 09:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	25/04/2023 09:00 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
GERENTE DE RECURSOS MATERIALES  
**LIC. MARLENE HERNANDEZ HERNANDEZ**  
FIRMA ELECTRONICA.

(R.- 534811)

## AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO, S.A. DE C.V.

GERENCIA DE RECURSOS MATERIALES  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-09-KDN-009KDN001-N-25-2023, la convocatoria que contiene las bases de participación se encuentran disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx/> o bien en la Gerencia Recursos Materiales sita en la oficina No. 69 del mezzanine Avenida Capitán Carlos León sin número, Colonia Peñón de los Baños, C.P. 15620, Alcaldía Venustiano Carranza, Ciudad de México, teléfono: 552482-2544, los días lunes a viernes, en el horario de 9:00 a 17:00 horas. Esta convocatoria se llevará a cabo con plazos reducidos, de conformidad con el artículo 32 tercer párrafo de la LAASSP.

<b>Descripción de la licitación</b>	Servicio de Limpieza General en las Instalaciones de las Terminales 1 y 2 del Aeropuerto Internacional Benito Juárez Ciudad de México.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	11/04/2023
<b>Visita a las instalaciones</b>	14/04/2023 10:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	18/04/2023 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	25/04/2023 10:00 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
GERENTE DE RECURSOS MATERIALES  
**LIC. MARLENE HERNANDEZ HERNANDEZ**  
FIRMA ELECTRONICA.

(R.- 534855)

**COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD**  
GERENCIA DE ABASTECIMIENTOS  
**CONCURSO ABIERTO INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO**  
**Nos. CFE-0001-CAAAT-0099-2021, CFE-0001-CASAT-0024-2022 y CFE-0001-CAAAT-0001-2023**  
**AVISO MULTIPLE DE FALLOS**

La Subgerencia de Adquisiciones, de la Gerencia de Abastecimientos, ubicada en Río Ródano No. 14, piso 4, sala 401, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México, proporciona la información correspondiente a los siguientes fallos emitidos para CFE Distribución EPS:

Concurso Abierto Internacional Bajo la Cobertura de los Tratados de Libre Comercio No. CFE-0001-CAAAT-0099-2021 para la Adquisición de Equipo de Cómputo y comunicaciones con Accesorios para Unidad Central Maestra UCM-CFE, los concursantes ganadores son: I&S INTEGRACION & SERVICIOS DE COMPUTO ADMINISTRADO, S.A. DE C.V., con domicilio en Calle Montecito 38, Colonia Nápoles; Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México, C.P. 03810, para las partidas 1 y 5 por un importe de \$8,756,395.20 (ocho millones setecientos cincuenta y seis mil trescientos noventa y cinco pesos 20/100 m.n.), SERVERWARE, S.A. DE C.V., con domicilio en Calle Pablo Ucello 16, Colonia Nochebuena, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México, C.P. 03720, para las partidas 2 y 7, por un importe de \$2,990,766.00 (Dos millones novecientos noventa mil setecientos sesenta y seis pesos 00/100 M.N.), SOLUCIONES ABIERTAS EN TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., con domicilio en Cerro de la Libertad 308-2, Colonia Campestre Churubusco, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México, C.P. 04200, para la partida 3, por un importe de \$ 1,773,474.90 (Un millón setecientos setenta y tres mil cuatrocientos setenta y cuatro pesos 90/100 M.N.), REDES Y COLABORACION DIGITAL S.A. DE C.V., con domicilio en Calle Camino Anonal 14-B Colonia: San Sebastián Tutla, Oaxaca, C.P. 71320, para la partida 4, por un importe de \$2,192,490.00 (Dos millones ciento noventa y dos mil cuatrocientos noventa pesos 00/100 M.N.), MAIKA INGENIERIA, S.A. DE C.V., con domicilio en Zarparrillas 317-A, Colonia Villa de las Flores, Alcaldía Coacalco de Berriozábal, Edo. de México, C.P. 55710, para la partida 6, por un importe de \$375,824.24 (Trescientos setenta y cinco mil ochocientos veinticuatro pesos 24/100 M.N.) e INDUSTRIA SIGRAMA, S.A. DE C.V., con domicilio en Juan Escutia 50, Colonia Abastos, Torreón, Coahuila, C.P. 27020, para la partida 9, por un importe de \$166,560.16 (Ciento sesenta y seis mil quinientos sesenta pesos 16/100 M.N.). El fallo se emitió el 28 de octubre de 2021.

Concurso Abierto Internacional Bajo la Cobertura de los Tratados de Libre Comercio No. CFE-0001-CASAT-0024-2022 para la Construcción Sistemática de Simuladores de Centros de Control de Distribución de Cualquier Zona de Distribución con sus Redes Generales de Distribución (RGD'S), el concursante ganador es Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, con domicilio Reforma No. 113, Colonia, Palmira, Municipio, Cuernavaca, C.P. 62490, Morelos, para la partida 1 por un importe total de \$18,425,737.20 (dieciocho millones, cuatrocientos veinticinco mil, setecientos treinta y siete pesos 20/100 M.N.), El fallo se emitió el 15 de febrero de 2023.

Concurso Abierto Internacional Bajo la Cobertura de los Tratados de Libre Comercio No. CFE-0001-CAAAT-0001-2023 para la Adquisición de Banco de Capacitores, los concursantes ganadores son: EQUIPOS PARA REDES ELECTRICAS DEL CENTRO, S.A. DE C.V., con domicilio en Av. Río Mississippi No. 432, Col. Parque Tecnológico Castro del Río, Irapuato, Gto., México, C.P. 36814, para la partida 1, por un importe de \$1,989,514.32 (Un millón novecientos ochenta y nueve mil quinientos catorce pesos 32/100 M.N.), ARTECHE NORTH AMERICA, S.A. DE C.V., con domicilio en Calle Antigua Carretera Federal México, Querétaro Km. 73.540, Colonia Tlaxinacalpan, Tepeji del Río de Ocampo, C.P. 42855, Estado de Hidalgo, para las partidas 4 y 6, por un importe de \$16,726,532.06 (Dieciséis millones setecientos veintiséis mil quinientos treinta y dos pesos 06/100 M.N.) y DMA DISTRIBUIDORA, S.A. DE C.V., con domicilio en calle Angel García Aburto No. 378, Colonia: Balderrama, Hermosillo Sonora, C.P. 83180, para las partidas 2, 3, 5 y 7 por un importe de \$25,066,547.58 (Veinticinco millones sesenta y seis mil quinientos cuarenta y siete pesos 58/100 M.N.). El fallo se emitió el 7 de febrero de 2023.

ATENTAMENTE  
CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
SUBGERENTE DE ADQUISICIONES  
CLAVE DE AGENTE CONTRATANTE A1A0A28  
**GERARDO OCTAVIO VELA Y CANEDA**  
RUBRICA.

**(R.- 534833)**

# CFE TELECOMUNICACIONES E INTERNET PARA TODOS

DIRECCION GENERAL  
JEFATURA DE UNIDAD DE ADMINISTRACION Y FINANZAS  
**CONVOCATORIA AL CONCURSO ABIERTO No. 03**

Con fundamento en el artículo 134, tercer párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 79, de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad; los acuerdos PRIMERO y SEGUNDO, numeral IV, de los LINEAMIENTOS aplicables a la Empresa Productiva Subsidiaria “CFE Telecomunicaciones e Internet para Todos” en lo relacionado con la ejecución de las actividades encaminadas a garantizar el derecho humano al acceso a las tecnologías de la información y comunicación, incluido el de banda ancha e internet de toda la población, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 29 de abril de 2021; y los artículos 7, inciso a), 10 y 16, de las POLITICAS para las adquisiciones, arrendamientos, contrataciones de servicios y ejecución de obras de CFE Telecomunicaciones e Internet para Todos, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 4 de agosto de 2021; se convoca a todos los interesados en participar en el procedimiento de Concurso Abierto número CAS-CFE1000-0003-2023, para el:

## “Servicio de limpieza integral”

Las Bases de Contratación se podrán obtener en el portal de internet de CFE Telecomunicaciones e Internet para Todos, disponible en la siguiente liga: <https://internetparatodos.cfe.mx/>. Dicho procedimiento se llevará a cabo de manera presencial en las oficinas de CFE Telecomunicaciones e Internet para Todos, en el piso 9 de Avenida Patriotismo, número 48, Colonia Escandón I Sección, demarcación territorial Miguel Hidalgo, Código Postal 11800, en la Ciudad de México. Los datos relevantes, las fechas y las etapas del procedimiento, se describen en el calendario siguiente:

<b>Medio y No. de procedimiento</b>	<b>Concurso Abierto Presencial N°. CAS-CFE1000-0003-2023</b>
<b>Objeto del concurso</b>	<b>Servicio de limpieza integral</b>
<b>Volumen para adquirir</b>	Los detalles se determinan en las Bases de Contratación
<b>Disponibilidad de las Bases de Contratación en el portal de Internet</b>	13 de abril de 2023
<b>Periodo para la presentación de dudas a las Bases de Contratación y/o al Anexo Técnico; y visitas de inspección al lugar de la prestación del servicio</b>	Del 13 de abril de 2023 al 18 de abril de 2023; hasta las 19:00 horas
<b>Sesión de aclaración de dudas a las Bases de Contratación</b>	20 de abril de 2023; a las 16:00 horas
<b>Sesión de presentación y apertura de propuestas</b>	24 de abril de 2023; a las 17:00 horas
<b>Sesión de fallo</b>	26 de abril de 2023; a las 12:00 horas
<b>Formalización del Contrato</b>	28 de abril de 2023; a las 12:00 horas

El Area Contratante que publica la presente convocatoria es la Jefatura de Unidad de Administración y Finanzas, cuyo domicilio se encuentra ubicado en el piso 9 de Avenida Patriotismo, número 48, Colonia Escandón I Sección, demarcación territorial Miguel Hidalgo, Código Postal 11800, en la Ciudad de México.

CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
JEFA DE UNIDAD DE ADMINISTRACION Y FINANZAS  
**MARIBEL SALINAS MARTINEZ**  
RUBRICA.

(R.- 534823)

**TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA ADMINISTRATIVA**  
**DIRECCION GENERAL DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES**  
**LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIAS**

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en las Licitaciones Públicas Nacionales Electrónicas, cuyas convocatorias contienen las bases de participación que se encuentran para consulta y disponibilidad en la página de Internet: <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx> o bien para consulta en la Subdirección de Procedimientos de Contratación de la Dirección de Adquisiciones del Tribunal, ubicada en Avenida México No. 710, quinto piso, Colonia San Jerónimo Lídice, C.P. 10200, Alcaldía Magdalena Contreras, en la Ciudad de México, teléfono 50-03-70-00, ext. 4232, desde el día 11 de abril de 2023 de 15:00 a 20:00 hrs., de Lunes a Viernes. No se utilizará ningún mecanismo de ofertas subsecuentes de descuentos.

Convocatoria Licitación Pública Nacional Electrónica número **LA-32-412-032000001-N-40-2023**

<b>Descripción de la Licitación</b>	Servicio de mensajería y paquetería especializada (Nacional e Internacional) para el Tribunal Federal de Justicia Administrativa
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	11 de abril de 2023
<b>Junta de Aclaraciones</b>	19 de abril de 2023, 10:00 horas
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	26 de abril de 2023, 11:00 horas
<b>Fallo</b>	28 de abril de 2023, 14:00 horas

Convocatoria Licitación Pública Nacional Electrónica número **LA-32-412-032000001-N-41-2023**

<b>Descripción de la Licitación</b>	Adquisición de tarjetas electrónicas para la asignación de saldo por concepto de combustible para el Tribunal Federal de Justicia Administrativa
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	11 de abril de 2023
<b>Junta de Aclaraciones</b>	19 de abril de 2023, 10:00 horas
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	26 de abril de 2023, 13:00 horas
<b>Fallo</b>	28 de abril de 2023, 14:30 horas

Convocatoria Licitación Pública Nacional Electrónica número **LA-32-412-032000001-N-42-2023**

<b>Descripción de la Licitación</b>	Servicio de Aseguramiento de Bienes Patrimoniales.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	11 de abril de 2023
<b>Junta de Aclaraciones</b>	20 de abril de 2023, 10:00 horas
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	27 de abril de 2023, 11:00 horas
<b>Fallo</b>	28 de abril de 2023, 17:00 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES  
**MTRO. OMAR GARCIA MORALES**  
RUBRICA.

