



# DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION

ORGANO DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

No. de edición del mes: 20

Ciudad de México, jueves 19 de marzo de 2020

## CONTENIDO

**Secretaría de Gobernación**  
**Secretaría de Hacienda y Crédito Público**  
**Secretaría de Economía**  
**Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural**  
**Secretaría de Comunicaciones y Transportes**  
**Secretaría de Salud**  
**Comisión Reguladora de Energía**  
**Suprema Corte de Justicia de la Nación**  
**Consejo de la Judicatura Federal**  
**Banco de México**  
**Convocatorias para Concursos de Adquisiciones,  
Arrendamientos, Obras y Servicios del Sector Público**  
**Avisos**  
**Indice en página 303**

---

## **PODER EJECUTIVO**

### **SECRETARIA DE GOBERNACION**

#### **ACUERDO SNBP/001/2019 por el que se aprueba la creación del Mecanismo Extraordinario de Identificación Forense.**

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

ACUERDO SNBP/001/2019 POR EL QUE SE APRUEBA LA CREACIÓN DEL MECANISMO EXTRAORDINARIO DE IDENTIFICACIÓN FORENSE

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 1, 3, 5, 6, 44, 45, 46, 49, fracciones VI, XII y XVII, 50, 53, fracciones XXVI y XXVII, 68, 70, fracciones XXI y XXV, 79, 99, 111, 112, 113, 115, 119, 126, 128, 129 y 135 de la Ley General en Materia de Desaparición Forzada de Personas, Desaparición Cometida por Particulares y del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas, así como artículos 12, fracción XIII, 19 y 21 de la Ley General de Víctimas, el Sistema Nacional de Búsqueda de Personas tomó las siguientes:

#### **CONSIDERACIONES**

Que la Estrategia Nacional de Seguridad, la Prevención Especial de la Violencia y el Delito, contenida en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, prevé que se pondrá especial énfasis en el combate a los crímenes que causan mayor indignación social como los delitos sexuales, la violencia de género en todas sus expresiones, la desaparición forzada, el secuestro y el asalto en transporte público;

Que el país enfrenta una crisis en la operación de los servicios forenses, por el gran número de cuerpos que no han podido identificarse, lo cual dificulta la tarea de las instituciones encargadas de prestar estos servicios al no contar con los recursos técnicos, humanos y financieros necesarios;

Que el Sistema Nacional de Búsqueda de Personas funciona de manera transversal, pues permite la articulación de las dependencias de seguridad pública y las de procuración de justicia para la búsqueda de personas, así como para la investigación de los delitos asociados. A pesar de que se cuenta con un marco normativo que regula la coordinación entre las distintas autoridades competentes para la búsqueda, localización e identificación de personas desaparecidas y no localizadas, ante la grave crisis forense por la que atraviesa el país, se dificulta la tarea de las instituciones encargadas de prestar estos servicios al no contar con los recursos técnicos, humanos y financieros necesarios;

Que, en consecuencia, es necesario implementar una intervención extraordinaria y eficaz del Estado en materia de identificación forense, que requiere una actuación coordinada, planificada y participativa de todas las instituciones involucradas en la búsqueda e identificación de las personas desaparecidas;

Que el presente Gobierno ha tenido diálogo constante con las familias de las personas desaparecidas, organizaciones de la sociedad civil y organizaciones internacionales en relación, entre otros, con la crisis forense y la necesidad de combatirla de forma tanto ordinaria como extraordinaria, y

Que en ese contexto, las instituciones integrantes del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas adoptan por mayoría calificada el siguiente:

#### **ACUERDO SNBP/001/2019 POR EL QUE SE APRUEBA LA CREACIÓN DEL MECANISMO EXTRAORDINARIO DE IDENTIFICACIÓN FORENSE**

**PRIMERO.** Se aprueba la creación del Mecanismo Extraordinario de Identificación Forense, en adelante MEIF, el cual será un mecanismo de carácter extraordinario, multidisciplinario, con autonomía técnico-científica, que practicará los peritajes pertinentes sobre los cuerpos o restos óseos que no han sido identificados y sean de su competencia.

El MEIF se compondrá de expertos forenses nacionales y/o internacionales, de carácter extraordinario y multidisciplinario, especializados en las diferentes ciencias que intervendrán en la práctica de peritajes multidisciplinarios de cadáveres o restos humanos, de conformidad con lo previsto en el presente Acuerdo; los estándares internacionales y mejores prácticas en la materia y que incluye protocolos vigentes en la materia y directrices nacionales e internacionales, en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las disposiciones jurídicas aplicables constitucionales y legales, y los convenios de colaboración, coordinación y concertación que se suscriban entre los integrantes del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas y autoridades competentes en la materia.

El MEIF desarrollará su trabajo en el marco del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas, su duración estará determinada por el cumplimiento de su mandato, lo cual será verificado por el Sistema, y tendrá independencia técnica y de operación en la emisión de sus dictámenes multidisciplinarios y las opiniones que genere.

### **ALCANCE DEL MECANISMO**

**SEGUNDO.** El MEIF actuará en la realización de peritajes multidisciplinarios sobre cadáveres o restos de personas, que se encuentran en rezago de identificación, cuya identidad se desconozca o no hayan sido reclamados, aplicando los estándares internacionales y protocolos nacionales e internacionales que incluyan las mejores prácticas en la materia, así como las directrices que correspondan conforme a la normativa constitucional y legal, así como los convenios que se suscriban entre los integrantes del Sistema Nacional de Búsqueda y autoridades competentes en la materia.

La Fiscalía General de la República o cualquiera de los integrantes de la Conferencia Nacional de Procuración de Justicia podrán proponer a la misma, para su aprobación, las bases de colaboración que deberán incluirse en los convenios que celebren las respectivas Procuradurías y Fiscalías Generales de Justicia para la operación del MEIF.

### **COMPETENCIA DEL MECANISMO**

**TERCERO.** El MEIF será competente para realizar peritajes multidisciplinarios en los casos de cadáveres y restos humanos pendientes de identificación, entendidos como aquellos que deben ser analizados, reanalizados o recuperados y que, a la fecha de la firma del presente Acuerdo, se encuentran en resguardo de las autoridades competentes, ya sea en refrigeradores, contenedores, osteotecas, sobrepoblación de cuerpos en instituciones, fosas comunes en panteones, así como los casos de fosas clandestinas que son de conocimiento de la autoridad.

Este tipo de casos debe ser abordado de forma extraordinaria y de conformidad con los protocolos vigentes y los estándares internacionales en la materia, lo que significa que quedan excluidos de su competencia los casos del día o día o que aparezcan con posterioridad a su entrada en vigor. Excepcionalmente el MEIF podrá actuar en casos posteriores a su entrada en vigor, conforme a los criterios que se establezcan en sus lineamientos de trabajo. Esto no implica que las fiscalías y las instituciones forenses queden eximidas del cumplimiento de sus obligaciones en estricto apego a la normatividad vigente.

Toda evidencia que se obtenga de practicar los peritajes deberá ser entregada/presentada al MP para contribuir al derecho a la verdad, justicia, reparación y no repetición.

### **FUNCIONES DEL MECANISMO**

**CUARTO.** El MEIF tendrá, cuando menos, las siguientes funciones:

- I. Establecer, con total independencia, un plan de trabajo, con base en la información que se obtenga de un estudio diagnóstico y en el presupuesto asignado, para abordar de manera integral su competencia; entre otros temas, los sitios de intervención, así como qué experto forense o grupo de expertos podrán intervenir en los mismos, de conformidad con la normatividad aplicable, así como a solicitud o autorización, según sea el caso, de la Fiscalía General de la República o de las fiscalías y/o procuradurías generales de justicia de las entidades federativas, dentro del ámbito de su respectiva competencia.
- II. Determinar, con base en el Plan de Trabajo y conforme a su mandato, los profesionales, grupos de científicos, universidades, laboratorios, entre otros, a nivel nacional e internacional, que podrán ser asignados a las labores específicas determinadas en el plan de trabajo propuesto por aquél, con base en el presupuesto asignado para tal efecto;
- III. Elaborar un informe anual sobre las actividades y resultados del MEIF, así como conclusiones y recomendaciones que abonen a entender la crisis forense en México;
- IV. Realizar el diseño y la planeación de las estrategias y acciones que permitan atender la crisis forense;
- V. Proponer al Sistema Nacional de Búsqueda de Personas reformas legislativas en materia forense;
- VI. El equipo coordinador del MEIF determinará qué expertos participarán en el proceso de notificación y restitución digna de los cuerpos/restos a las familias, de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables, dando preferencia a las personas expertas del MEIF que hayan realizado y participado en el dictamen multidisciplinario;
- VII. Colaborar con las autoridades e instituciones facultadas para la atención de los casos en que estén involucradas personas desaparecidas extranjeras, ya sea por medio del Mecanismo de Apoyo Exterior u otros instrumentos señalados en las disposiciones jurídicas aplicables;
- VIII. Diseñar la metodología de acompañamiento y vinculación continua y efectiva con los familiares en lo que hace a las tareas del MEIF;
- IX. Proponer la celebración de los acuerdos y convenios de colaboración nacionales e internacionales, coordinación y concertación que sean necesarios para el cumplimiento de su objeto, por medio de las autoridades que correspondan;