(R.- 534839)

# CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL

PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION

SECRETARIA EJECUTIVA DE ADMINISTRACION

DIRECCION GENERAL DE INMUEBLES Y MANTENIMIENTO

LICITACION PUBLICA NACIONAL No. CJF/SEA/DGIM/LP/03/2023

## CONVOCATORIA

En observancia con lo dispuesto en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de conformidad con el artículo 313 y demás relativos y aplicables del Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa del propio Consejo; se convoca a los interesados en participar en la Licitación Pública Nacional para la contratación de los trabajos de obra sobre la base de Precios Unitarios y Tiempo Determinado, de conformidad con lo siguiente:

N° de Licitación	Descripción General	Plazo para inscripción
CJF/SEA/DGIM/LP/03/2023	<b>POLIZA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL SISTEMA DE PILOTES DE CONTROL DEL EDIFICIO SEDE DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION, EN SAN LAZARO, CIUDAD DE MEXICO, EN EL INMUEBLE PROPIO UBICADO EN AVENIDA EDUARDO MOLINA, N° 2, COLONIA DEL PARQUE, ALCALDIA VENUSTIANO CARRANZA, C.P. 15960, CIUDAD DE MEXICO</b>	Los días 13, 14, 17, 18 y 19 de abril de 2023

Visita a Instalaciones (obligatoria)	Junta de Aclaraciones	Acto de Presentación y Apertura de Propuestas	Fecha estimada de inicio de los trabajos	Porcentaje de Anticipo	Plazo Máximo de Ejecución	Capital Contable requerido	Presupuesto Base I.V.A. incluido
En la Ciudad de México, en el inmueble indicado en el apartado de "Descripción General" de esta Convocatoria, el día 21 de abril de 2023 a las 10:30 horas, conforme a los requisitos que se establecen en las "Bases" de licitación.	En la Ciudad de México, en el inmueble indicado en el número 3 de los Requisitos de esta Convocatoria, el día 21 de abril de 2023 a las 16:00 horas, conforme a los requisitos que se establecen en las "Bases" de licitación.	En la Ciudad de México, en el inmueble indicado en el número 5 de los Requisitos de esta Convocatoria, a las 12:00 horas del día 04 de mayo de 2023, conforme a los requisitos que se establecen en las "Bases" de licitación.	08 de junio de 2023	NO APLICA	207 días naturales	\$1,473,147.00 (Corresponde al 30% del monto del Presupuesto Base)	\$4,910,491.27

Especialidad Requerida	Metros cuadrados estimados a ejecutar
Contratista (persona física o moral) en el ramo de mantenimiento preventivo y correctivo a sistemas de control de pilotes	NO APLICA

Las Bases de esta Licitación se publicarán, a través de la página de internet del Consejo de la Judicatura Federal con dirección [www.cjf.gob.mx](http://www.cjf.gob.mx), dentro de la sección “Servicios”, “Licitaciones”, en el apartado correspondiente “Inmuebles y Mantenimiento”, “Licitaciones”, “2023”, para su consulta y revisión, dentro del plazo establecido en la presente Convocatoria en el apartado “Plazo para inscripción”, proporcionándose igual información a todos los participantes.

Requisitos:

- 1.- La inscripción a la presente Licitación se realizará mediante el envío, al correo electrónico: [mbcortes@cjf.gob.mx](mailto:mbcortes@cjf.gob.mx), de un escrito firmado por el representante legal de la persona moral o por la persona física manifestando su intención de inscribirse a la presente Licitación, mencionando el número de la misma, anexando copia del Registro Federal de Contribuyentes. El envío deberá ser dentro del plazo establecido en la presente Convocatoria en el apartado “Plazo para Inscripción”. El Consejo de la Judicatura Federal verificará que la persona física o persona moral solicitante no se encuentre inhabilitada para presentar propuestas en materia de obras públicas por cualquiera de los órganos competentes de la Administración Pública Federal, según el artículo 299, fracción I del Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa del propio Consejo o por la Comisión de Administración del Consejo de la Judicatura Federal, según el artículo 299, fracción IV de dicho Acuerdo. A vuelta de correo electrónico, a más tardar al siguiente día hábil del último establecido en el “Plazo para Inscripción”, la Dirección General de Inmuebles y Mantenimiento enviará un oficio aceptando o rechazando la inscripción, fundando y motivando las razones de su decisión.
- 2.- Como se indicó, los trabajos objeto de la licitación se llevarán a cabo en el inmueble señalado y la visita a éste será obligatoria y, tendrá verificativo en ese domicilio en la fecha y horario indicados.
- 3.- La junta de aclaraciones de las bases de la licitación tendrá verificativo en la sala de juntas del Consejo de la Judicatura Federal, ubicada en Carretera Picacho-Ajusco número 170, piso 8, ala “A”, Colonia Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, Código Postal 14210, Ciudad de México, en la fecha y hora indicados.
- 4.- La adjudicación del contrato se llevará a cabo conforme a lo establecido en las Bases de la Licitación.
- 5.- La presentación y apertura de las propuestas tendrán lugar en la fecha y hora señaladas, en la sala de juntas del Consejo de la Judicatura Federal, ubicada en Carretera Picacho-Ajusco número 170, piso 8, ala “A”, Colonia Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, Código Postal 14210, Ciudad de México.
- 6.- El fallo de la Licitación Pública se dará a conocer en la sala de juntas del Consejo de la Judicatura Federal, ubicada en Carretera Picacho-Ajusco número 170, piso 8, ala “A”, Colonia Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, Código Postal 14210, Ciudad de México.

Ninguna de las condiciones establecidas en la presente Convocatoria, las Bases de Licitación, así como las propuestas presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas.

CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
SECRETARIA EJECUTIVA DE ADMINISTRACION  
**LICENCIADA MARIA FERNANDA CASANUEVA DE DIEGO**  
RUBRICA.

(R.- 534569)

## TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION CONVOCATORIA

El Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación con fundamento en el Acuerdo General que regula los procedimientos de adquisición, arrendamiento de bienes muebles, prestación de servicios, obra pública y los servicios relacionados con la misma, del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, convoca a las personas físicas o morales que tengan interés en participar en la Licitación Pública Nacional que se celebrará para:

Licitación Pública Nacional número	Concepto	Junta de Aclaraciones	Entrega y Apertura de Propuestas	Fallo
TEPJF/LPN/008/2023	Adquisición de consumibles para equipos de impresión de marca Xerox, Konica y Hewlett-Packard (HP)	19 de abril de 2023 11:00 horas	28 de abril de 2023 11:00 horas	5 de mayo de 2023 15:00 horas

- Las bases de la licitación tendrán un costo de **\$1,200.00 (Un mil doscientos pesos 00/100 M.N.)** y podrán ser consultadas por los interesados en la página <http://www.te.gob.mx> en el apartado de Transparencia en Adquisiciones y Obra Pública o en la Dirección General de Adquisiciones, Servicios y Obra Pública, sita en calle Avena No. 513, Colonia Granjas México, Alcaldía Iztacalco, Código Postal 08400, Ciudad de México, de 9:00 a 15:00 horas y de 16:00 a 18:00 horas, teléfono (55) 5728 2300, extensiones 5442, 5586 y 5655.
- El pago y venta de las bases serán los días 13, 14, 15, 16 y 17 de abril de 2023**, mediante depósito bancario a la cuenta número 0841822306 o mediante transferencia bancaria de la cuenta de los interesados, a la CLABE número 072 180 008 418 223 060, del banco Banorte, plaza 01 Ciudad de México, a nombre del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación.
- La inscripción al procedimiento es un requisito indispensable para poder participar en el mismo y deberá realizarse durante el periodo de venta de bases en el horario de 09:00 a 15:00 horas y de 16:00 a 18:00 horas**, presentando en las oficinas de la Dirección General de Adquisiciones, Servicios y Obra Pública, los siguientes documentos: a) Ficha de depósito original o comprobante de transferencia bancaria, b) Copia legible del formato de inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes, expedido por el Servicio de Administración Tributaria, en el cual señala el nombre o denominación social, domicilio fiscal y clave del RFC, c) En su caso, la constancia en la cual se informó a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el nuevo domicilio fiscal y d) Señalar un correo electrónico para la entrega del comprobante del pago de bases; lo anterior, con la finalidad de que se le entreguen las bases y para que con posterioridad se le expida el recibo de compra de bases por parte de la Tesorería del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación.
- Los Actos de Junta de Aclaraciones, Entrega y Apertura de Propuestas y de Fallo, **serán videograbados** y se llevarán a cabo en la Dirección General de Adquisiciones, Servicios y Obra Pública del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación.
- La entrega de los bienes se llevará a cabo de conformidad con los requisitos especificados en las bases.
- Las condiciones de pago se encuentran especificadas en las bases. **No se otorgará anticipo.**
- Ninguna de las condiciones establecidas en las bases de licitación, así como las propuestas presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas.

ATENTAMENTE  
CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
DIRECTOR GENERAL DE ADQUISICIONES, SERVICIOS Y OBRA PUBLICA  
**LIC. ARTURO CAMACHO CONTRERAS**  
FIRMA ELECTRONICA.

(R.- 534868)

**ADMINISTRACION PUBLICA DE LA CIUDAD DE MEXICO**

SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE  
 SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MEXICO  
 DIRECCION DE LICITACIONES DE OBRA PUBLICA Y SERVICIOS DE DRENAJE  
**CONVOCATORIA PUBLICA**  
**RESUMEN DE PROYECTO DE CONVOCATORIA PUBLICA NACIONAL: 006**

De conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas se informa a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional número LO-909004999-E026-2023 la Convocatoria a la Licitación en la cual se establecen las bases de participación, estarán disponibles para su consulta en la página electrónica de Compranet en la siguiente dirección [compranet.funcionpublica.gob.mx](http://compranet.funcionpublica.gob.mx), así como en las oficinas de este Organismo Desconcentrado ubicado en Calle Río de la Plata No. 48, Tercer Piso, Colonia Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México, en un horario de 10:00 a 14:00 horas.

**Datos Generales**

<b>No. de Licitación</b>	LO-909004999-E026-2023
<b>Descripción de la licitación</b>	Rehabilitación electromecánica de la planta de bombeo No. 2 del sistema gran canal. "Rehabilitación electromecánica y civil de la planta de bombeo No. 2 del sistema gran canal, ubicada en la alcaldía Venustiano Carranza".
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se indican en el catálogo de conceptos de la convocatoria a licitación
<b>Fecha de publicación</b>	13/04/2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	19/04/2023, 10:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	21/04/2023, 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	28/04/2023, 10:00 horas

ATENTAMENTE  
 CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
 DIRECTOR GENERAL DE DRENAJE DEL SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MEXICO  
**ING. MIGUEL CARMONA SUAREZ**  
 RUBRICA.

(R.- 534827)

**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUAREZ**

**RESUMEN DE CONVOCATORIA A LA LICITACION PUBLICA, NACIONAL,**  
**PRESENCIAL No. 38301001-017-23 ADQUISICION DE 250 TONELADAS DE GAS CLORO**  
**PARA LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUAREZ**

De conformidad con el Artículo 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública, Nacional, Presencial número **38301001-017-23**, cuya convocatoria contiene las bases de participación están disponibles para consultar en la página de internet: <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/> y <https://www.jmasjuarez.gob.mx/vMain/licitaciones.php> o bien en la oficina del Departamento de Licitaciones ubicada en la calle Ing. Pedro N. García No. 2231, Col. Partido Romero, C.P. 32030, como contactos de la convocante se cuenta con el correo electrónico [licitaciones@jmasjuarez.gob.mx](mailto:licitaciones@jmasjuarez.gob.mx) y teléfonos (656) 686-0086 y 686-0087, ext. 1030, 1031, 1032 y 1033, los días Lunes a Viernes del año en curso de las 9:00 a las 15:00 horas.

<b>Descripción de la Convocatoria:</b>	<b>ADQUISICION DE 250 TONELADAS DE GAS CLORO PARA LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUAREZ</b>
<b>Fecha de publicación</b>	13 de abril del 2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	25 de abril de 2023 a las 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	02 de mayo de 2023 a las 11:00 horas
<b>Comunicación del fallo</b>	04 de mayo de 2023 a las 15:00 horas

CD. JUAREZ, CHIHUAHUA, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
 DIRECTOR EJECUTIVO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CIUDAD JUAREZ  
**L.C SERGIO NEVAREZ RODRIGUEZ**  
 RUBRICA.

(R.- 534800)

**GOBIERNO DEL ESTADO DE GUERRERO****COMISION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE GUERRERO  
RESUMEN DE CONVOCATORIAS PUBLICAS NACIONAL No. 001**

En cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, se convoca a los interesados a participar en las **Licitaciones Públicas de Carácter Nacional** que se relacionan a continuación cuyas convocatorias que contienen los requisitos de participación se encuentran disponibles para consulta en internet: <https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/> o bien, para su consulta, en la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero, con domicilio en Avenida Lázaro Cárdenas, número 24, Colonia Universal, Código Postal 39080, Chilpancingo de los Bravo, Guerrero, Teléfono 747 47 2 30 63, de Lunes a Viernes, en el horario de 09:00 a 15:00 horas, desde la publicación de la misma en CompraNet y hasta 6 días naturales antes de la fecha de presentación y apertura de proposiciones.