- X. Elaborar los lineamientos de trabajo aplicables al MEIF;
- XI. Acceder a la información necesaria para cumplir con su mandato, ajustándose a la normativa aplicable;
- XII. Ejercer sus recursos asignados conforme al plan de trabajo que elabore;
- XIII. Se vinculará con las diversas herramientas y programas derivadas de la Ley General en la materia y otras disposiciones aplicables, y
- XIV. Las demás que se consideren necesarias para el logro de sus objetivos y aquellas que le confiera el Sistema Nacional de Búsqueda de Personas.

#### **PARTICIPACIÓN DE LAS FAMILIAS.**

**QUINTO.** Los familiares de las personas desaparecidas y/o sus representantes tendrán una participación activa, sustantiva y permanente en todo el MEIF, entre otras cosas, para:

- a) la observación de los planes de trabajo del MEIF; este último deberá atender la información que las familias proporcionen sobre los contextos y condiciones para el trabajo el Mecanismo, y
- b) conocer las decisiones sobre la composición, operación y ejercicio de recursos que el MEIF establezca.

Este Mecanismo tendrá reuniones constantes con familias de las personas desaparecidas y autoridades para compartir y recibir la mayor información posible para su toma de decisiones.

Asimismo, se garantizará la observación de organismos internacionales en todas las acciones que realice el MEIF.

#### **INTEGRACIÓN DEL MECANISMO.**

**SEXTO.** El MEIF podrá integrarse de la siguiente forma:

- I. Un grupo coordinador de personas expertas preferentemente forenses nacionales y/o internacionales propuestas por las familias de personas desaparecidas, organizaciones de la sociedad civil y el Sistema Nacional de Búsqueda de Personas;
- II. Una Unidad Operativa y de Gestión que responderá al grupo coordinador. Dicha unidad podrá contar con observación de organizaciones internacionales por invitación del MEIF; y
- III. Una Secretaría Ejecutiva, ocupada por una persona servidora pública designada por la Secretaría de Gobernación, a propuesta del grupo coordinador.

#### **RECURSOS DEL MEIF**

**SEPTIMO.** Los recursos destinados al funcionamiento del MEIF y las políticas, estrategias y acciones implementadas por éste estarán sujetos a las disposiciones jurídicas aplicables y a la disponibilidad de los mismos.

#### **OTRAS DISPOSICIONES**

**OCTAVO.** En seguimiento al presente Acuerdo se conformará un Comité de Seguimiento al proceso de instalación integrado por familias, sus representantes y autoridades.

**NOVENO.** El Sistema Nacional de Búsqueda de Personas debe emitir un acuerdo en el que se especifiquen las funciones del Sistema en relación con el MEIF, entre otros que se consideren necesarios.

Una vez conformado, el MEIF presentará ante el Sistema Nacional de Búsqueda de Personas el cronograma de actividades para elaborar los lineamientos, en los que se garantice la participación de las familias y del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas.

**DÉCIMO.** Además de las autoridades del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas, las personas titulares o la persona que designen de las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, de Seguridad y Protección Ciudadana, y de Salud deberán asistir a reuniones concretas a solicitud del MEIF a través del propio Sistema.

Leído fue el presente Acuerdo, en la Ciudad de México a cinco de diciembre de dos mil diecinueve.- Con fundamento en lo previsto por los artículos 44 y 45, fracción IV de la Ley General en Materia de Desaparición Forzada de Personas, Desaparición Cometida por Particulares y del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas.- La Secretaria Ejecutiva del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas, **Karla I. Quintana Osuna.**- Rúbrica.

**(R.- 493881)**

## SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

**ACUERDO por el que se da a conocer a los gobiernos de las entidades federativas la distribución y calendarización para la ministración durante el ejercicio fiscal 2020, de los recursos correspondientes al Fondo de Aportaciones Múltiples en sus componentes de Infraestructura Educativa Básica, Media Superior y Superior.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Subsecretaría de Egresos.

VICTORIA RODRÍGUEZ CEJA, Subsecretaria de Egresos, con fundamento en los artículos 31 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 40 de la Ley de Coordinación Fiscal, así como a los anexos 1.C. y 22 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2020; 7o., y 65, Apartado A, fracción I, Apartado B, fracción IX y Apartado C, fracciones II y V, del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, he tenido a bien emitir el siguiente:

**ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER A LOS GOBIERNOS DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS  
LA DISTRIBUCIÓN Y CALENDARIZACIÓN PARA LA MINISTRACIÓN DURANTE EL EJERCICIO  
FISCAL 2020, DE LOS RECURSOS CORRESPONDIENTES AL FONDO DE APORTACIONES  
MÚLTIPLES EN SUS COMPONENTES DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA BÁSICA,  
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

**ÚNICO.-** A efecto de dar cumplimiento a lo dispuesto en el “ACUERDO por el que se da a conocer a los gobiernos de las entidades federativas la distribución y calendarización para la ministración durante el ejercicio fiscal 2020, de los recursos correspondientes a los Ramos Generales 28 Participaciones a Entidades Federativas y Municipios, y 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de enero de 2020, anexos 29 y 30 que corresponden al Fondo V de Aportaciones Múltiples del Ramo General 33, en sus componentes ii. Infraestructura Educativa Básica y iii. Infraestructura Educativa Media Superior y Superior; la Secretaría de Educación Pública proporcionó a esta Dependencia el monto y la distribución de los recursos para cada entidad federativa de dichos componentes.

Con base en la información proporcionada por la Secretaría de Educación Pública, se da a conocer en los anexos 1 a 3 de este Acuerdo la distribución y calendarización de los recursos federales referidos en el párrafo anterior, considerando lo previsto en el artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

Dado en la Ciudad de México, a los 28 días del mes de febrero de dos mil veinte.- La Subsecretaria de Egresos, **Victoria Rodríguez Ceja**.- Rúbrica.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**FONDO V. ii INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA BÁSICA 2020**  
**(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>TOTAL</b>	<b>9,539,063,767</b>	<b>802,083,440</b>	<b>802,083,440</b>	<b>802,083,440</b>	<b>802,083,440</b>	<b>802,083,440</b>	<b>802,083,438</b>	<b>787,760,521</b>	<b>787,760,521</b>	<b>787,760,521</b>	<b>787,760,521</b>	<b>787,760,521</b>	<b>787,760,524</b>
Aguascalientes	112,849,906	14,106,238	14,106,238	14,106,238	14,106,238	14,106,238	14,106,238	14,106,238	14,106,240	-	-	-	-
Baja California	214,045,590	17,837,133	17,837,133	17,837,133	17,837,133	17,837,133	17,837,133	17,837,133	17,837,133	17,837,133	17,837,133	17,837,133	17,837,127
Baja California Sur	122,890,871	10,240,906	10,240,906	10,240,906	10,240,906	10,240,906	10,240,906	10,240,906	10,240,906	10,240,906	10,240,906	10,240,906	10,240,905
Campeche	194,864,291	16,238,691	16,238,691	16,238,691	16,238,691	16,238,691	16,238,691	16,238,691	16,238,691	16,238,691	16,238,691	16,238,691	16,238,690
Coahuila	235,380,104	19,615,009	19,615,009	19,615,009	19,615,009	19,615,009	19,615,009	19,615,009	19,615,009	19,615,009	19,615,009	19,615,009	19,615,005
Colima	110,134,327	9,177,861	9,177,861	9,177,861	9,177,861	9,177,861	9,177,861	9,177,861	9,177,861	9,177,861	9,177,861	9,177,861	9,177,856
Chiapas	886,042,259	73,836,855	73,836,855	73,836,855	73,836,855	73,836,855	73,836,855	73,836,855	73,836,855	73,836,855	73,836,855	73,836,855	73,836,854
Chihuahua	248,248,334	20,687,361	20,687,361	20,687,361	20,687,361	20,687,361	20,687,361	20,687,361	20,687,361	20,687,361	20,687,361	20,687,361	20,687,363
Ciudad de México	305,540,619	25,461,718	25,461,718	25,461,718	25,461,718	25,461,718	25,461,718	25,461,718	25,461,718	25,461,718	25,461,718	25,461,721	25,461,721
Durango	187,455,024	15,621,252	15,621,252	15,621,252	15,621,252	15,621,252	15,621,252	15,621,252	15,621,252	15,621,252	15,621,252	15,621,252	15,621,252
Guanajuato	415,355,015	34,612,918	34,612,918	34,612,918	34,612,918	34,612,918	34,612,918	34,612,918	34,612,918	34,612,918	34,612,918	34,612,918	34,612,917
Guerrero	421,980,528	35,165,044	35,165,044	35,165,044	35,165,044	35,165,044	35,165,044	35,165,044	35,165,044	35,165,044	35,165,044	35,165,044	35,165,044
Hidalgo	243,467,612	20,288,968	20,288,968	20,288,968	20,288,968	20,288,968	20,288,968	20,288,968	20,288,968	20,288,968	20,288,968	20,288,968	20,288,964
Jalisco	479,657,438	39,971,453	39,971,453	39,971,453	39,971,453	39,971,453	39,971,453	39,971,453	39,971,453	39,971,453	39,971,453	39,971,453	39,971,455
México	790,532,244	68,337,066	68,337,066	68,337,066	68,337,066	68,337,066	68,337,064	54,014,147	54,014,145	68,120,385	68,120,385	68,120,385	68,120,403
Michoacán	417,845,452	34,820,454	34,820,454	34,820,454	34,820,454	34,820,454	34,820,454	34,820,454	34,820,454	34,820,454	34,820,454	34,820,454	34,820,458
Morelos	165,335,693	13,777,974	13,777,974	13,777,974	13,777,974	13,777,974	13,777,974	13,777,974	13,777,974	13,777,974	13,777,974	13,777,974	13,777,979
Nayarit	210,380,859	17,531,738	17,531,738	17,531,738	17,531,738	17,531,738	17,531,738	17,531,738	17,531,738	17,531,738	17,531,738	17,531,738	17,531,741
Nuevo León	274,347,304	22,862,275	22,862,275	22,862,275	22,862,275	22,862,275	22,862,275	22,862,275	22,862,275	22,862,275	22,862,275	22,862,275	22,862,279
Oaxaca	408,759,035	34,063,253	34,063,253	34,063,253	34,063,253	34,063,253	34,063,253	34,063,253	34,063,253	34,063,253	34,063,253	34,063,253	34,063,252
Puebla	487,158,778	40,596,565	40,596,565	40,596,565	40,596,565	40,596,565	40,596,565	40,596,565	40,596,565	40,596,565	40,596,565	40,596,565	40,596,563
Querétaro	206,845,106	17,237,092	17,237,092	17,237,092	17,237,092	17,237,092	17,237,092	17,237,092	17,237,092	17,237,092	17,237,092	17,237,092	17,237,094
Quintana Roo	219,023,990	18,251,999	18,251,999	18,251,999	18,251,999	18,251,999	18,251,999	18,251,999	18,251,999	18,251,999	18,251,999	18,251,999	18,252,001
San Luis Potosí	241,981,231	20,165,103	20,165,103	20,165,103	20,165,103	20,165,103	20,165,103	20,165,103	20,165,103	20,165,103	20,165,103	20,165,103	20,165,098
Sinaloa	206,718,597	17,226,550	17,226,550	17,226,550	17,226,550	17,226,550	17,226,550	17,226,550	17,226,550	17,226,550	17,226,550	17,226,550	17,226,547
Sonora	181,431,157	15,119,263	15,119,263	15,119,263	15,119,263	15,119,263	15,119,263	15,119,263	15,119,263	15,119,263	15,119,263	15,119,263	15,119,264
Tabasco	264,945,554	22,078,796	22,078,796	22,078,796	22,078,796	22,078,796	22,078,796	22,078,796	22,078,796	22,078,796	22,078,796	22,078,796	22,078,798
Tamaulipas	221,931,081	18,494,257	18,494,257	18,494,257	18,494,257	18,494,257	18,494,257	18,494,257	18,494,257	18,494,257	18,494,257	18,494,257	18,494,254
Tlaxcala	136,115,929	11,342,994	11,342,994	11,342,994	11,342,994	11,342,994	11,342,994	11,342,994	11,342,994	11,342,994	11,342,994	11,342,994	11,342,995
Veracruz	553,079,842	46,089,987	46,089,987	46,089,987	46,089,987	46,089,987	46,089,987	46,089,987	46,089,987	46,089,987	46,089,987	46,089,987	46,089,985
Yucatán	197,697,909	16,474,826	16,474,826	16,474,826	16,474,826	16,474,826	16,474,826	16,474,826	16,474,826	16,474,826	16,474,826	16,474,826	16,474,823
Zacatecas	177,022,088	14,751,841	14,751,841	14,751,841	14,751,841	14,751,841	14,751,841	14,751,841	14,751,841	14,751,841	14,751,841	14,751,841	14,751,837