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-1-2023**

<b>Descripción</b>	Rehabilitación del colector caleta, en la localidad de Acapulco Municipio de Acapulco de Juárez, en el Estado de Guerrero. Primera de cinco etapas
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	19 de abril de 2023, 11:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de abril de 2023, 09:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	28 de abril de 2023, 13:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-2-2023**

<b>Descripción</b>	Construcción de la tercera etapa de cinco, de la planta de tratamiento de aguas residuales en Zona Diamante consistente en obra civil de un Segundo Módulo de 50 lps. en la Localidad de Acapulco Municipio de Acapulco de Juárez, en el Estado de Guerrero
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	19 de abril de 2023, 10:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de abril de 2023, 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	28 de abril de 2023, 15:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-3-2023**

<b>Descripción</b>	Rehabilitación del colector III Sonora, de la Calle 16 de Septiembre entre la Av. Constituyentes y la Calle La Fábrica. En la localidad de Acapulco Municipio de Acapulco de Juárez, en el Estado de Guerrero. Segunda y última etapa
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	19 de abril de 2023, 15:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de abril de 2023, 11:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	02 de mayo de 2023, 09:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-4-2023**

<b>Descripción</b>	Construcción de la tercera etapa y última del alcantarillado sanitario en la localidad de El Paraíso, Municipio de Atoyac de Alvarez, en el Estado de Guerrero.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	19 de abril de 2023, 12:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de abril de 2023, 12:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	02 de mayo de 2023, 11:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-5-2023**

<b>Descripción</b>	Construcción de la segunda y última etapa del sistema de agua potable en la localidad de Llano Zapote, Municipio de Tlacoachistlahuaca, en el Estado de Guerrero
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria

<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	19 de abril de 2023, 13:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de abril de 2023, 13:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	02 de mayo de 2023, 13:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-6-2023**

<b>Descripción</b>	Construcción del sistema de agua potable en la localidad de Toro Muerto, Municipio de San Miguel Totolapan, en el Estado de Guerrero.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	19 de abril de 2023, 14:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de abril de 2023, 14:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	02 de mayo de 2023, 15:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-7-2023**

<b>Descripción</b>	Construcción del sistema de agua potable en la localidad de Toro Muerto, Municipio de San Miguel Totolapan, en el Estado de Guerrero.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	19 de abril de 2023, 14:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de abril de 2023, 15:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03 de mayo de 2023, 09:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-8-2023**

<b>Descripción</b>	Construcción de la primera etapa de dos del sistema de agua potable en la localidad de Cuatro Cruces, Municipio de Ajuchitlán del Progreso, en el Estado de Guerrero
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	20 de abril de 2023, 13:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	21 de abril de 2023, 09:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03 de mayo de 2023, 11:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-9-2023**

<b>Descripción</b>	Construcción de la tercera y última etapa del sistema de agua potable (Red de distribución) en la localidad de Tianquizolco, Municipio de Cuetzala del Progreso, en el Estado de Guerrero.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	20 de abril de 2023, 12:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	21 de abril de 2023, 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03 de mayo de 2023, 13:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-10-2023**

<b>Descripción</b>	Construcción de la tercera y última etapa del sistema de agua potable (Red de distribución) en la localidad de Tianquizolco, Municipio de Cuetzala del Progreso, en el Estado de Guerrero.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	20 de abril de 2023, 12:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	21 de abril de 2023, 11:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03 de mayo de 2023, 15:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-11-2023**

<b>Descripción</b>	Construcción del sistema de agua potable en la localidad de el Aserradero, Municipio de Iliatenco, en el Estado de Guerrero
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria

<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	20 de abril de 2023, 14:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	21 de abril de 2023, 12:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	04 de mayo de 2023, 09:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-12-2023**

<b>Descripción</b>	Construcción del sistema de agua potable en la localidad de el Aserradero, Municipio de Iliatenco, en el Estado de Guerrero
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	20 de abril de 2023, 14:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	21 de abril de 2023, 13:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	04 de mayo de 2023, 11:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-13-2023**

<b>Descripción</b>	Construcción del sistema de agua potable en la localidad de el Aserradero, Municipio de Iliatenco, en el Estado de Guerrero
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	20 de abril de 2023, 14:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	21 de abril de 2023, 14:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	04 de mayo de 2023, 13:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-14-2023**

<b>Descripción</b>	Construcción del sistema de agua potable en la localidad de el Aserradero, Municipio de Iliatenco, en el Estado de Guerrero
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	20 de abril de 2023, 14:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	21 de abril de 2023, 15:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	04 de mayo de 2023, 15:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-15-2023**

<b>Descripción</b>	Rehabilitación de la planta de tratamiento de 15 lps de capacidad, en la localidad de San Jerónimo de Juárez, Municipio de Benito Juárez, en el Estado de Guerrero. Segunda etapa de tres.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	20 de abril de 2023, 11:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	24 de abril de 2023, 09:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	08 de mayo de 2023, 09:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-16-2023**

<b>Descripción</b>	Rehabilitación de la planta de tratamiento de 15 lps de capacidad, en la localidad de San Jerónimo de Juárez, Municipio de Benito Juárez, en el Estado de Guerrero. Segunda etapa de tres.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	20 de abril de 2023, 11:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	24 de abril de 2023, 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	08 de mayo de 2023, 11:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-17-2023**

<b>Descripción</b>	Construcción de la segunda etapa y última del sistema de agua potable en la localidad de Plan de Guadalupe, Municipio de Atlamajalcingo del Monte, en el Estado de Guerrero.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria

<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	21 de abril de 2023, 13:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	24 de abril de 2023, 11:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	08 de mayo de 2023, 13:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-18-2023**

<b>Descripción</b>	Construcción de la primera etapa de tres del sistema de agua potable en la localidad de Tasajeras, Municipio de Acapulco de Juárez, en el Estado de Guerrero
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	21 de abril de 2023, 12:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	24 de abril de 2023, 12:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	08 de mayo de 2023, 15:00 horas

**Licitación No. LO-71-005-912062998-N-19-2023**

<b>Descripción</b>	Construcción de la primera etapa de tres del sistema de agua potable en la localidad de Tasajeras, Municipio de Acapulco de Juárez, en el Estado de Guerrero
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	13 de abril de 2023
<b>Visita al sitio de realización de los trabajos</b>	21 de abril de 2023, 12:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	24 de abril de 2023, 13:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	09 de mayo de 2023, 09:00 horas

CHILPANCINGO DE LOS BRAVO, GUERRERO, A 13 DE ABRIL DE 2023.

DIRECTOR GENERAL  
**ING. FACUNDO GASTELUM FELIX**  
 RUBRICA.

**(R.- 534836)**

## AVISO AL PÚBLICO

Se informan los requisitos para publicar documentos en el Diario Oficial de la Federación:

- Escrito dirigido al Director General Adjunto del Diario Oficial de la Federación, solicitando la publicación del documento, fundando su petición conforme a la normatividad aplicable, en original y dos copias.
- Documento a publicar en papel membretado que contenga lugar y fecha de expedición, cargo, nombre y firma autógrafa de la autoridad emisora, sin alteraciones, en original y dos copias legibles.
- Versión electrónica del documento a publicar, en formato word contenida en un solo archivo, correctamente identificado.
- Comprobante de pago realizado ante cualquier institución bancaria o vía internet mediante el esquema de pago electrónico eScinco del SAT, con la clave de referencia 014001743 y la cadena de la dependencia 2201001000000. El pago deberá realizarse invariablemente a nombre del solicitante de la publicación, en caso de personas físicas y a nombre del ente público u organización, en caso de personas morales, en original y copia simple.

**Consideraciones Adicionales:**

1. En caso de documentos a publicar emitidos en representación de personas morales, se deberán presentar los siguientes documentos en original y copia, para cotejo y resguardo en el DOF:
  - Acta constitutiva de la persona moral solicitante.
  - Instrumento público mediante el cual quien suscribe el documento a publicar y la solicitud acredite su cualidad de representante de la empresa.
  - Instrumento público mediante el cual quien realiza el trámite acredite su cualidad de apoderado o representante de la empresa para efectos de solicitud de publicación de documentos en el DOF.
2. Los pagos por concepto de derecho de publicación únicamente son vigentes durante el ejercicio fiscal en que fueron generados, por lo que no podrán presentarse comprobantes de pago realizados en 2022 o anteriores para solicitar la prestación de un servicio en 2023.
3. No se aceptarán recibos bancarios ilegibles; con anotaciones o alteraciones; con pegamento o cinta adhesiva; cortados o rotos; pegados en hojas adicionales; perforados; con sellos diferentes a los de las instituciones bancarias.
4. Todos los documentos originales, entregados al DOF, quedarán resguardados en sus archivos.

ATENTAMENTE  
**DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN**

**AUDITORIA SUPERIOR DEL ESTADO DE PUEBLA**  
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION  
**CONVOCATORIA A LA LICITACION PUBLICA NACIONAL NUMERO L-SERDGA-05MR-23-2DA**

De conformidad con los artículos 108 párrafos primero y tercero, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla y 78 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal y demás disposiciones legales vigentes en la materia, la Auditoría Superior del Estado de Puebla, convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional, cuya Convocatoria contiene las bases de Licitación, estando disponibles para su consulta en la liga: <https://www.auditoriapuebla.gob.mx/sss/licitaciones> o en el domicilio de la Convocante, sito en: calle 5 Sur, 1105, Centro, Puebla, Puebla, C.P. 72000, número telefónico: 222 229 34 00, ext. 2804, 2805 y 1805; de lunes a viernes de 9:00 a 16:00 horas y cuya información relevante es:

<b>Licitación Pública Nacional No.</b>	L-SERDGA-05MR-23-2DA
<b>Objeto de la Licitación Pública</b>	Servicio de suministro de gasolina a través de tarjetas electrónicas para la Auditoría Superior del Estado de Puebla
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles están determinados en la propia Convocatoria.
<b>Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación</b>	13/04/2023
<b>Visita a instalaciones</b>	No aplica
<b>Junta de aclaraciones</b>	18/04/2023, 10:00 horas.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	20/04/2023, 10:00 horas.
<b>Comunicación de Evaluación Técnica y Apertura de Propuestas Económicas</b>	21/04/2023, 17:00 horas.
<b>Fecha de fallo</b>	24/04/2023, 17:00 horas.

**CONVOCATORIA A LA LICITACION PUBLICA NACIONAL NUMERO L-SERDGA-08AB-23**

De conformidad con los artículos 108 párrafos primero y tercero, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla y 78 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal y demás disposiciones legales vigentes en la materia, la Auditoría Superior del Estado de Puebla, convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional, cuya Convocatoria contiene las bases de Licitación, estando disponibles para su consulta en la liga: <https://www.auditoriapuebla.gob.mx/sss/licitaciones> o en el domicilio de la Convocante, sito en: calle 5 Sur, 1105, Centro, Puebla, Puebla, C.P. 72000, número telefónico: 222 229 34 00, ext. 2804, 2805 y 1805; de lunes a viernes de 9:00 a 16:00 horas y cuya información relevante es:

<b>Licitación Pública Nacional No.</b>	L-SERDGA-08AB-23
<b>Objeto de la Licitación Pública</b>	Servicio de comedor para empleados de la Auditoría Superior del Estado de Puebla
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles están determinados en la propia Convocatoria.
<b>Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación</b>	13/04/2023
<b>Visita a instalaciones</b>	17/04/2023, 10:00 horas.
<b>Junta de aclaraciones</b>	18/04/2023, 17:00 horas.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	21/04/2023, 10:00 horas.
<b>Comunicación de Evaluación Técnica y Apertura de Propuestas Económicas</b>	25/04/2023, 17:00 horas.
<b>Fecha de fallo</b>	26/04/2023, 17:00 horas.

CUATRO VECES HEROICA, PUEBLA DE ZARAGOZA, A 13 DE ABRIL DE 2023.

DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION  
**L.C. OSCAR ARMANDO SANTILLAN ZAMORA**  
RUBRICA.

(R.- 534851)

## INSTITUTO DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

### RESUMEN DE CONVOCATORIA LICITACION PUBLICA NACIONAL No. ICATQR-LPN-01-2023

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados en participar en la Licitación Pública Nacional ICATQR-LPN-01-2023, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación se encuentran disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en Dirección General del ICATQR, ubicada en Av. Héroes No. 368, entre Isla Cancún y Luis Cabrera, Colonia Adolfo López Mateos, C.P. 77010, Ciudad de Chetumal Estado de Quintana Roo, Teléfono 9838371119 Ext.11, en horario de 9:00 a 16:00 horas.

<b>Descripción de la licitación</b>	ADQUISICION DE TARJETAS ELECTRONICAS Y VALES IMPRESOS PARA EL SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE PARA EL ICATQR.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	21/04/2023, 14:00 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita a las instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	28/04/2023, 14:00 horas

CHETUMAL, QUINTANA ROO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO DE CAPACITACION  
PARA EL TRABAJO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO  
**LIC. ARTURO ALEJANDRO ALAMILLA VILLANUEVA**  
RUBRICA.

(R.- 534867)

## INSTITUTO DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

### RESUMEN DE CONVOCATORIA LICITACION PUBLICA NACIONAL No. ICATQR-LPN-02-2023

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados en participar en la Licitación Pública Nacional ICATQR-LPN-02-2023, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación se encuentran disponibles para su consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en la Dirección General del ICATQR, ubicada en Av. Héroes no. 368, entre Isla Cancún y Luis Cabrera, Colonia Adolfo López Mateos, Cp. 77010, Ciudad de Chetumal Estado de Quintana Roo, Teléfono 9838371119 Ext. 11, en horario de 9:00 a 16:00 horas.

<b>Descripción de la licitación</b>	ARRENDAMIENTO DE EQUIPO DE FOTOCOPIADO PARA EL ICATQR
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13/04/2023
<b>Junta de aclaraciones</b>	20/04/2023, 11:00 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita a las instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	27/04/2023, 11:00 horas

CHETUMAL, QUINTANA ROO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO DE CAPACITACION  
PARA EL TRABAJO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO  
**LIC. ARTURO ALEJANDRO ALAMILLA VILLANUEVA**  
RUBRICA.

(R.- 534770)

**SERVICIOS ESTATALES DE SALUD EN QUINTANA ROO**

DIRECCION DE ADMINISTRACION  
SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**

DE CONFORMIDAD CON LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO, SE CONVOCA A LOS INTERESADOS A PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE LICITACION PUBLICA NACIONAL PRESENCIAL NUMERO LA-923009999-N07-2023; LA CONVOCATORIA QUE CONTIENE LAS BASES DE PARTICIPACION ESTARA DISPONIBLE PARA CONSULTA EN INTERNET: [HTTPS://QROO.GOB.MX/SESA/DOCUMENTOS-DE-INTERES-0 Y/O EN AVENIDA CHAPULTEPEC No. 267 ESQUINA AV. MORELOS, COLONIA CENTRO, CODIGO POSTAL 77000, CHETUMAL QUINTANA ROO, TELEFONO 01 983 8351920, EXTENSION 65227.](https://qroo.gob.mx/sesa/documentos-de-interes-0-y/o-en-avenida-chapultepec-no-267-esquina-av.-morelos-colonia-centro-codigo-postal-77000-chetumal-quintana-roo-telefono-01-983-8351920-extension-65227)

LICITACION PUBLICA NACIONAL PRESENCIAL NUMERO LA-923009999-N07-2023

<b>DESCRIPCION DE LA LICITACION</b>	SERVICIO INTEGRAL DE OSTEOSINTESIS Y ENDOPROTESIS CON EQUIPOS EN COMODATO Y ASISTENCIA QUIRURGICA PARA LAS UNIDADES MEDICAS DE SEGUNDO NIVEL DE LOS SERVICIOS ESTATALES DE SALUD.
<b>VOLUMEN A ADQUIRIR</b>	LOS DETALLES SE DETERMINAN EN LA PROPIA CONVOCATORIA
<b>FECHA DE PUBLICACION EN EL DOF:</b>	13/04/2023
<b>JUNTA DE ACLARACIONES</b>	20/04/2023 A LAS 12:00 HRS.
<b>VISITA A INSTALACIONES</b>	20/04/2023 AL 26/04/2023 DE 9:00 A 14:00 HRS.
<b>PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES</b>	27/04/2023 A LAS 12:00 HRS.

CHETUMAL, QUINTANA ROO, A 13 DE ABRIL DE 2023.  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONCURSOS Y PROCEDIMIENTOS  
**M. EN D. ALVARO AMILCAR FERNANDEZ CARRILLO**  
RUBRICA.

(R.- 534866)

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA**

COMITE DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, SERVICIOS Y OBRA PUBLICA  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA No. 03/2023**

En cumplimiento a lo establecido en el Art. 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, se Convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional LA 925059988-E3-2023, cuya convocatoria que contiene las bases de participación se encuentra disponible en la página web <https://compranet.hacienda.gob.mx>.

<b>No. De la licitación</b>	LA 925059988-E3-2023
<b>Carácter de la Licitación</b>	Pública Nacional
<b>Descripción del objeto de la licitación</b>	Kit de Instrumentos y material para limpieza
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en el Anexo "A" de la Convocatoria a la licitación
<b>Fecha de publicación</b>	13 de abril de 2023
<b>* Junta de aclaraciones</b>	21 de abril de 2023 a las 10:00 horas
<b>Visita a las instalaciones</b>	No habrá visita a las instalaciones.
<b>* Presentación y apertura de proposiciones</b>	27 de abril de 2023 a las 10:00 horas
<b>* Fallo</b>	03 de mayo de 2023 a las 11:00 horas

Estos eventos se llevarán a cabo en la Sala de Juntas de la Contraloría General de la Universidad, Campus Rafael Buelna, Blvd. Miguel Tamayo Espinoza de los Monteros número 2358, Desarrollo Urbano 3 Ríos, C.P. 80020, Culiacán, Sinaloa.

ATENTAMENTE  
CULIACAN, SIN., A 13 DE ABRIL DE 2023.  
PRESIDENTE DEL COMITE DE ADQUISICIONES Y  
SECRETARIO DE ADMINISTRACION Y FINANZAS  
**M.C. SALVADOR PEREZ MARTINEZ**  
RUBRICA.

(R.- 534520)

---

**SECCION DE AVISOS**

---

---

**AVISOS JUDICIALES**

---

Estados Unidos Mexicanos  
Juzgado Segundo de Distrito en el Estado de Durango, Dgo.  
EDICTO

**TERCERA INTERESADA FELICITAS SÁNCHEZ MELÉNDEZ.**

En el juicio de amparo **830/2022**, promovido por Salomón Sánchez Castillo, contra actos del Juzgado Primero de lo Familiar del Tribunal Superior de Justicia en el Estado de Durango, en virtud de que se agotaron los medios para investigar el domicilio de dicho tercero interesado, sin resultados positivos; con fundamento en el artículo 27 fracción III inciso b) de la Ley de Amparo, se ordena el emplazamiento de la tercero interesado por medio de edictos, a quien se le hace saber que puede apersonarse dentro del término de treinta días, contados a partir del día siguiente de la última publicación. Así como que se encuentra a su disposición en la Secretaría de este Juzgado la copia correspondiente de la demanda de amparo.

Durango, Durango, a 9 de febrero de 2023.  
La Secretaría del Juzgado Segundo de Distrito en Durango.  
**Lic. Adriana del Carmen Lozano Vázquez.**  
Rúbrica.

**(R.- 533623)**

---

Estados Unidos Mexicanos  
Poder Judicial de la Federación  
Primer Tribunal Colegiado del Vigésimo Séptimo Circuito  
Cancún, Q. Roo  
EDICTO

YOANA Y CLARA, AMBAS DE APELLIDOS ACEVEDO ARTEAGA,  
TERCEROS INTERESADAS EN EL EXPEDIENTE RELATIVO  
AL JUICIO DE AMPARO DIRECTO 654/2022,  
EN EL LUGAR EN DONDE SE ENCUENTREN;

En autos del expediente 654/2022, formado con motivo de la demanda de amparo directo promovida por Noé Acevedo Acevedo, en contra de la sentencia definitiva de tres de julio de dos mil veintidós, dictada en autos del toca penal 60/2022 del índice de la Octava Sala Especializada en Materia Penal Tradicional del Tribunal Superior de Justicia del Estado, con sede en esta ciudad, el Magistrado en funciones de Presidente del Primer Tribunal Colegiado del Vigésimo Séptimo Circuito, dictó el siguiente pronunciamiento:

En cumplimiento a lo ordenado en el proveído de esta propia fecha, se ordena realizar el emplazamiento de Yoana y Clara, ambas de apellidos Acevedo Arteaga, por medio de edictos por tres veces, de siete en siete días en el Diario Oficial de la Federación y en el periódico de mayor circulación en la República Mexicana; haciéndole saber a las aludidas tercero interesadas, que deberán presentarse por sí o por conducto de quien legalmente las represente, dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación, tal como lo dispone el artículo 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria a la Ley de Amparo, por disposición expresa de su numeral 2, de considerarlo pertinente a la defensa de sus intereses; así mismo, en su oportunidad, fijese en el acceso principal del Edificio Sede de este Tribunal, así como en la puerta de este último, copia íntegra de la resolución que se ordena publicar, por todo el tiempo del emplazamiento.

Atentamente.  
Cancún, Quintana Roo, veintisiete de febrero de dos mil veintitrés.  
Secretaria de Acuerdos del Primer Tribunal Colegiado del Vigésimo Séptimo Circuito.  
**Laura Isabel Gómez Mendoza.**  
Rúbrica.

**(R.- 533613)**

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Tercer Tribunal Colegiado en Materia Civil del Sexto Circuito**  
**San Andrés Cholula, Puebla**  
EDICTO.

En el juicio de amparo directo **D-529/2022**, promovido por BENJAMÍN MORALES SALAZAR **albacea provisional de la sucesión a bienes de JOSÉ GREGORIO JAIME MORALES TECPANECATL**, contra el acto de la Primera Sala en Materia Civil del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Puebla, consistente en la sentencia dictada el dos de agosto de dos mil veintidós, en el toca de apelación 189/2022, se ordenó emplazar por edictos al tercero interesado JOSÉ PEDRO MIGUEL PÉREZ REYES, de conformidad con lo previsto en los artículos 27, fracción III, inciso b) de la Ley de Amparo y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, haciéndole saber que deberá presentarse ante este tribunal colegiado, dentro del término de **TREINTA DÍAS**, contados a partir del siguiente al de la última publicación, señalando domicilio para recibir notificaciones personales, apercibido que de no hacerlo las subsecuentes se le harán mediante lista. Se manda fijar en la actuario de este tribunal copia íntegra del proveído de catorce de febrero de dos mil veintitrés, por todo el tiempo del emplazamiento.

Atentamente  
La Secretaria de Acuerdos.  
**Lic. Nadia Saldaña Vicente.**  
Rúbrica.

**(R.- 534141)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Juzgado Segundo de Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Puebla**  
**San Andrés Cholula, Puebla**  
EDICTO.

En el amparo 1140/2022-VII-14, promovido por Liberman Paredes Pérez, se ordena emplazar a los terceros interesados Isabel López Pedraza, Jocabed Esperanza Díaz Badillo y Érika Mariel León López, (madre, concubina y hermana) familiares de quien en vida llevara el nombre de Víctor Iván León López, haciéndole saber que cuenta con treinta días contados a partir de la última publicación de edictos, para que se apersona al juicio y señale domicilio para oír y recibir notificaciones en esta ciudad o en Puebla, San Pedro Cholula o Cuautlancingo, todos del estado de Puebla, apercibido que de no hacerlo, las ulteriores notificaciones se le harán por lista que se fije en estrados; lo anterior toda vez que el quejoso promovió demanda de amparo en contra de la orden de busca, aprehensión, y detención, dictada por el Juez de lo Penal del Distrito Judicial de Atlixco, Puebla dentro del proceso 324/2013.

San Andrés Cholula, Puebla, nueve de marzo de dos mil veintitrés.  
Juez Segundo de Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Puebla.  
**Lic. Julio César Márquez Roldán.**  
Rúbrica.

**(R.- 534210)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Primero de Distrito en el Estado de Durango**  
EDICTO

TERCERO INTERESADO: EMIGDIO VERA.

En los autos del juicio de amparo 1576/2022, promovido por María del Rosario Valdez Simental, contra actos de la Cuarta Sala Civil Unitaria del Tribunal Superior de Justicia del Estado, consistentes en la resolución de veintisiete de octubre de dos mil veintidós, dictada en el toca 595CU/2022, en la que determinó dejar insubsistente la sentencia de trece de diciembre de dos mil veintiuno, en el juicio ordinario civil 391/2020 y ordenó a la Jueza Segunda de lo Civil de esta ciudad, reponer el procedimiento a partir de la admisión del escrito presentado por la parte actora a fin de que se emita un nuevo auto de admisión y se llame a juicio a Félix Valdez Alanís, o bien se requiera a la actora para que demuestre con documento idóneo el fallecimiento de éste, así como librar oficio al Director del Registro Civil del Estado, para que informe si existe registro del fallecimiento del demandado Emigdio Vera, en virtud de ignorarse su domicilio, con fundamento en el artículo

315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria en vista de lo prevenido por el numeral 2 de la Ley de Amparo, se ordenó emplazarlo por este medio como tercero interesado, se le hace saber que puede apersonarse dentro del término de treinta días, contado a partir del día siguiente al de la última publicación y que está a su disposición en la Secretaría de este Juzgado la copia correspondiente a la demanda de amparo. Apercebido que de no comparecer dentro de dicho término por sí, por apoderado o por gestor que pueda representarlo, se seguirá el juicio sin su intervención y las ulteriores notificaciones, aún las de carácter personal se realizarán por medio de lista. En el entendido que las publicaciones correspondientes deberán efectuarse en días hábiles y deberán mediar seis días hábiles entre cada publicación, sin considerar la fecha en que se publique cada ejemplar.

Durango, Durango, a veinte de febrero de dos mil veintitrés.  
El Secretario del Juzgado Primero de Distrito en el Estado  
**Marco César Olivas Calleros.**  
Rúbrica.