Distribución y calendarización de los recursos, considerando lo previsto en el artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**FONDO V. iii a INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA MEDIA SUPERIOR 2020**  
**(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>TOTAL</b>	<b>703,505,953</b>	<b>59,153,653</b>	<b>59,153,653</b>	<b>59,153,653</b>	<b>59,153,653</b>	<b>59,153,653</b>	<b>59,153,654</b>	<b>58,097,338</b>	<b>58,097,338</b>	<b>58,097,338</b>	<b>58,097,338</b>	<b>58,097,338</b>	<b>58,097,344</b>
Aguascalientes	6,460,389	543,217	543,217	543,217	543,217	543,217	543,216	533,514	533,514	533,514	533,514	533,514	533,518
Baja California	14,766,636	1,241,639	1,241,639	1,241,639	1,241,639	1,241,639	1,241,639	1,219,467	1,219,467	1,219,467	1,219,467	1,219,467	1,219,467
Baja California Sur	4,405,694	370,449	370,449	370,449	370,449	370,449	370,449	363,834	363,834	363,834	363,834	363,834	363,830
Campeche	5,973,555	502,281	502,281	502,281	502,281	502,281	502,281	493,312	493,312	493,312	493,312	493,312	493,309
Coahuila	14,454,737	1,215,413	1,215,413	1,215,413	1,215,413	1,215,413	1,215,413	1,193,710	1,193,710	1,193,710	1,193,710	1,193,710	1,193,709
Colima	5,085,319	427,594	427,594	427,594	427,594	427,594	427,594	419,959	419,959	419,959	419,959	419,959	419,960
Chiapas	46,523,661	3,911,899	3,911,899	3,911,899	3,911,899	3,911,899	3,911,899	3,842,044	3,842,044	3,842,044	3,842,044	3,842,044	3,842,047
Chihuahua	17,674,534	1,486,147	1,486,147	1,486,147	1,486,147	1,486,147	1,486,147	1,459,609	1,459,609	1,459,609	1,459,609	1,459,609	1,459,607
Ciudad de México	4,068,255	342,075	342,075	342,075	342,075	342,075	342,075	335,967	335,967	335,967	335,967	335,967	335,970
Durango	10,595,092	890,879	890,879	890,879	890,879	890,879	890,879	874,970	874,970	874,970	874,970	874,970	874,968
Guanajuato	32,118,648	2,700,667	2,700,667	2,700,667	2,700,667	2,700,667	2,700,667	2,652,441	2,652,441	2,652,441	2,652,441	2,652,441	2,652,441
Guerrero	25,034,460	2,105,000	2,105,000	2,105,000	2,105,000	2,105,000	2,105,000	2,067,410	2,067,410	2,067,410	2,067,410	2,067,410	2,067,410
Hidalgo	21,644,021	1,819,918	1,819,918	1,819,918	1,819,918	1,819,918	1,819,918	1,787,419	1,787,419	1,787,419	1,787,419	1,787,419	1,787,418
Jalisco	50,189,385	4,220,128	4,220,128	4,220,128	4,220,128	4,220,128	4,220,128	4,144,769	4,144,769	4,144,769	4,144,769	4,144,769	4,144,772
México	112,653,826	9,472,394	9,472,394	9,472,394	9,472,394	9,472,394	9,472,394	9,303,244	9,303,244	9,303,244	9,303,244	9,303,244	9,303,242
Michoacán	23,297,089	1,958,914	1,958,914	1,958,914	1,958,914	1,958,914	1,958,914	1,923,934	1,923,934	1,923,934	1,923,934	1,923,934	1,923,935
Morelos	7,355,857	618,510	618,510	618,510	618,510	618,510	618,511	607,466	607,466	607,466	607,466	607,466	607,466
Nayarit	6,310,542	530,616	530,616	530,616	530,616	530,616	530,616	521,141	521,141	521,141	521,141	521,141	521,141
Nuevo León	28,888,680	2,429,078	2,429,078	2,429,078	2,429,078	2,429,078	2,429,078	2,385,702	2,385,702	2,385,702	2,385,702	2,385,702	2,385,702
Oaxaca	21,614,639	1,817,447	1,817,447	1,817,447	1,817,447	1,817,447	1,817,447	1,784,993	1,784,993	1,784,993	1,784,993	1,784,993	1,784,992
Puebla	52,816,348	4,441,014	4,441,014	4,441,014	4,441,014	4,441,014	4,441,014	4,361,710	4,361,710	4,361,710	4,361,710	4,361,710	4,361,714
Querétaro	12,290,877	1,033,467	1,033,467	1,033,467	1,033,467	1,033,467	1,033,467	1,015,012	1,015,012	1,015,012	1,015,012	1,015,012	1,015,015
Quintana Roo	10,374,955	872,369	872,369	872,369	872,369	872,369	872,369	856,791	856,791	856,791	856,791	856,791	856,786
San Luis Potosí	11,498,245	966,819	966,819	966,819	966,819	966,819	966,819	949,555	949,555	949,555	949,555	949,555	949,556
Sinaloa	26,125,430	2,196,733	2,196,733	2,196,733	2,196,733	2,196,733	2,196,733	2,157,505	2,157,505	2,157,505	2,157,505	2,157,505	2,157,507
Sonora	15,276,976	1,284,551	1,284,551	1,284,551	1,284,551	1,284,551	1,284,551	1,261,612	1,261,612	1,261,612	1,261,612	1,261,612	1,261,610
Tabasco	20,047,231	1,685,653	1,685,653	1,685,653	1,685,653	1,685,653	1,685,653	1,655,552	1,655,552	1,655,552	1,655,552	1,655,552	1,655,553
Tamaulipas	9,161,259	770,316	770,316	770,316	770,316	770,316	770,316	756,560	756,560	756,560	756,560	756,560	756,563
Tlaxcala	8,389,194	705,398	705,398	705,398	705,398	705,398	705,398	692,801	692,801	692,801	692,801	692,801	692,801
Veracruz	52,184,186	4,387,859	4,387,859	4,387,859	4,387,859	4,387,859	4,387,859	4,309,505	4,309,505	4,309,505	4,309,505	4,309,505	4,309,506
Yucatán	15,448,295	1,298,956	1,298,956	1,298,956	1,298,956	1,298,956	1,298,956	1,275,760	1,275,760	1,275,760	1,275,760	1,275,760	1,275,759
Zacatecas	10,777,938	906,253	906,253	906,253	906,253	906,253	906,253	890,070	890,070	890,070	890,070	890,070	890,070

Distribución y calendarización de los recursos, considerando lo previsto en el artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**FONDO V. iii b INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA SUPERIOR 2020**  
**(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>TOTAL</b>	<b>4,662,217,413</b>	<b>392,018,280</b>	<b>392,018,280</b>	<b>392,018,280</b>	<b>392,018,280</b>	<b>392,018,280</b>	<b>392,018,283</b>	<b>385,017,954</b>	<b>385,017,954</b>	<b>385,017,954</b>	<b>385,017,954</b>	<b>385,017,954</b>	<b>385,017,960</b>
Aguascalientes	69,864,168	5,874,464	5,874,464	5,874,464	5,874,464	5,874,464	5,874,466	5,769,564	5,769,564	5,769,564	5,769,564	5,769,564	5,769,562
Baja California	134,381,511	11,299,346	11,299,346	11,299,346	11,299,346	11,299,346	11,299,346	11,097,572	11,097,572	11,097,572	11,097,572	11,097,572	11,097,575
Baja California Sur	40,422,796	3,398,914	3,398,914	3,398,914	3,398,914	3,398,914	3,398,914	3,338,219	3,338,219	3,338,219	3,338,219	3,338,219	3,338,217
Campeche	131,582,866	11,064,025	11,064,025	11,064,025	11,064,025	11,064,025	11,064,025	10,866,453	10,866,453	10,866,453	10,866,453	10,866,453	10,866,451
Coahuila	150,398,246	12,646,099	12,646,099	12,646,099	12,646,099	12,646,099	12,646,099	12,420,276	12,420,276	12,420,276	12,420,276	12,420,276	12,420,272
Colima	56,353,947	4,738,470	4,738,470	4,738,470	4,738,470	4,738,470	4,738,470	4,653,854	4,653,854	4,653,854	4,653,854	4,653,854	4,653,857
Chiapas	175,281,553	14,738,389	14,738,389	14,738,389	14,738,389	14,738,389	14,738,389	14,475,203	14,475,203	14,475,203	14,475,203	14,475,203	14,475,204
Chihuahua	254,155,729	21,370,452	21,370,452	21,370,452	21,370,452	21,370,452	21,370,452	20,988,836	20,988,836	20,988,836	20,988,836	20,988,836	20,988,837
Durango	155,493,112	13,074,496	13,074,496	13,074,496	13,074,496	13,074,496	13,074,496	12,841,023	12,841,023	12,841,023	12,841,023	12,841,023	12,841,021
Guanajuato	75,581,804	6,355,227	6,355,227	6,355,227	6,355,227	6,355,227	6,355,227	6,241,741	6,241,741	6,241,741	6,241,741	6,241,741	6,241,737
Guerrero	48,726,089	4,097,089	4,097,089	4,097,089	4,097,089	4,097,089	4,097,089	4,023,926	4,023,926	4,023,926	4,023,926	4,023,926	4,023,925
Hidalgo	247,610,002	20,820,060	20,820,060	20,820,060	20,820,060	20,820,060	20,820,060	20,448,273	20,448,273	20,448,273	20,448,273	20,448,273	20,448,277
Jalisco	109,214,870	9,183,232	9,183,232	9,183,232	9,183,232	9,183,232	9,183,232	9,019,246	9,019,246	9,019,246	9,019,246	9,019,246	9,019,248
México	273,875,804	23,028,596	23,028,596	23,028,596	23,028,596	23,028,596	23,028,596	22,617,371	22,617,371	22,617,371	22,617,371	22,617,371	22,617,373
Michoacán	80,313,452	6,753,083	6,753,083	6,753,083	6,753,083	6,753,083	6,753,083	6,632,492	6,632,492	6,632,492	6,632,492	6,632,492	6,632,494
Morelos	56,146,941	4,721,064	4,721,064	4,721,064	4,721,064	4,721,064	4,721,064	4,636,759	4,636,759	4,636,759	4,636,759	4,636,759	4,636,762
Nayarit	130,158,906	10,944,292	10,944,292	10,944,292	10,944,292	10,944,292	10,944,292	10,748,859	10,748,859	10,748,859	10,748,859	10,748,859	10,748,859
Nuevo León	157,966,593	13,282,476	13,282,476	13,282,476	13,282,476	13,282,476	13,282,476	13,045,289	13,045,289	13,045,289	13,045,289	13,045,289	13,045,292
Oaxaca	398,809,459	33,533,528	33,533,528	33,533,528	33,533,528	33,533,528	33,533,528	32,934,715	32,934,715	32,934,715	32,934,715	32,934,715	32,934,716
Puebla	247,168,527	20,782,939	20,782,939	20,782,939	20,782,939	20,782,939	20,782,939	20,411,815	20,411,815	20,411,815	20,411,815	20,411,815	20,411,818
Querétaro	74,876,449	6,295,918	6,295,918	6,295,918	6,295,918	6,295,918	6,295,918	6,183,491	6,183,491	6,183,491	6,183,491	6,183,491	6,183,486
Quintana Roo	123,555,798	10,389,076	10,389,076	10,389,076	10,389,076	10,389,076	10,389,076	10,203,557	10,203,557	10,203,557	10,203,557	10,203,557	10,203,557
San Luis Potosí	127,634,188	10,732,004	10,732,004	10,732,004	10,732,004	10,732,004	10,732,004	10,540,361	10,540,361	10,540,361	10,540,361	10,540,361	10,540,359
Sinaloa	186,169,424	15,653,885	15,653,885	15,653,885	15,653,885	15,653,885	15,653,886	15,374,352	15,374,352	15,374,352	15,374,352	15,374,352	15,374,353
Sonora	262,135,324	22,041,409	22,041,409	22,041,409	22,041,409	22,041,409	22,041,409	21,647,812	21,647,812	21,647,812	21,647,812	21,647,812	21,647,810
Tabasco	217,045,926	18,250,108	18,250,108	18,250,108	18,250,108	18,250,108	18,250,108	17,924,213	17,924,213	17,924,213	17,924,213	17,924,213	17,924,213
Tamaulipas	200,242,417	16,837,200	16,837,200	16,837,200	16,837,200	16,837,200	16,837,200	16,536,536	16,536,536	16,536,536	16,536,536	16,536,537	16,536,537
Tlaxcala	101,615,926	8,544,282	8,544,282	8,544,282	8,544,282	8,544,282	8,544,282	8,391,706	8,391,706	8,391,706	8,391,706	8,391,706	8,391,704
Veracruz	127,941,946	10,757,881	10,757,881	10,757,881	10,757,881	10,757,881	10,757,881	10,565,776	10,565,776	10,565,776	10,565,776	10,565,776	10,565,780
Yucatán	175,399,333	14,748,292	14,748,292	14,748,292	14,748,292	14,748,292	14,748,292	14,484,930	14,484,930	14,484,930	14,484,930	14,484,930	14,484,931
Zacatecas	72,094,307	6,061,984	6,061,984	6,061,984	6,061,984	6,061,984	6,061,984	5,953,734	5,953,734	5,953,734	5,953,734	5,953,734	5,953,733