(R.- 533628)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Tercero de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Chiapas,**  
**con residencia en Tuxtla Gutiérrez**  
EDICTO

**Gustavo López Gutiérrez.**  
(Tercero interesado)

En el juicio de amparo 1198/2022-XII, promovido por **Cuahtémoc Moctezuma Hernández Trujillo**, por propio derecho y como albacea del extinto **Humberto Hernández Martínez**, por auto de tres de febrero de dos mil veintitrés, se ordenó emplazarlo, como en efecto lo hago, por medio de edictos que se publicarán por tres veces, de siete en siete días naturales, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos cotidianos de mayor circulación en la República Mexicana, para que dentro del término de treinta días, contado a partir del día siguiente al de la última publicación, a fin de que usted se encuentre en condiciones de comparecer a este juicio en su carácter de tercero interesado ante este juzgado, en que además, quedará a su disposición copia simple de la demanda de amparo; asimismo, se hace del conocimiento que la audiencia constitucional, se encuentra reservada hasta en tanto se logre el emplazamiento de dicho tercero interesado.

Atentamente  
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas a tres de febrero de dos mil veintitrés.  
Secretaria del Juzgado Tercero de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Chiapas  
**Nadia Martínez Barradas**  
Rúbrica.

(R.- 534247)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Cuarto de Distrito en el Estado de México,**  
**con residencia en Naucalpan**  
Quejoso: **Jesús Alberto Pillado Ayala**  
Tercero Interesado: **Jaime Santos Hernández y Gerardo Escudero Baca**  
EDICTO

*“...Inserto: Se comunica a los terceros interesados Jaime Santos Hernández y Gerardo Escudero Baca, que el Juzgado Cuarto de Distrito en el Estado de México, con residencia en Naucalpan de Juárez, mediante de auto de doce de julio de dos mil veintidós, admitió la demanda de amparo promovida por Jesús Alberto Pillado Ayala, registrada con el número de juicio de amparo 828/2022-I-A, en el que se señaló como acto reclamado el auto de formal prisión y como consecuencia la privación de libertad. Se le hace de su conocimiento el derecho que tienen de apersonarse dentro del término de treinta días, contados a partir de la última publicación, en el local de este juzgado sito en Boulevard Toluca, número cuatro, colonia Industrial Naucalpan, código postal 53370, Naucalpan de Juárez, Estado de México y que la audiencia constitucional se encuentra fijada para las nueve horas con cincuenta minutos del doce de abril del dos mil veintitrés.”*

Atentamente.  
Naucalpan de Juárez, Estado de México, a diez de marzo de dos mil veintitrés.  
Secretaria del Juzgado Cuarto de Distrito en el Estado de México,  
con residencia en Naucalpan de Juárez.

**Ivonne Ramírez España.**  
Rúbrica.

(R.- 534612)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Segundo Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito**  
EDICTOS.

**AL MARGEN, EL ESCUDO NACIONAL QUE DICE: ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN. SEGUNDO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA CIVIL DEL PRIMER CIRCUITO.**

En los autos del juicio de amparo directo número **DC.- 845/2022**, promovido por **BBVA Bancomer, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA Bancomer**, contra actos del Juzgado Quinto Civil de Proceso Escrito del Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México, cuyo acto reclamado deriva del expediente 4667/2019; y de las constancias se advierte que se agotaron todas las investigaciones necesarias a fin de localizar un domicilio del tercero interesado Importaciones y Exportaciones Algrica, Sociedad, Anónima de Capital Variable, en consecuencia, se ha ordenado emplazarlo a juicio por **edictos**, los que se publicaran **por tres veces de siete en siete días hábiles**, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los Periódicos de mayor circulación en toda la República, ello en atención a lo dispuesto por el artículo 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a la Ley de Amparo, por lo tanto, quedan a disposición del tercero interesado antes mencionado, en la Secretaría de este órgano jurisdiccional, copia simple de la demanda y sus anexos; asimismo se le hace saber que cuenta con el término de **treinta días** hábiles que se computarán a partir del día hábil siguiente a la última publicación de los edictos de mérito, para que acuda ante este Tribunal Colegiado en forma personal o por conducto de su representante o apoderado legal, para los efectos que refiere el artículo 181 de la citada Ley, a hacer valer sus derechos si a su interés conviniera y señale domicilio para oír y recibir notificaciones en esta ciudad capital, apercibido que de no hacerlo, las ulteriores notificaciones, aun las de carácter personal se le harán por lista en este Tribunal.

Atentamente  
Ciudad de México, 24 de febrero de 2023  
Secretario de Acuerdos del Segundo Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito.  
**David Prado Trejo.**  
Rúbrica.

**(R.- 533685)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Segundo Tribunal Colegiado en Materias Penal y Administrativa del Decimotavo Circuito,**  
**con residencia en Cuernavaca, Morelos**  
EDICTO:

Adeny Briseida Urioso Uriostegui y David Adrian Valdemar Barrrios

En este Segundo Tribunal Colegiado en Materias Penal y Administrativa del Décimo Octavo Circuito, con residencia en Cuernavaca, Morelos, se encuentra radicado el juicio de amparo directo 382/2022, promovido por Julio Salvador Flores Sánchez, contra la resolución de diecinueve de octubre de dos mil veintidós, dictada por la Primera Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Morelos, en el toca penal 239/2022-4-13-OP. En el referido expediente, se ordenó emplazar a la parte tercera interesada, Adeny Briseida Urioso Uriostegui y David Adrián Valdemar Barrrios, por medio de edictos que deberán publicarse tres veces de siete en siete días, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los diarios de mayor circulación nacional; a fin de que dentro del plazo no mayor a treinta días contado a partir de la última publicación, comparezcan por sí o por quien legalmente los represente, al citado Tribunal a defender sus derechos, y señalar domicilio en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, para oír y recibir notificaciones, apercibidos que de no hacerlo así, las posteriores de carácter personal se les harán por medio de lista que se fije en los estrados de este órgano jurisdiccional, quedando a su disposición copia simple de la demanda de amparo en la Secretaría de Acuerdos de este Tribunal. Lo anterior de conformidad con el artículo 27, fracción III, inciso b), de la Ley de Amparo, en relación con el artículo 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria, de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 2° de la Ley de Amparo.

Edicto para ser publicado tres veces de siete en siete días en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los diarios de mayor circulación nacional.

Cuernavaca, Morelos, tres de marzo de 2023.  
Magistrado Presidente del Segundo Tribunal Colegiado en  
Materias Penal y Administrativa del Decimotavo Circuito.

**Fernando Andrés Ortiz Cruz**

Rúbrica.

Secretario de Acuerdos

**Efrén Mejía López.**

Rúbrica.

**(R.- 533930)**

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Tercer Tribunal Colegiado en Materia Penal del Sexto Circuito**  
**San Andrés Cholula, Pue.**  
**EDICTO**

CARLOS ALBERTO CAJICA FLORES.

Le comunico que en proveído de cinco de enero de dos mil veintitrés se admitió la demanda que originó el juicio de amparo directo 90/2022, promovido por Jesús Espíritu del Carmen, contra la resolución de catorce de junio de dos mil veintidós dictada por los magistrados que integran la Tercera Sala en Materia Penal del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Puebla, en el toca de apelación 202/2021, relativo a la sentencia emitida por la persona titular del Juzgado Penal del Distrito Judicial de Cholula, Puebla, en la causa penal 1/2019. Luego, al desconocerse el domicilio actual y correcto de usted, tercero interesado, Carlos Alberto Cajica Flores, en auto de esta fecha se ordenó su emplazamiento a este juicio por edictos, en términos de los artículos 27, fracción III, inciso c), de la Ley de Amparo, y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, aplicado supletoriamente a la ley de la materia. Le informo que en la acturía de este tribunal queda a su disposición copia simple de la demanda, y que se le otorgó un plazo de treinta días hábiles, contados a partir del siguiente al de la última publicación de este edicto, para que concurra ante este tribunal colegiado de circuito y, en términos del artículo 181 de la Ley de Amparo, formule alegatos o promueva amparo adhesivo; asimismo, señale domicilio para oír y recibir notificaciones de carácter personal en este municipio o zona conurbada. Apercibido que de no hacerlo, sin ulterior proveído, se le tendrá por emplazado, las subsecuentes notificaciones, incluso de carácter personal, se le practicarán por lista, y se continuará con la substanciación de este juicio de derechos.

Atentamente,  
San Andrés Cholula, Puebla; 07 de febrero de 2023.  
Secretario adscrito al Tercer Tribunal Colegiado en Materia Penal del Sexto Circuito.

**Edgar Alán Guzmán Espinoza**  
Rúbrica.

**(R.- 533959)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Amparo Civil,**  
**Administrativo y de Trabajo y Juicios Federales**  
**San Andrés Cholula, Puebla**  
**EDICTO.**

Emplazamiento a la tercera interesada Inmobiliaria Rent Ñ Bu.Sines, Sociedad Anónima de Capital Variable a través de quien legalmente la represente.

Presentes.

En los autos del juicio de amparo indirecto 2228/2022, promovido por Fernando Romero Maldonado, contra actos de la Junta Especial Número Tres de las que integran la Local de Conciliación y Arbitraje en el Estado de Puebla, a quien reclama la omisión de realizar actos tendientes a ejecutar el laudo dictado dentro del expediente D-3/90/2020, y al ser señalado como tercera interesada y desconocerse su domicilio, el dos de marzo de dos mil veintitrés, se ordenó su emplazamiento por edictos, que se publicarán por tres veces, de siete en siete días en el "Diario Oficial de la Federación" y en cualquiera de los siguientes diarios "Excelsior", "El Universal" o "Reforma", con apoyo en los artículos 27, fracción III inciso c) de la Ley de Amparo y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles; haciendo de su conocimiento que deberá presentarse ante el Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Amparo Civil, Administrativa y de Trabajo y de Juicios Federales en el Estado de Puebla, dentro del término de treinta días contados a partir del día siguiente al de la última publicación, para hacer valer sus derechos y señalar domicilio para recibir notificaciones, apercibida que de no hacerlo se continuará el juicio y las subsecuentes notificaciones, aún las personales, se le harán por lista. Queda a su disposición en este órgano jurisdiccional copia simple de la demanda de amparo.

Atentamente  
San Andrés Cholula, Puebla, dos de marzo de dos mil veintitrés.  
El Secretario de Acuerdos del Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Amparo Civil,  
Administrativa y de Trabajo y de Juicios Federales en el Estado de Puebla.

**Lic. Juan Miguel Juárez Caudillo.**  
Rúbrica.

**(R.- 533962)**

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Octavo**  
**Juzgado Octavo de Distrito en el Estado de México**  
**con residencia en Naucalpan de Juárez**  
**Sección Amparo**  
**Exp. 67/2021**  
**EDICTOS.**

**Jesús Espinosa López y José Antonio Castro Fernández**, promovieron juicio de amparo **67/2021**, contra actos que reclaman del **Juez Cuarto Civil de Primera Instancia de Cuautitlán, Estado de México y otras autoridades**, consistente en *...todo lo actuado a partir del ilegal emplazamiento realizado a los quejosos, dentro del Juicio Ordinario Civil sobre Usucapión, radicado ante dicha autoridad, bajo el Número de Expediente 1471/2017, el cual a la fecha se ha dictado Sentencia y ha causado ejecutoria,...*

Se señaló como tercero interesado sucesión a bienes de **Juan Llaca Díaz de León**, y toda vez que a la fecha se desconoce el domicilio actual y correcto de aquella, se ordenó su notificación por medio de edictos, para que se presente dentro del término de TREINTA DÍAS contado a partir del siguiente al de la última publicación, en el local que ocupa este Juzgado Octavo de Distrito en el Estado de México, con residencia en Naucalpan de Juárez, ubicado en Boulevard Toluca, número 4, Quinto Piso, Colonia Industrial, código postal 53370, Naucalpan de Juárez, Estado de México, quedando a su disposición en la secretaría de este juzgado federal las copias de traslado correspondientes. En el entendido que si no se presenta en ese término, se seguirá el juicio en su rebeldía y las ulteriores notificaciones, aun las de carácter personal, le surtirán efectos por medio de las listas que se fijen en los estrados de este juzgado federal.

Naucalpan de Juárez, Estado de México, veinticuatro de febrero de dos mil veintitrés.

Secretario.

**Nicolás Blancas Sánchez.**

Rúbrica.

**(R.- 534003)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Primero de Distrito de Amparo en Materia Penal en la Ciudad de México**  
**EDICTO**

AL MARGEN. EL ESCUDO NACIONAL QUE DICE: ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.- PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN.- JUZGADO PRIMERO DE DISTRITO DE AMPARO EN MATERIA PENAL EN LA CIUDAD DE MEXICO.

Tercero interesados: **1.** Gabriel López Hernández, **2.** Christian Geovanni Torres Padilla, **3.** Francisco Maldonado Palacios, **4.** Jorge Alberto Rosales Cisneros, **5.** Luis Rafael Muñoz Rivera y **6.** José Salvador Luque.