Distribución y calendarización de los recursos, considerando lo previsto en el artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**ACUERDO por el que se da a conocer a los gobiernos de las entidades federativas la distribución y calendarización para la ministración durante el ejercicio fiscal 2020, de los recursos correspondientes al Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Subsecretaría de Egresos.

VICTORIA RODRÍGUEZ CEJA, Subsecretaria de Egresos, con fundamento en los artículos 31 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 44 de la Ley de Coordinación Fiscal; 8, fracción I, así como a los anexos 1.C. y 22 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2020; 7o., y 65, Apartado A, fracción I, Apartado B, fracción IX y Apartado C, fracciones II y V, del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, he tenido a bien emitir el siguiente:

**ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER A LOS GOBIERNOS DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS  
LA DISTRIBUCIÓN Y CALENDARIZACIÓN PARA LA MINISTRACIÓN DURANTE EL EJERCICIO  
FISCAL 2020, DE LOS RECURSOS CORRESPONDIENTES AL FONDO DE APORTACIONES PARA  
LA SEGURIDAD PÚBLICA DE LOS ESTADOS Y DEL DISTRITO FEDERAL**

**ÚNICO.-** A efecto de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 44 de la Ley de Coordinación Fiscal; al anexo 34 del “ACUERDO por el que se da a conocer a los gobiernos de las entidades federativas la distribución y calendarización para la ministración durante el ejercicio fiscal 2020, de los recursos correspondientes a los Ramos Generales 28 Participaciones a Entidades Federativas y Municipios, y 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de enero de 2020; a los “ACUERDOS del Consejo Nacional de Seguridad Pública, aprobados en su Cuadragésima Quinta Sesión Ordinaria, celebrada el 18 de diciembre de 2019”, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 10 de enero de 2020, en particular el “Acuerdo 03/XLV/19. Criterios del Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal (Ciudad de México) (FASP) para el ejercicio fiscal 2020” y su Anexo 1, específicamente por lo que hace a los “Resultados de la Aplicación de la Fórmula de Distribución por entidad federativa”; y con base en el monto y la distribución de los recursos calendarizados para cada entidad federativa de dicho fondo, proporcionados a esta Dependencia por la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, se da a conocer en el anexo de este Acuerdo la distribución y calendarización de los recursos federales referidos, considerando lo previsto en el artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

Dado en la Ciudad de México, a los 28 días del mes de febrero de dos mil veinte.- La Subsecretaria de Egresos, **Victoria Rodríguez Ceja**.- Rúbrica.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**FONDO VII: FONDO DE APORTACIONES PARA LA SEGURIDAD PÚBLICA DE LOS ESTADOS Y DEL DISTRITO FEDERAL (FASP) 2020**  
**(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>TOTAL</b>	<b>7,436,542,144</b>	<b>742,413,550</b>	<b>742,413,550</b>	<b>742,413,550</b>	<b>742,413,550</b>	<b>742,413,550</b>	<b>742,413,548</b>	<b>743,654,214</b>	<b>743,654,214</b>	<b>743,654,214</b>	<b>751,098,204</b>		
Aguascalientes	192,800,426	19,241,271	19,241,271	19,241,271	19,241,271	19,241,271	19,241,270	19,280,042	19,280,042	19,280,042	19,512,675		
Baja California	283,289,425	28,290,173	28,290,173	28,290,173	28,290,173	28,290,173	28,290,172	28,328,943	28,328,943	28,328,943	28,561,559		
Baja California Sur	201,152,525	20,076,482	20,076,482	20,076,482	20,076,482	20,076,482	20,076,482	20,115,252	20,115,252	20,115,252	20,347,877		
Campeche	182,774,232	18,238,652	18,238,652	18,238,652	18,238,652	18,238,652	18,238,652	18,277,423	18,277,423	18,277,423	18,510,051		
Coahuila	209,485,512	20,909,780	20,909,780	20,909,780	20,909,780	20,909,780	20,909,780	20,948,551	20,948,551	20,948,551	21,181,179		
Colima	197,628,168	19,724,046	19,724,046	19,724,046	19,724,046	19,724,046	19,724,046	19,762,817	19,762,817	19,762,817	19,995,441		
Chiapas	212,403,019	21,201,531	21,201,531	21,201,531	21,201,531	21,201,531	21,201,531	21,240,302	21,240,302	21,240,302	21,472,927		
Chihuahua	277,253,119	27,686,539	27,686,539	27,686,539	27,686,539	27,686,539	27,686,539	27,725,311	27,725,311	27,725,311	27,957,952		
Ciudad de México	459,310,111	45,892,239	45,892,239	45,892,239	45,892,239	45,892,239	45,892,239	45,931,011	45,931,011	45,931,011	46,163,644		
Durango	203,083,597	20,269,588	20,269,588	20,269,588	20,269,588	20,269,588	20,269,588	20,308,360	20,308,360	20,308,360	20,540,989		
Guanajuato	257,701,563	25,731,384	25,731,384	25,731,384	25,731,384	25,731,384	25,731,384	25,770,156	25,770,156	25,770,156	26,002,791		
Guerrero	212,375,402	21,198,768	21,198,768	21,198,768	21,198,768	21,198,768	21,198,768	21,237,540	21,237,540	21,237,540	21,470,174		
Hidalgo	196,574,168	19,618,645	19,618,645	19,618,645	19,618,645	19,618,645	19,618,645	19,657,417	19,657,417	19,657,417	19,890,047		
Jalisco	291,410,642	29,102,293	29,102,293	29,102,293	29,102,293	29,102,293	29,102,293	29,141,064	29,141,064	29,141,064	29,373,692		
México	512,135,552	51,174,784	51,174,784	51,174,784	51,174,784	51,174,784	51,174,784	51,213,555	51,213,555	51,213,555	51,446,183		
Michoacán	217,152,178	21,676,447	21,676,447	21,676,447	21,676,447	21,676,447	21,676,447	21,715,218	21,715,218	21,715,218	21,947,842		
Morelos	204,551,035	20,416,332	20,416,332	20,416,332	20,416,332	20,416,332	20,416,332	20,455,103	20,455,103	20,455,103	20,687,734		
Nayarit	181,064,733	18,067,702	18,067,702	18,067,702	18,067,702	18,067,702	18,067,702	18,106,473	18,106,473	18,106,473	18,339,102		
Nuevo León	261,121,107	26,073,340	26,073,340	26,073,340	26,073,340	26,073,340	26,073,340	26,112,111	26,112,111	26,112,111	26,344,734		
Oaxaca	205,022,957	20,463,525	20,463,525	20,463,525	20,463,525	20,463,525	20,463,525	20,502,295	20,502,295	20,502,295	20,734,922		
Puebla	243,283,330	24,289,563	24,289,563	24,289,563	24,289,563	24,289,563	24,289,563	24,328,333	24,328,333	24,328,333	24,560,953		
Querétaro	192,347,024	19,195,932	19,195,932	19,195,932	19,195,932	19,195,932	19,195,932	19,234,702	19,234,702	19,234,702	19,467,326		
Quintana Roo	186,647,890	18,626,019	18,626,019	18,626,019	18,626,019	18,626,019	18,626,019	18,664,789	18,664,789	18,664,789	18,897,409		
San Luis Potosí	193,751,864	19,336,416	19,336,416	19,336,416	19,336,416	19,336,416	19,336,416	19,375,186	19,375,186	19,375,186	19,607,810		
Sinaloa	208,977,965	20,859,027	20,859,027	20,859,027	20,859,027	20,859,027	20,859,027	20,897,797	20,897,797	20,897,797	21,130,412		
Sonora	260,756,780	26,036,908	26,036,908	26,036,908	26,036,908	26,036,908	26,036,908	26,075,678	26,075,678	26,075,678	26,308,298		
Tabasco	211,363,506	21,097,581	21,097,581	21,097,581	21,097,581	21,097,581	21,097,581	21,136,351	21,136,351	21,136,351	21,368,967		
Tamaulipas	221,711,785	22,132,409	22,132,409	22,132,409	22,132,409	22,132,409	22,132,409	22,171,179	22,171,179	22,171,179	22,403,794		
Tlaxcala	157,971,645	15,758,395	15,758,395	15,758,395	15,758,395	15,758,395	15,758,395	15,797,165	15,797,165	15,797,165	16,029,780		
Veracruz	255,850,308	25,546,261	25,546,261	25,546,261	25,546,261	25,546,261	25,546,261	25,585,031	25,585,031	25,585,031	25,817,649		
Yucatán	165,417,071	16,502,937	16,502,937	16,502,937	16,502,937	16,502,937	16,502,937	16,541,707	16,541,707	16,541,707	16,774,328		
Zacatecas	180,173,505	17,978,581	17,978,581	17,978,581	17,978,581	17,978,581	17,978,581	18,017,352	18,017,352	18,017,352	18,249,963		