En los autos del juicio de amparo número 84/2022-I-A, promovido por Héctor Gabriel Bernal Romero o Héctor Gabriel Ruiz o David López Arauz o Sebastián López, contra actos de la Primera Sala Especializada en Ejecución de Sanciones Penales del Tribunal Superior de Justicia del Poder Judicial de la Ciudad de México y otra autoridad; en el que se señalaron como terceros interesados a **1.** Gabriel López Hernández, **2.** Christian Geovanni Torres Padilla, **3.** Francisco Maldonado Palacios, **4.** Jorge Alberto Rosales Cisneros, **5.** Luis Rafael Muñoz Rivera y **6.** José Salvador Luque, se ordenó emplazarlos por edictos que deberán publicarse por tres veces, de siete en siete días, en el Diario Oficial de la Federación y en un periódico de los de mayor circulación en esta ciudad capital, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 27, fracción II, inciso c)l de la Ley de Amparo y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, Haciéndole saber que cuentan con un plazo de treinta días, contado a partir de la última publicación de tales edictos, para apersonarse en el juicio a hacer valer sus derechos, que deberán señalar domicilio para oír y recibir notificaciones en esta ciudad, apercibidos que de no hacerlo, las subsecuentes publicaciones, aún las de carácter personal, se le harán por medio de lista que se publica en este órgano jurisdiccional.

Atentamente.

Ciudad de México, a 27 de marzo de 2023.

El Secretario del Juzgado Primero de Distrito de Amparo en Materia Penal en la Ciudad de México.

**Fernando Román Cetina Simá.**

Rúbrica.

**(R.- 534435)**

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Séptimo de Distrito en Materias Administrativa, Civil y de Trabajo**  
**en el Estado de Jalisco**  
**EDICTO:**

Emplazamiento a juicio a la parte tercero interesada  
Krizia García Muñoz.

Mediante auto de siete de abril de dos mil veintiuno, este Juzgado Séptimo de Distrito en Materias Administrativa, Civil y de Trabajo en el Estado de Jalisco, admitió la demanda de amparo promovida por Jaime Amador Muñoz Huerta, contra actos del Juez Sexto de Distrito en Materia Mercantil Especializado en Cuantía Menor en Zapopan, Jalisco y otras autoridades; consistentes en el proveído de cinco de octubre de dos mil veinte, dictado en el expediente 193/2020 a través del cual se concedió de plano la providencia precautoria solicitada, y se ordenó la anotación preventiva del cien por cierto en del inmueble ubicado en calle Kabah, número 1552, Fraccionamiento Residencial Jardines del Sol, en Zapopan, Jalisco, su ejecución y la anotación registral; amparo que se registró con el número 326/2021 y su acumulado 1941/2022-VI; asimismo, es parte tercero interesada Krizia García Muñoz, mismo que por este medio se emplaza al juicio de amparo, y se le hace saber la radicación del juicio y que pueden comparecer a éste órgano de control constitucional a defender sus derechos dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación del presente; apercibidos que de no hacerlo, se seguirá el procedimiento, y las subsecuentes notificaciones, se harán por lista, en términos del artículo 27, fracción III, de la Ley de Amparo. Quedan a su disposición en la Secretaría de este juzgado de Distrito, las copia de la demanda.

Atentamente:  
Zapopan, Jalisco, diez de marzo de dos mil veintitrés.  
El Secretario del Juzgado Séptimo de Distrito en Materias  
Administrativa, Civil y de Trabajo en el Estado de Jalisco.  
**Oscar Martínez Cuevas.**  
Rúbrica.

**(R.- 534462)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Primero de Distrito en Materias Civil y de Trabajo en el Estado de Nuevo León**  
**“EDICTO”**

**TERCERO INTERESADO:** Luis Manuel Chao González  
**DOMICILIO: DESCONOCIDO**

En el juicio de amparo número **845/2020**, que se tramita ante este **Juzgado Primero de Distrito en Materias Civil y de Trabajo en el Estado de Nuevo León**, promovido por Carlos Mauricio Garza Lozano, apoderado general para pleitos y cobranzas de la persona moral Grupo Zileu sociedad anónima de capital variable, contra actos del Juez Octavo de Jurisdicción Concurrente del Primer Distrito Judicial del Estado; y, en razón de haberse agotado las medidas previas procedentes para proceder al emplazamiento respectivo, se ha ordenado la notificación por edictos a efecto de notificarle la existencia del presente juicio de amparo en el cual aparece con el carácter de tercero interesado, haciéndole saber que debe presentarse ante este Juzgado de Distrito, dentro del plazo de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación, quedando copia autorizada de la demanda de amparo, escrito aclaratorio, auto admisorio dictado el veintitrés de noviembre de dos mil veinte y, treinta y uno de enero de dos mil veintitrés, a su disposición en la Secretaría de este Juzgado y, además, fijándose en la puerta del mismo, una copia del presente proveído por todo el tiempo del emplazamiento; en la inteligencia de que si pasado ese término no comparece por sí, por apoderado o por gestor que pudiera representarlo, se seguirá el juicio en rebeldía, haciéndole las ulteriores notificaciones por medio de lista que se publique en los estrados de este Juzgado; en el entendido que el presente juicio de amparo fue admitido el veintitrés de noviembre de dos mil veinte, por este Juzgado Primero de Distrito en Materias Civil y de Trabajo en el Estado, señalándose como fecha para la celebración de la audiencia constitucional las **nueve horas con doce minutos del diez de abril de dos mil veintitrés**. Así lo proveyó y firma el licenciado Raúl López Pedraza, juez Primero de Distrito en Materias Civil y de Trabajo en el Estado de Nuevo León, ante el licenciado Luis Ramón Flores Ibarra; publíquese por tres veces de siete en siete días, tanto en el Diario Oficial de la Federación, como en el periódico local “El Norte” que se edita en la ciudad de Monterrey, Nuevo León.

Monterrey, Nuevo León 28 de febrero de 2023  
La Secretaria del Juzgado Primero de Distrito en Materias Civil y de Trabajo en el Estado de Nuevo León  
**Lic. Cynthia Acosta Resendiz**  
Rúbrica.

**(R.- 534464)**

Estados Unidos Mexicanos  
Poder Judicial de la Federación  
Tribunal Colegiado en Materia Civil del Decimoctavo Circuito,  
con residencia en Cuernavaca, Morelos

EDICTO PARA PUBLICAR EN EL "DIARIO OFICIAL" Y EN UNO DE LOS PERIÓDICOS  
DE MAYOR CIRCULACIÓN EN LA REPÚBLICA

EDICTO

AL MARGEN, EL ESCUDO NACIONAL QUE DICE: ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. PODER  
JUDICIAL DE LA FEDERACION

EMPLAZAMIENTO AL TERCER INTERESADO:

Sandra Paola Jiménez Chávez

JUICIO DE AMPARO DIRECTO **755/2022**

Por este medio, en cumplimiento a lo ordenado en auto de veintiocho de febrero de dos mil veintitrés, dictado en el **juicio de amparo directo 755/2022** promovido por Miguel Ángel Lizardo Sandoval, **apoderado legal de Catalina Block, también conocida como Catalina Block de Mathys, en representación de la sucesión intestamentaria a bienes de Pedro Enrique Mathys**, contra actos de la Sala Auxiliar del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Morelos, se emplaza a juicio a Sandra Paola Jiménez Chávez, tercera interesada en el referido procedimiento judicial, en virtud de que se desconoce su domicilio. Lo anterior, de conformidad con el artículo 27, fracción III, inciso b), de la Ley de Amparo y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria a la referida ley de la materia. Quedan a su disposición en la secretaría de acuerdos de este órgano judicial, copia autorizada de la demanda de amparo. Se le hace saber que cuenta con el plazo de treinta días, contando a partir del día siguiente al de la última publicación del presente edicto para que concurra a este Tribunal Colegiado en Materia Civil del Decimoctavo Circuito, ubicado en calle Francisco Leyva número tres colonia Centro de esta ciudad, código postal 62000, a hacer valer lo que a su interés conviniere y señale domicilio para oír y recibir notificaciones en esta ciudad. Se le apercibe que de incumplir esto último, no comparecer, por sí, o a través de su apoderado o de persona alguna que pueda representarla, se continuará con la tramitación del presente amparo y las ulteriores notificaciones, aun las de carácter personal, se le harán por lista, que se fija en un lugar visible de este tribunal federal.

Atentamente.

Cuernavaca, Morelos, a 7 de marzo de 2023.

Secretario de Acuerdos del Tribunal Colegiado en Materia Civil del Decimoctavo Circuito

**Jhosy Jhoany Castañeda Torres**

Rúbrica.

(R.- 534107)

Estados Unidos Mexicanos  
Poder Judicial de la Federación  
Juzgado Noveno de Distrito en el Estado  
Morelia, Mich.

EDICTO.

• **C. NABORINA PARRA CHÁVEZ.**  
**TERCERA INTERESADA**

En los autos del juicio de amparo **512/2022-II**, promovido por **José Víctor Parra Chávez**, contra actos del Juez y Actuario del Juzgado Octavo de lo Civil, con sede en esta ciudad, por el acto consistente en:

**"LA FALTA DE EMPLAZAMIENTO DENTRO DEL JUICIO SUMARIO CIVIL NÚMERO 530/2019, ESTO ES, LA FALTA DE NOTIFICACIÓN Y CONOCIMIENTO DE LA TRAMITACIÓN DEL JUICIO SUMARIO CIVIL, PROMOVIDO POR LOS CC. NABORINA PARRA CHÁVEZ y LUIS AGUILAR PARRA QUE SOBRE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO COMPRAVENTA, PROMOVIERON ANTE ÉSTE JUZGADO OCTAVO RESPECTO DEL TÍTULO DE PROPIEDAD NÚMERO 0106772, QUE LE AMPARABA EL LOTE 11 DE LA MANZANA 12, ZONA 2 DE UNA SUPERFICIE DE 1886.38 METROS CUADRADOS DEL EJIDO SAN RAFAEL COAPA, MUNICIPIO DE MORELIA, MICHOACÁN.**

Donde se tuvo como tercera interesada a **Naborina Parra Chávez**, y como se desconoce su domicilio actual, se ha ordenado emplazarla por edictos, que deberán publicarse por tres veces de siete en siete días en el Diario Oficial de la Federación, y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 27 fracción III, inciso b) de la Ley de Amparo, en relación con los numerales 297, fracción II y 315 del supletorio Código Federal de Procedimientos Civiles, quedando a su disposición en la Secretaría de este Juzgado, copia simple de la demanda de amparo indirecto, y se le hace saber además que se ha señalado las **DIEZ HORAS CON VEINTE MINUTOS DEL CUATRO DE ABRIL DE DOS MIL VEINTITRÉS**, para la celebración de la audiencia constitucional en el presente expediente número **512/2022-II**. Así como que deberá presentarse ante este juzgado federal, dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación, apercibida que de no comparecer dentro del término antes aludido, las siguientes notificaciones se harán por lista.

Morelia, Michoacán, seis de marzo de dos mil veintitrés.  
El Secretario del Juzgado Noveno de Distrito en el Estado de Michoacán.  
**Lic. Daniel Villalobos Arenas.**  
Rúbrica.

(R.- 534806)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Primer Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito**  
**EDICTOS**

PRIMER TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA CIVIL DEL PRIMER CIRCUITO.

SECRETARÍA DE ACUERDOS.

JUICIO DE AMPARO DIRECTO A.D.C. 814/2022.

QUEJOSOS: VÍCTOR MANUEL BOJALIL DURÁN, POR SU PROPIO DERECHO Y COMO APODERADO DE COPRINT, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE.

EMPLAZAMIENTO A LA TERCERA INTERESADA LEADMAN TRADE, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE.

En cumplimiento a lo ordenado por auto de veinte de enero de dos mil veintitrés, y con fundamento en lo dispuesto por el artículo 27, fracción III, inciso b) de la Ley de Amparo y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, procédase a CITAR, NOTIFICAR Y EMPLAZAR a la tercera interesada LEADMAN TRADE, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, por medio de EDICTOS a costa de los quejosos, los cuales se publicarán por TRES VECES, DE SIETE EN SIETE DIAS, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República, como lo dispone el precepto legal en cita, haciéndole saber a la tercera interesada que deberá presentarse dentro del término de treinta días, contados del día siguiente al de la última publicación, ante este tribunal colegiado, a deducir sus derechos, quedando a su disposición en la Secretaría de Acuerdos de este tribunal, copia de la demanda de amparo relativa al expediente A.D.C. 814/2022, promovido por Víctor Manuel Bojalil Durán, por su propio derecho y como apoderado de Coprint, Sociedad Anónima de Capital Variable, contra los actos que reclaman de la Segunda Sala Civil y del Juez Vigésimo Noveno de lo Civil, ambos del Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México, consistentes en la sentencia dictada el diecisiete de agosto de dos mil veintidós, en el toca 443/2020/2 y su ejecución, respectivamente, lo que se hace de su conocimiento, para los efectos legales a que haya lugar.

PARA SU PUBLICACIÓN POR TRES VECES, DE SIETE EN SIETE DÍAS, EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN Y EN EL PERIÓDICO DE MAYOR CIRCULACIÓN EN LA REPÚBLICA, ATENTO A LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 315 DEL CÓDIGO FEDERAL DE PROCEDIMIENTOS CIVILES.