Distribución y calendarización de los recursos, considerando lo previsto en el artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**ACUERDO por el que se destina a la Secretaría de Bienestar el inmueble federal denominado Delegación Sedesol con superficie de 529.053 metros cuadrados, ubicado en Calle Carmen Ochoa de Merino número 162, Colonia Plutarco Elías Calles, Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- HACIENDA.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales.- DST-004/2020.

**ACUERDO por el que se destina a la Secretaría de Bienestar el inmueble federal denominado “Delegación Sedesol” con superficie de 529.053 metros cuadrados, ubicado en Calle Carmen Ochoa de Merino número 162, Colonia Plutarco Elías Calles, Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo.**

MAURICIO MARQUEZ CORONA, Presidente del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, Órgano Desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6 fracción VI; 11, fracción I; 28 fracción I; 29 fracción V; 61, 62, y 70 de la Ley General de Bienes Nacionales; 31 fracciones XXIX y XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 2º Apartado D fracción VI y 98-C del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; 1, 3 fracción X y 4 fracción I inciso a) y 6 fracción XXXIII del Reglamento del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales; y

#### CONSIDERANDO

**PRIMERO.-** Que dentro de los bienes de dominio público de la Federación, se encuentra el inmueble federal denominado “Delegación Sedesol” con superficie de 529.053 metros cuadrados, ubicado en Calle Carmen Ochoa de Merino número 162, Colonia Plutarco Elías Calle, Municipio de Othón P. Blanco, Estado Quintana Roo, identificado en el Sistema de Información Inmobiliaria Federal y Paraestatal con el Registro Federal Inmobiliario 23-2330-0;

**SEGUNDO.-** Que la propiedad del inmueble a que se refiere el Considerando Primero del presente Acuerdo se acredita mediante Escritura Pública Número Uno, de 15 de diciembre de 1989, otorgada en la Ciudad de Chetumal, Estado de Quintana Roo, ante la fe del Licenciado Francisco Edmundo Lechon Rosas Notario Público Número Diez en el Estado de Quintana Roo y del Patrimonio Inmueble Federal, en la que se consigna la compraventa a favor del Gobierno Federal, inscrita en el Registro Público de la Propiedad Federal bajo el Folio Real número 26681 de 11 de abril de 1990;

**TERCERO.-** Que las medidas y colindancias del inmueble a que se refiere el Considerando Primero del presente Acuerdo se consignan en el plano topográfico número 1/1, elaborado a escala: 1:75, registrado por la Dirección de Registro Público y Control Inmobiliario bajo el número DRPCPF-3949-2012-T, de 22 de marzo de 2012 y certificado el 28 de enero de 2015, el cual arroja una superficie de 529.053 metros cuadrados, que mediante oficio número DETT/551/2019 la Dirección de Registro Público y Control Inmobiliario informo que existe una diferencia de 9.053 metros cuadrados, equivalente al 1.74% en demasía, misma que se encuentra dentro de la tolerancia del 2% de conformidad a lo establecido en las “Especificaciones Técnicas y Requisitos para la Elaboración de Planos Topográficos y Catastrales que se realicen respecto a los inmuebles que forman parte del Patrimonio Inmobiliario Federal y Paraestatal”, en su apartado X, lo cual puede atribuirse a los diferentes métodos y equipos utilizados en la medición;

**CUARTO.-** Que mediante oficio número BIE/411/DGRM/0009/2020 de 21 de enero de 2020, el Director General de Recursos Materiales de la Secretaría de Bienestar, manifestó la necesidad de recibir en destino el inmueble descrito en el Considerando Primero del presente Acuerdo, a efecto de que lo continúe utilizando como oficinas administrativas.

**QUINTO.-** Que mediante oficio número BIE/411/DGRM/0009/2020 de 21 de enero de 2020, el Director General de Recursos Materiales de la Secretaría de Bienestar, manifestó bajo protesta de decir verdad, que el inmueble materia de este Acuerdo no cuenta con las características establecidas en la Ley de la Materia, para ser considerado Monumento Histórico o Artístico, conforme al criterio número 2/2011 del Comité del Patrimonio Inmobiliario Federal y Paraestatal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de enero de 2012;

**SEXTO.-** Que mediante Constancia de Uso de Suelo número DGOPDUyE/013/2017 de 22 de febrero de 2017, la Dirección General de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco, informó que se encuentra vigente el Uso de Suelo para Oficinas Administrativas;

**SÉPTIMO.-** Que la Dirección General de Administración del Patrimonio Inmobiliario Federal del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, de conformidad con lo previsto por el artículo 11 fracción V, del Reglamento de este Instituto, conoció y revisó la operación que se autoriza, asimismo, la documentación legal y técnica que sustenta la situación jurídica y administrativa del inmueble, así como de este Acuerdo, obra en el expedientillo de trámite integrado por dicha Dirección General y fue debidamente integrada y cotejada con la que obra en el Sistema de Información Inmobiliaria Federal y Paraestatal.

Asimismo, y con fundamento en el artículo 9 fracción XIV en relación con el artículo 11, fracción V del Reglamento del Instituto, la Unidad Jurídica emitió opinión procedente respecto del presente Acuerdo.

Por lo anterior y de conformidad a las disposiciones que establece el artículo 62, 66 y 68 de la Ley General de Bienes Nacionales, y siendo propósito del Ejecutivo Federal el óptimo aprovechamiento del patrimonio inmobiliario federal, privilegiando a las instituciones públicas de los distintos órdenes de Gobierno con inmuebles federales para la prestación de los servicios públicos a su cargo, he tenido a bien expedir el siguiente:

#### **ACUERDO**

**PRIMERO.-** Se destina el inmueble descrito en el Considerando Primero de este Acuerdo a la Secretaría de Bienestar, a efecto de que lo continúe utilizando como Oficinas Administrativas.

**SEGUNDO.-** Si la Secretaría de Bienestar diera al inmueble que se le destina, un uso distinto al establecido por este Acuerdo, sin la previa autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a través del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, o bien, lo dejare de utilizar o necesitar, dicho bien con todas sus mejoras y accesiones se retirará de su servicio para ser administrado directamente por este Instituto.

**TERCERO.-** En caso que se tengan proyectadas obras de construcción, reconstrucción, modificación, adaptación, conservación, mantenimiento, reparación y demolición en el inmueble destinado, previo a su realización, a la Secretaría de Bienestar, deberá gestionar y obtener ante las autoridades locales y federales las autorizaciones correspondientes.

**CUARTO.-** El destino únicamente confiere a la Secretaría de Bienestar, el derecho de usar el inmueble destinado en el uso autorizado, pero no transmite la propiedad del mismo ni otorga derecho real alguno sobre él.

**QUINTO.-** El Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, en el ámbito de sus atribuciones, vigilará el estricto cumplimiento de este Acuerdo.

Este Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a los 21 días del mes de febrero de dos mil veinte.- El Presidente del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, **Mauricio Marquez Corona**.- Rúbrica.

**ACUERDO por el que se destina a la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, para uso de su Órgano Administrativo Desconcentrado Guardia Nacional, el inmueble federal denominado Terreno Rústico Huauchinango con superficie de 2,000 metros cuadrados, ubicado en Carretera Pachuca - Tuxpan km -99+800 número 3, Colonia Los Pinos, Municipio de Huauchinango, Estado de Puebla.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- HACIENDA.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales.- DST-005/2020.

**ACUERDO por el que se destina a la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, para uso de su Órgano Administrativo Desconcentrado Guardia Nacional, el inmueble federal denominado "TERRENO RUSTICO HUAUCHINANGO" con superficie de 2,000 metros cuadrados, ubicado en Carretera Pachuca - Tuxpan km -99+800 número 3, Colonia Los Pinos, Municipio de Huauchinango, Estado de Puebla.**

MAURICIO MARQUEZ CORONA, Presidente del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, Órgano Desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6 fracción VI; 11, fracción I; 28 fracción I; 29 fracción V; 61, 62, y 70 de la Ley General de Bienes Nacionales; 31 fracciones XXIX y XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 2º Apartado D fracción VI y 98-C del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; 1, 3 fracción X y 4 fracción I inciso a) y 6 fracción XXXIII del Reglamento del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales; y

#### CONSIDERANDO

**PRIMERO.-** Que dentro de los bienes de dominio público de la Federación, se encuentra el inmueble federal denominado "TERRENO RUSTICO HUAUCHINANGO" con superficie de 2,000 metros cuadrados, ubicado en Carretera Pachuca-Tuxpan km -99+800 número 3, Colonia Los Pinos, Municipio de Huauchinango, Estado de Puebla, identificado en el Inventario del Sistema de Información Inmobiliaria Federal y Paraestatal con el Registro Federal Inmobiliario 21-18121-1;

**SEGUNDO.-** Que la propiedad del inmueble a que se refiere el Considerando Primero del presente Acuerdo, se acredita mediante Escritura número 139 de fecha 24 de mayo de 1999, en el que se consigna la Donación Pura, Simple y Gratuita a favor de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Policía Federal, Convalidada y Ratificada mediante Acuerdo número 008/2017 de 1 de marzo de 2017, inscritos en el Registro Público de la Propiedad Federal, bajo los Folios Reales número 148042 y 148042/1 respectivamente del 8 de marzo de 2017;

**TERCERO.-** Que las medidas y colindancias del inmueble a que se refiere el Considerando Primero del presente Acuerdo, se consignan en el Plano Topográfico número PT-HUA-01, a escala 1:250, aprobado y registrado por la otrora Dirección de Registro Público y Catastro de la Propiedad Federal bajo el número DRPCPF-3385-2010-T de 25 de octubre de 2010, y certificado por la Dirección de Registro Público y Control Inmobiliario el 6 de junio de 2018;

**CUARTO.-** Que mediante oficio número SSPC/UAF/DGRMSOP/00117/2020 de 15 de enero de 2020, el Director General de Recursos Materiales, Servicios y Obra Pública de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, manifestó la necesidad de recibir en destino el inmueble descrito en el Considerando Primero del presente Acuerdo, para uso de su Órgano Administrativo Desconcentrado Guardia Nacional;

**QUINTO.-** Que mediante oficio número SSPC/UAF/DGRMSOP/00117/2020 de 15 de enero de 2020, el Director General de Recursos Materiales, Servicios y Obra Pública de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, manifestó bajo protesta de decir verdad, que el inmueble materia del presente Acuerdo no es considerado Monumento Histórico o Artístico, conforme al criterio No. 2/2011 del Comité del Patrimonio Inmobiliario Federal y Paraestatal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de enero de 2012;

**SEXTO.-** Que mediante oficio número MH/SI.OP-2697/2016 del 19 de mayo de 2016, el H. Ayuntamiento de Huauchinango, Puebla, a través de la Dirección de Obras Públicas, otorgó Dictamen de Uso de Suelo para Estación de Policía, a la Policía Federal hoy Guardia Nacional, del inmueble materia de este acuerdo.

**SÉPTIMO.-** Que mediante oficios número MH/SI.OP-2701/2016 y MH/SI.OP-2702/2016 ambos de fecha 19 de mayo de 2016, el H. Ayuntamiento de Huauchinango, Puebla por conducto de la Dirección de Obras Públicas, otorga el número oficial: 3 y alineamiento para el predio ubicado en Calle: Carretera Pachuca-Tuxpan, km -99+800 número 3, Colonia Los Pinos, Municipio Huauchinango, Estado de Puebla;

**OCTAVO.** - Que la Dirección General de Administración del Patrimonio Inmobiliario Federal del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, de conformidad con lo previsto por el artículo 11 fracción V, del Reglamento de este Instituto, conoció y revisó, la operación que se autoriza. La documentación legal y técnica que sustenta la situación jurídica y administrativa del inmueble, así como de este Acuerdo, obra en el expedientillo de trámite integrado por dicha Dirección General y fue debidamente integrada y cotejada con la que obra en el Sistema de Información Inmobiliaria Federal y Paraestatal.

Asimismo, y con fundamento en el artículo 9 fracción XIV en relación con el artículo 11, fracción V del Reglamento del Instituto, la Unidad Jurídica emitió opinión procedente respecto del presente Acuerdo.

Por lo anterior y de conformidad a las disposiciones que establece el artículo 62, 66 y 68 de la Ley General de Bienes Nacionales, y siendo propósito del Ejecutivo Federal el óptimo aprovechamiento del patrimonio inmobiliario federal, privilegiando a las instituciones públicas de los distintos órdenes de Gobierno con inmuebles federales para la prestación de los servicios públicos a su cargo, he tenido a bien expedir el siguiente:

#### ACUERDO

**PRIMERO.-** Se destina el inmueble descrito en el Considerando Primero de este Acuerdo a la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, para uso de su Órgano Administrativo Desconcentrado Guardia Nacional.

**SEGUNDO.-** Si la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana diera al inmueble que se le destina, un uso distinto al establecido en el presente Acuerdo, sin la previa autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a través del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales; o bien, lo dejare de utilizar o necesitar, dicho bien con todas sus mejoras y accesiones se retirará de su servicio para ser administrado directamente por este Instituto.

**TERCERO.-** En caso que se tengan proyectadas obras de construcción, reconstrucción, modificación, adaptación, conservación, mantenimiento, reparación y demolición en el inmueble destinado, previo a su realización, la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, deberá gestionar ante las autoridades locales y federales y obtener las autorizaciones correspondientes.

**CUARTO.-** El destino únicamente confiere a la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, el derecho de aprovechar el inmueble destinado para el uso autorizado, pero no transmite la propiedad del mismo ni otorga derecho real alguno sobre él.

**QUINTO.-** El Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, en el ámbito de sus atribuciones, vigilará el estricto cumplimiento de este Acuerdo.

Este Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a los 21 días del mes de febrero de dos mil veinte.- El Presidente del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, **Mauricio Marquez Corona**.- Rúbrica.

**ACUERDO por el que se destina a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes el inmueble federal denominado Unidad Administrativa Auxiliar Coatzacoalcos ubicado en Avenida Hilario Rodríguez Malpica número 100, Colonia Centro, Municipio de Coatzacoalcos, Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- HACIENDA.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales.- DST-006/2020.