Ciudad de México, a 01 de febrero de 2023.  
El Secretario del Primer Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito.

**Lic. Jesús Roberto Holguín Flores.**  
Rúbrica.

(R.- 534129)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Primero de Distrito Especializado en Ejecución de Penas**  
**E.P. 101/2022-A**  
**S.E. 19/2022**  
**EDICTO**

**Notificación a víctimas indirectas**

T.L.G., J.F.R., E.L.B. y M.C.L.F.

**Con fundamento en lo dispuesto por la fracción III del Artículo 40 de la Ley General de Víctimas, los nombres de las víctimas se considera reservada, por lo que únicamente se proporcionan sus iniciales.**

En la controversia de libertad anticipada **101/2022-A S.E. 19/2022**, promovida por el enjuiciado JOEL BAUTISTA PINEDA, relacionada con la pena privativa de libertad de cincuenta años de prisión, impuesta en la causa penal **28/1989**, del índice del **Juzgado Primero de Distrito en el Estado de Morelos, con residencia en Cuernavaca**; en virtud de que se agotaron los medios para investigar su domicilio, sin resultados positivos, con fundamento en el artículo 82, fracción III, del Código Nacional de Procedimientos Penales, se les concede el plazo de tres días para adherirse al recurso interpuesto o en caso, realizar manifestaciones, en relación con aquél así como con los agravios presentados por la defensa particular, lo anterior, de conformidad con el numeral 134 de la Ley Nacional y 473 del Código Nacional de Procedimientos Penales, de aplicación supletoria; además, se requiere a la víctimas indirectas de referencia, para que dentro del mismo término concedido, informen si es su deseo que continúe con su representación la asesora jurídica designada por la Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas Laura Xóchitl Carmona Hernández, o en su caso, designen asesor jurídico que los represente en la presente controversia, en el entendido que, podrán revocar ese nombramiento en cualquier momento; bajo el apercibimiento que, de no hacer manifestación al respecto, continuará en el cargo la aludida profesionista; finalmente, se les hace saber que pueden apersonarse dentro del término aludido, a partir de la publicación de los edictos, en el entendido que se encuentra a su disposición en la secretaría "A" de este juzgado, la copia correspondiente de los autos de diecisiete de marzo de dos mil veintitrés, veintiuno de abril, diez de mayo, diecisiete de mayo, ocho de junio, dos de agosto, veintidós de septiembre y diecisiete de octubre, todos de dos mil veintidós; además, del escrito inicial, la constancia de notificación de tres de mayo de dos mil veintidós practicada al sentenciado y del escrito de agravios presentado por el defensor particular.

Ciudad de México, 17 de marzo de 2023.

El Secretario del Juzgado Primero de Distrito Especializado en Ejecución de Penas en la Ciudad de México.

**Humberto Gabriel Godínez Castillo.**

Rúbrica.

**(R.- 534436)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Extinción de Dominio con competencia en la República Mexicana**  
**y Especializado en Juicios Orales Mercantiles en el Primer Circuito, con sede en la Ciudad de México**  
**EDICTO**

**A LA PARTE DEMANDADA LUIS MIGUEL SOLÓRZANO SALAZAR.**

**EN EL MARGEN SUPERIOR IZQUIERDO APARECE UN SELLO QUE DICE: ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN, SECCIÓN DE EXTINCIÓN DE DOMINIO, JUICIO DE EXTINCIÓN DE DOMINIO 9/2022-V, JUZGADO SEGUNDO DE DISTRITO EN MATERIA DE EXTINCIÓN DE DOMINIO CON COMPETENCIA EN LA REPÚBLICA MEXICANA Y ESPECIALIZADO EN JUICIOS ORALES MERCANTILES EN EL PRIMER CIRCUITO, CON SEDE EN LA CIUDAD DE MÉXICO.**

En el juicio de extinción de dominio **9/2022-V**, Ana Lilia Osorno Arroyo, Juez Segundo de Distrito en Materia de Extinción de Dominio con Competencia en la República Mexicana y Especializado en Juicios

Orales Mercantiles en el Primer Circuito, con sede en la Ciudad de México, ordenó en proveído de veintidós de marzo de dos mil veintitrés, emplazar por medio de edictos a la parte demandada Luis Miguel Solórzano Salazar, que deberán publicarse por **tres veces consecutivas** en el **Diario Oficial de la Federación**; en el **Periódico Oficial Gaceta del Gobierno del Estado de México**; y, por internet, en la **página de la Fiscalía General de la República**, para hacerle saber que cuenta con el plazo de **treinta días hábiles siguientes, contado a partir de que surta efectos la última publicación de edictos, a efecto de dar contestación a la demanda y expresar lo que a su derecho convenga**, quedando a su disposición copia de la demanda y anexos en la secretaría de este juzgado.

Asimismo, se hace constar que las partes en el juicio son: **actora los Agentes del Ministerio Público de la Federación adscritos a la Unidad Especializada en Materia de Extinción de Dominio, dependiente de la Unidad para la Implementación del Sistema Procesal Penal Acusatorio en la Fiscalía General de la República; demandado** Luis Miguel Solórzano Salazar; y a cualquier persona que considere tener un derecho sobre el numerario objeto de la acción de extinción de dominio.

La prestación que se reclama en síntesis es la siguiente: “Extinción de dominio, a favor del Estado, respecto del **numerario por la cantidad de \$757,760.00 (setecientos cincuenta y siete mil setecientos sesenta pesos 00/100 moneda nacional)**, el cual se encuentra bajo la administración del Instituto para **Devolver al Pueblo lo Robado.**”

**Copia de traslado.** Se hace del conocimiento del demandado que, la copia de traslado correspondiente queda a su disposición en la secretaría de este juzgado.”

Atentamente.

Ciudad de México, 27 de marzo de 2023.

Secretaria del Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Extinción de Dominio  
con competencia en la República Mexicana y Especializado en Juicios Orales Mercantiles  
en el Primer Circuito, con sede en la Ciudad de México.

**Yahel Hernández Castillo**

Rúbrica.

(E.- 000331)

Estados Unidos Mexicanos

Poder Judicial de la Federación

Juzgado Quinto de Distrito en Materia de Extinción de Dominio con competencia en la República Mexicana  
y Especializado en Juicios Orales Mercantiles en el Primer Circuito, con sede en la Ciudad de México

PARA SU PUBLICACIÓN EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, ASÍ COMO EN LA GACETA O PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE OAXACA, POR TRES VECES CONSECUTIVAS; Y, EN EL PORTAL DE INTERNET DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.

EDICTO

**AL MARGEN UN SELLO CON EL ESCUDO NACIONAL QUE DICE: ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.  
JUICIO DE EXTINCIÓN DE DOMINIO 5/2023-V.**

Se comunica a las personas que tengan derecho sobre el numerario: **\$249,050.00 (doscientos cuarenta y nueve mil cincuenta pesos 00/100 moneda nacional)**, moneda de curso legal de los Estados Unidos de América, lo siguiente:

Que en el Juzgado Quinto de Distrito en Materia de Extinción de Dominio con Competencia en la República Mexicana y Especializado en Juicios Orales Mercantiles en el Primer Circuito, con sede en la Ciudad de México, se radico el expediente **5/2023-V**, relativo al Juicio de Extinción de Dominio Promovido por los **Agentes del Ministerio Público de la Federación adscritos a la Unidad Especializada en Materia de Extinción de Dominio, dependiente de la Unidad para la implementación del Sistema Procesal Penal Acusatorio de la Fiscalía General de la República**, respecto a dicho numerario en contra de las **partes demandadas Guadalupe Díaz Pantoja e Irving Bedolla Arreola.**

Las personas que crean con Derecho sobre el bien señalado, deberán presentarse ante este Juzgado de Distrito, ubicado en **el Edificio sede del Poder Judicial de la Federación, en San Lázaro, Eduardo Molina,**

**Número Dos, Acceso Dos, Nivel Uno, Colonia del Parque, C.-P. 15960, Ciudad de México**, dentro del Término de treinta días hábiles, contado a partir del día siguiente a la publicación del último edicto a acreditar su interés jurídico y expresar lo que a su derecho convenga.

Se hace de su conocimiento que se concedió la medida cautelar del aseguramiento del numerario afecto.

Expedido en la Ciudad de México, a veintisiete de marzo de dos mil veintitrés.

Secretario del Juzgado Quinto de Distrito en Materia de Extinción de Dominio  
con competencia en la República Mexicana y Especializado en Juicios Orales Mercantiles  
en el Primer Circuito, con sede en la Ciudad de México.

**Andrés Felipe Lozoya del Rosal.**

Rúbrica.

(E.- 000332)

Estados Unidos Mexicanos

Poder Judicial de la Federación

Juzgado Quinto de Distrito en Materia de Extinción de Dominio con competencia en la República Mexicana  
y Especializado en Juicios Orales Mercantiles en el Primer Circuito, con sede en la Ciudad de México

PARA SU PUBLICACIÓN EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, ASÍ COMO EN LA GACETA O PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA, POR TRES VECES CONSECUTIVAS; Y, EN EL PORTAL DE INTERNET DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.

E D I C T O

AL MARGEN UN SELLO CON EL ESCUDO NACIONAL QUE DICE: ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

JUICIO DE EXTINCIÓN DE DOMINIO 1/2023-I

Se comunica a las personas que tengan derecho sobre el numerario consistente en las cantidades de: **\$221,935.00 USD (doscientos veintiún mil novecientos treinta y cinco dólares 00/100 USD.)** y **\$3'198,470.00 (tres millones ciento noventa y ocho mil cuatrocientos setenta pesos 00/100 moneda nacional)**, lo siguiente:

Que en el Juzgado Quinto de Distrito en Materia de Extinción de Dominio con Competencia en la República Mexicana y Especializado en Juicios Orales Mercantiles en el Primer Circuito, con sede en la Ciudad de México, se radica el expediente **1/2023-I**, relativo al Juicio de Extinción de Dominio, Promovido por los **Agentes del Ministerio Público de la Federación** adscritos a la **Unidad Especializada en Materia de Extinción de Dominio, dependiente de la Unidad para la Implementación del Sistema Procesal Penal Acusatorio de la Fiscalía General de la República**, respecto a cualquier persona que tenga derecho del bien mueble objeto de la acción.

Las personas que crean con Derecho sobre el bien señalado, deberán presentarse ante este Juzgado de Distrito, ubicado en **el Edificio sede del Poder Judicial de la Federación, en San Lázaro, Eduardo Molina, Número Dos, Acceso Dos, Nivel Uno, Colonia del Parque, C.-P. 15960, Ciudad de México**, dentro del término de treinta días hábiles, contado a partir del día siguiente a la publicación del último edicto, a efecto de dar contestación a la demanda, acreditar su interés jurídico y expresar lo que a su derecho convenga.

Se hace de su conocimiento que se concedió la medida cautelar de ratificación de aseguramiento precautorio del **bien mueble** afecto.

Expedido en la Ciudad de México, el trece de marzo de dos mil veintidós.

Secretario del Juzgado Quinto de Distrito en Materia de Extinción de Dominio  
con competencia en la República Mexicana y Especializado en Juicios Orales Mercantiles  
en el Primer Circuito, con sede en la Ciudad de México.

**Alejandro Rodríguez Cel.**

Rúbrica.

(E.- 000333)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Decimonoveno de Distrito en Materias Administrativa, Civil y de Trabajo**  
**en el Estado de Jalisco**  
**Juicio de Amparo 1451/2022-3**  
**EDICTO**

En el juicio de amparo 1451/2022-3, promovido por Mariana Sánchez González por sí y en representación de los menores de edad J.D.C.S., D.A.C.S. y V.N.C.S., con fundamento en el artículo 135 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a la Ley de Amparo, emplácese por este medio a la tercera interesada "Victoria Castellanos Contreras", quien debe presentarse dentro del término de treinta días, contados a partir del día siguiente al de la última publicación, a hacer valer sus derechos en el presente juicio, apercibidos que de no hacerlo, se seguirá el procedimiento, y las subsecuentes notificaciones, se harán por lista, en términos del artículo 27, fracción III, inciso c), de la Ley de Amparo. Queda a su disposición en la Secretaría de este Juzgado, la copia de la demanda.

Atentamente  
 Guadalajara, Jalisco; treinta y uno de marzo de dos mil veintitrés.  
 Secretario del Juzgado Decimonoveno de Distrito en Materias Administrativas,  
 Civil y de Trabajo en el Estado de Jalisco.  
**Alberto Oliveros Vega**  
 Rúbrica.

(R.- 534801)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Juzgado Decimotercero de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México**  
**EDICTOS**

**Estados Unidos Mexicanos, Juzgado Decimotercero de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México.**

En los autos del juicio de amparo número 29/2022, promovido por Ixe Banco Sociedad Anónima Institución de Banca Múltiple, Ixe Grupo Financiero, por conducto de su apoderada legal, contra el acto de la **Décima Sala Civil del Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México**, consistente en la sentencia de cuatro de noviembre de dos mil veintiuno emitida en el toca 134/2014/2; el 25 de agosto de 2022 se ordenó notificar por medio de edictos a la tercero interesada Wham Picture, Sociedad Anónima de Capital Variable, que se publicarán por tres veces, de siete en siete días en el Diario Oficial de la Federación, y en el periódico "Diario de México", a fin de que comparezca a este juicio a deducir sus derechos en el plazo de treinta días, contados a partir del día siguiente al en que se efectúe la última publicación, queda a su disposición, en esta secretaría, copia simple de la demanda de amparo, apercibida que de no apersonarse al presente juicio, las subsecuentes notificaciones se harán en términos de lo dispuesto por el artículo 27, fracción III, de la Ley de Amparo.

Secretaría del Juzgado Decimotercero de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México.  
**Berenice González Díaz.**  
 Rúbrica.

(R.- 526844)

---

**AVISO AL PÚBLICO**

Se comunica que las cuotas por derechos de publicación, a partir del 1 de enero de 2023, son las siguientes:

1/8	de plana	\$ 2,512.00
2/8	de plana	\$ 5,024.00
3/8	de plana	\$ 7,536.00
4/8	de plana	\$ 10,048.00
6/8	de plana	\$ 15,072.00
1	plana	\$ 20,096.00
1 4/8	planas	\$ 30,144.00
2	planas	\$ 40,192.00

Los pagos de derechos por concepto de publicación únicamente son vigentes durante el ejercicio fiscal en que fueron generados, por lo que no podrán presentarse comprobantes de pago realizados en 2022 o anteriores para solicitar la prestación de un servicio en 2023.

Atentamente  
**Diario Oficial de la Federación**

---

---

## AVISOS GENERALES

---

---

Estados Unidos Mexicanos  
Tribunal Federal de Justicia Administrativa  
Primera Sala Regional de Oriente, con residencia en Avenida Osa Menor número 84,  
Reserva Territorial Atlixcáyotl, Ciudad Judicial Siglo XXI  
San Andrés Cholula, Puebla  
EMPLAZAMIENTO POR EDICTOS

En cumplimiento al auto de seis de marzo de dos mil veintitrés, dictado por la Magistrada Instructora de la Primera Sala Regional de Oriente, en el juicio contencioso administrativo **2463/21-12-01-7-OT**, promovido por **SDT AUTOMATION SERVICES, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, con fundamento en los artículos 36, fracción VII, de la Ley Orgánica del Tribunal Federal de Justicia Administrativa y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, se ordena emplazar por este medio al **C. NARCISO GARCÍA LÓPEZ, en su carácter de tercero interesado**, a fin de que se apersona en el juicio contencioso administrativo, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 18 y 19 de la Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo, dentro del término de treinta días contados a partir del día siguiente al de la última publicación por edictos, dejándose a disposición en la Actuaría Común de la Primera Sala Regional de Oriente, copia simple de la demanda y demás actuaciones del juicio, para los efectos legales correspondientes, apercibido que en caso de no hacerlo, se declarará precluido su derecho procesal.

Para su publicación por tres veces de siete en siete días en el Diario Oficial de la Federación y en el periódico de mayor circulación en la República Mexicana, se expide la presente en la Ciudad de San Andrés Cholula, Puebla, seis de marzo de dos mil veintitrés.- DOY FE.

Secretaría de Acuerdos  
Lic. Sarai Villanueva Méndez  
Rúbrica.

(R.- 534458)

---

Estados Unidos Mexicanos  
Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana  
2023, Año de Francisco Villa, el Revolucionario del Pueblo  
PUBLICACIÓN DE SANCIÓN

El diecinueve de septiembre de dos mil veintidós, en el expediente administrativo número DGSP/DELC/PAS/045/2022, que obra en los archivos de la Dirección General de Seguridad Privada, se impuso a la prestadora de servicios de seguridad privada **PROSEGUR TECNOLOGÍA, S.A. DE C.V.**, con número de Revalidación de autorización **DGSP/049-18/3520** y domicilio ubicado en **AV. NUEVO LEON NUM. 265, INT. PISO 2, COL. ESCANDON, C.P. 11800, MIGUEL HIDALGO, CIUDAD DE MEXICO**, las siguientes sanciones:

1) **AMONESTACIÓN** con difusión pública en la página de internet de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, 2) **SUSPENSIÓN DE LOS EFECTOS DE LA AUTORIZACIÓN POR UN MES** y 3) **MULTA** de dos mil Unidades de Medida y Actualización (UMA) por la cantidad equivalente a \$96.22 (Noventa y seis pesos con veintidós centavos M.N.) diarios vigentes en el año de la comisión de la infracción (2022), dando un total de **\$124,440.00 (ciento veinticuatro mil cuatrocientos cuarenta pesos 00/100 M.N.)** a la persona moral **PROSEGUR TECNOLOGÍA, S.A. DE C.V.**, toda vez que al momento de practicarse la visita de verificación de cuatro de marzo de dos mil veintiuno: **a)** Prestaba servicios de seguridad privada en modalidades que no le fueron autorizadas por esta Dirección General **b)** Disponía de un inmueble distinto al de su oficina matriz que no reportó como sucursal ni como matriz; **c)** No acreditó solicitar la alta de 2 (dos) así como la baja de 7 (siete) elementos administrativos en el Registro Nacional de Empresas, Personal y Equipo de Seguridad Privada; subsanando dicha irregularidad administrativa posterior a dicha diligencia; y, **d)** No demostró utilizar en sus credenciales su número de revalidación autorizado por esta autoridad administrativa para prestar servicios de seguridad privada, subsanado dicha irregularidad administrativa posterior a la diligencia en comento. Asimismo, se ordena publicar las sanciones impuestas, a costa de la infractora en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los diarios de mayor circulación nacional, de conformidad con el penúltimo párrafo del artículo 42, de la Ley Federal de Seguridad Privada.

Ciudad de México, a 28 de marzo de 2023  
Así lo resolvió y firma el Director General de Seguridad Privada, de la  
Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana.

Ignacio Hernández Orduña  
Rúbrica.

(R.- 534799)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Secretaría de Economía**  
**Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial**  
**Dirección Divisonal de Protección a la Propiedad Intelectual**  
**Subdirección Divisonal de Procesos de Propiedad Industrial**  
**Coordinación Departamental de Cancelación y Caducidad**  
**Tu Inv Parque Urbano, S. de R.L. de C.V.**

Vs.

**Javier Alvarez Pintado**  
**M. 1714851 Nauka Elementos**  
**Exped.: P.C.896/2022(C-364)10532**  
**Folio: 34633**  
**“2022, Año de Ricardo Flores Magón”**

**Javier Alvarez Pintado**  
NOTIFICACIÓN POR EDICTOS

Por escrito presentado en la oficialía de partes de esta Dirección el **29 de abril de 2022**, con folio de entrada **10532**, DIEGO NOGUEIRA LOMELÍN y ANA MARÍA CANEDO ORDUÑA, apoderados de **TU INV PARQUE URBANO, S. DE R.L. DE C.V.**, solicitaron la declaración administrativa de caducidad del registro marcario citado al rubro.

Por lo anterior, y con fundamento en los artículos 336, 367 fracción IV y 369 de la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial, este Instituto notifica la existencia de la solicitud que nos ocupa, concediéndole a la parte demandada, **JAVIER ALVAREZ PINTADO**, el plazo de **UN MES**, contado a partir del día hábil siguiente, para que se entere de los documentos y constancias en que se funda la acción instaurada en su contra y manifieste lo que a su derecho convenga, apercibido que de no dar contestación a la misma, una vez transcurrido el término señalado, este Instituto emitirá la resolución administrativa que proceda, de acuerdo a lo establecido por el artículo 342 de la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial.

Para su publicación, por una sola vez, en uno de los periódicos de mayor circulación en la República y en el Diario Oficial de la Federación, en los términos y para los efectos establecidos en el artículo 336 último párrafo de la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial.

Atentamente

11 de octubre de 2022

El Coordinador Departamental de Cancelación y Caducidad

**Roberto Díaz Ramírez**

Rúbrica.

**(R.- 534805)**

**DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN**  
**DIRECTORIO**

Conmutador:	55 50 93 32 00
Coordinación de Inserciones:	Exts. 35078 y 35079
Coordinación de Avisos y Licitaciones	Ext. 35084
Subdirección de Producción:	Ext. 35007
Venta de ejemplares:	Exts. 35003 y 35075
Servicios al público e informática	Ext. 35012
Domicilio:	Río Amazonas No. 62 Col. Cuauhtémoc C.P. 06500 Ciudad de México
Horarios de Atención	
Inserciones en el Diario Oficial de la Federación:	de lunes a viernes, de 9:00 a 13:00 horas

**INDICE  
PODER EJECUTIVO**

**SECRETARIA DE GOBERNACION**

Convenio de Coordinación que celebran la Secretaría de Gobernación y la Fiscalía General del Estado de Nayarit, para generar la colaboración, intercambio de información y asesoría técnica en materia de búsqueda forense de personas desaparecidas con fines de identificación humana, que permita impulsar la investigación de los hechos que causaron la desaparición, independientemente de su tipificación. .... 2

Convenio de Coordinación que celebran la Secretaría de Gobernación y la Fiscalía General del Estado de Sinaloa, para generar la colaboración, intercambio de información y asesoría técnica en materia de búsqueda forense de personas desaparecidas con fines de identificación humana, que permita impulsar la investigación de los hechos que causaron la desaparición, independientemente de su tipificación. .... 8

**SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL**

Anexo Técnico de Ejecución Específico para el desarrollo de capacidades, a través del acompañamiento técnico y la capacitación a agricultores de pequeña y mediana escala, que celebran la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. .... 14

**SECRETARIA DE SALUD**

Respuestas a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SSA3-2018, Para la atención médica integral a personas con discapacidad, publicado el 23 de noviembre de 2018. .... 23

Convenio Específico de Colaboración en materia de transferencia de recursos presupuestarios federales con el carácter de subsidios para el Programa Regulación y Vigilancia de Establecimientos y Servicios de Atención Médica G005 para el ejercicio fiscal 2022, que celebran la Secretaría de Salud y el Estado de Hidalgo. .... 49

**SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL**

Convenio de Coordinación para la operación del Programa de Apoyo al Empleo, que en el marco del Servicio Nacional de Empleo, celebran la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y el Estado de Tabasco. .... 64

**SECRETARIA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO**

Convenio Marco de Coordinación para la distribución y ejercicio de los subsidios del Programa de Mejoramiento Urbano de la Vertiente Mejoramiento Integral de Barrios para el ejercicio fiscal 2022, que celebran la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, el Estado de Campeche y el Instituto del Deporte del Estado de Campeche. .... 74

**COMISION REGULADORA DE ENERGIA**

Acuerdo Núm. A/042/2022 por el que la Comisión Reguladora de Energía ordena la publicación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-018-CRE-2022, Instalaciones eléctricas-Red Nacional de Transmisión y Redes Generales de Distribución-Especificaciones de seguridad. .... 82

**INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR**

Convenio de Colaboración en materia de transferencia de recursos presupuestarios federales con el carácter de subsidios para llevar a cabo acciones para el fortalecimiento preferentemente del primer nivel de atención en el ejercicio fiscal 2022, con cargo a los recursos del Programa Presupuestario E023 Atención a la Salud, que celebran el Instituto de Salud para el Bienestar y la Ciudad de México. ....	309
---	-----

**BANCO DE MEXICO**

Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana. ....	327
Tasas de interés interbancarias de equilibrio. ....	327
Tasa de interés interbancaria de equilibrio de fondeo a un día hábil bancario. ....	327
Circular 3/2023 dirigida a las Instituciones de Crédito y Sociedades Financieras de Objeto Múltiple Reguladas, relativa a las Modificaciones a la Circular 14/2007 (Transición de la TIIE a plazos mayores a un día hábil bancario, a la TIIE de Fondeo). ....	328
Circular 4/2023 dirigida a las Instituciones de Crédito, las Sociedades Financieras de Objeto Múltiple Reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con Instituciones de Crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero, relativa a las Modificaciones a la Circular 3/2012 (Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio a plazos mayores a un día hábil bancario). ....	331

**INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACION Y PROTECCION DE DATOS PERSONALES**

Acuerdo mediante el cual se aprueba la modificación a los Lineamientos para la Emisión de Criterios de Interpretación del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales. ....	349
Acuerdo mediante el cual se aprueba el Catálogo de Información de Interés Público que deberán publicar los sujetos obligados del ámbito federal, correspondiente al ejercicio dos mil veintidós. ....	353

**CONVOCATORIAS PARA CONCURSOS DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, OBRAS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO**

Licitaciones Públicas Nacionales e Internacionales. ....	356
--	-----

**AVISOS**

Judiciales y generales. ....	406
------------------------------	-----

**DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN**ALEJANDRO LÓPEZ GONZÁLEZ, *Director General Adjunto*

Río Amazonas No. 62, Col. Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México, Secretaría de Gobernación

Tel. 55 5093-3200, donde podrá acceder a nuestro menú de servicios

Dirección electrónica: [www.dof.gob.mx](http://www.dof.gob.mx)