**ACUERDO por el que se destina a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes el inmueble federal denominado “Unidad Administrativa Auxiliar Coatzacoalcos” ubicado en Avenida Hilario Rodríguez Malpica número 100, Colonia Centro, Municipio de Coatzacoalcos, Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.**

MAURICIO MÁRQUEZ CORONA, Presidente del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, Órgano Desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6 fracción VI; 11 fracción I; 28 fracción I; 29 fracción V; 61, 62, y 70 de la Ley General de Bienes Nacionales; 31 fracciones XXIX y XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 2° Apartado D fracción VI y 98-C del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; 1, 3 fracción X, 4 fracción I, inciso a) y 6 fracción XXXIII del Reglamento del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales y;

#### CONSIDERANDO

**PRIMERO.** - Que dentro de los bienes del dominio público de la Federación, se encuentra el inmueble federal denominado “Unidad Administrativa Auxiliar Coatzacoalcos”, con superficie de 971.086 metros cuadrados, ubicado en Avenida Hilario Rodríguez Malpica número 100, Colonia Centro, Municipio de Coatzacoalcos, Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, identificado en el Inventario del Sistema de Información Inmobiliaria Federal y Paraestatal con el Registro Federal Inmobiliario 30-8720-0;

**SEGUNDO.-** Que el inmueble federal descrito en el considerando anterior cuenta con Declaratoria de Sujeción al Régimen de Dominio Público con número DSRDPF/134/2017 al DSRDPF/153/2017 de 29 de mayo de 2017 inscrita en el Registro Público de la Propiedad Federal bajo el Folio Real número 148937 de 29 de junio de 2017;

**TERCERO.-** Que las medidas y colindancias del inmueble a que se refiere el Considerando Primero del presente Acuerdo, se consignan en el Plano Topográfico número 1/1, elaborado a escala 1:100, aprobado y registrado por la Dirección de Registro Público y Catastro de la Propiedad Federal, bajo el número DRPCPF-3120-2010-T de 11 de enero de 2010 y certificado el 23 de julio de 2019;

**CUARTO.-** Que mediante oficio número 5.3.-149 de 5 de febrero del 2020, el Director General de Recursos Materiales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, manifestó la necesidad de recibir en destino del inmueble descrito en el Considerando Primero del presente Acuerdo, para que se utilice con las instalaciones de la Unidad de Medicina Preventiva en el Transporte;

**QUINTO.-** Que mediante oficio número 5.3.-004 de 10 de enero de 2020, el Director General de Recursos Materiales, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, manifestó bajo protesta de decir verdad, que el inmueble no es considerado Monumento Histórico o Artístico, conforme al Criterio No. 2/2011 del Comité del Patrimonio Inmobiliario Federal y Paraestatal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de enero de 2012;

**SEXTO.-** Que mediante Constancia de Zonificación de Uso de Suelo con número de oficio 1272/2019 de 2 de diciembre de 2019, el H. Ayuntamiento de Coatzacoalcos a través de la Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, que señala que de acuerdo con el Programa de Compatibilidades del Programa de Ordenamiento Urbano, es posible el aprovechamiento para áreas verdes, mixtos y algunos equipamientos;

**SÉPTIMO.** - Que la Dirección General de Administración del Patrimonio Inmobiliario Federal del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, de conformidad con lo previsto por el artículo 11 fracción V, del Reglamento de este Instituto, conoció y revisó, la operación que se autoriza. La documentación legal y técnica que sustenta la situación jurídica y administrativa del inmueble, así como de este Acuerdo, obra en el expedientillo de trámite integrado por dicha Dirección General y fue debidamente integrada y cotejada con la que obra en el Sistema de Información Inmobiliaria Federal y Paraestatal.

Asimismo, y con fundamento en el artículo 9 fracción XIV en relación con el artículo 11, fracción V del Reglamento del Instituto, la Unidad Jurídica emitió opinión procedente respecto del presente Acuerdo.

Por lo anterior y de conformidad a las disposiciones que establece el artículo 62, 66 y 68 de la Ley General de Bienes Nacionales, y siendo propósito del Ejecutivo Federal el óptimo aprovechamiento del patrimonio inmobiliario federal, privilegiando a las instituciones públicas de los distintos órdenes de Gobierno con inmuebles federales para la prestación de los servicios públicos a su cargo, he tenido a bien expedir el siguiente:

#### ACUERDO

**PRIMERO.-** Se destina el inmueble descrito en el Considerando Primero de este Acuerdo a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para que lo utilice con las instalaciones de la Unidad de Medicina Preventiva en el Transporte.

**SEGUNDO.-** Si la Secretaría de Comunicaciones y Transportes diera al inmueble que se le destina, un uso distinto al establecido por este Acuerdo, sin la previa autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a través del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales; o bien, lo dejare de utilizar o necesitar, dicho bien con todas sus mejoras y accesiones se retirará de su servicio para ser administrado directamente por este Instituto.

**TERCERO.-** En caso que se tengan proyectadas obras de construcción, reconstrucción, modificación, adaptación, conservación, mantenimiento, reparación y demolición en el inmueble destinado, previo a su realización, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, deberá gestionar ante las autoridades locales y federales y obtener las autorizaciones correspondientes.

**CUARTO.-** La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, deberá nombrar en un plazo no mayor a 30 días posteriores a la publicación de este Acuerdo, a un funcionario, con nivel por lo menos de Director General o su equivalente, quien fungirá como Responsable Inmobiliario para este Instituto respecto del inmueble destinado, a fin de dar cumplimiento a las obligaciones previstas en la Ley General de Bienes Nacionales.

**QUINTO.-** El Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales efectuará la entrega recepción del inmueble que en este acto se destina a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes dentro de los 30 días posteriores a la publicación del presente Acuerdo en el Diario Oficial de la Federación.

**SEXTO.-** El destino únicamente confiere a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes el derecho de aprovechar el inmueble destinado para el uso autorizado, pero no transmite la propiedad del mismo ni otorga derecho real alguno sobre él.

**SÉPTIMO.-** El Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, en el ámbito de sus atribuciones, vigilará el estricto cumplimiento de este Acuerdo.

Este Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a los 06 días del mes de marzo de dos mil veinte.- El Presidente del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, **Mauricio Marquez Corona**.- Rúbrica.

**NOTA aclaratoria al Acuerdo por el que se desincorpora del régimen de dominio público de la Federación y se autoriza la aportación gratuita al patrimonio del Servicio de Administración y Enajenación de Bienes, del inmueble con superficie de 9,276.28 M<sup>2</sup>, identificado como fracción "B", denominado almacén Virgilio Uribe, que forma parte de un inmueble de mayor extensión, ubicado en la Calle Ignacio Allende entre Calle Raz y Guzmán y Calle Suárez Peredo, Municipio y Estado de Veracruz, con Registro Federal Inmobiliario número 30-22132-5.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- SHCP.- Secretaría de Hacienda.- Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales.

MAURICIO MÁRQUEZ CORONA, Presidente del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, Órgano Desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 2° apartado D, fracción VI y 98-C del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y 1, 2, 3, fracción X, 6 fracción XXXIII del Reglamento del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, emito la siguiente:

Nota aclaratoria al Acuerdo por el que se desincorpora del régimen de dominio público de la Federación y se autoriza la aportación gratuita al patrimonio del Servicio de Administración y Enajenación de Bienes, del inmueble con superficie de 9,276.28 M<sup>2</sup>, identificado como fracción "B", denominado almacén "Virgilio Uribe", que forma parte de un inmueble de mayor extensión, ubicado en la Calle Ignacio Allende entre Calle Raz y Guzmán y Calle Suárez Peredo, Municipio y Estado de Veracruz, con Registro Federal Inmobiliario número 30-22132-5.

Que el día 30 de noviembre de 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se desincorpora del régimen de dominio público de la Federación y se autoriza la aportación gratuita al patrimonio del Servicio de Administración y Enajenación de Bienes, del inmueble con superficie de 9,276.28 M<sup>2</sup>, identificado como fracción "B", denominado almacén "Virgilio Uribe", que forma parte de un inmueble de mayor extensión, ubicado en la Calle Ignacio Allende entre Calle Raz y Guzmán y Calle Suárez Peredo, Municipio y Estado de Veracruz, con Registro Federal Inmobiliario número 30-22132-5.

Cuyo Acuerdo Octavo **Dice**:

"...Los impuestos, derechos, honorarios y gastos que se originen con motivo de la operación que se autoriza, serán cubiertos por el Gobierno Municipal de Uruapan, conforme a lo establecido en las disposiciones legales respectivas..."

**Debiendo decir:**

"...Los impuestos, derechos, honorarios y gastos que se originen con motivo de la operación que se autoriza, serán cubiertos por el Servicio de Administración y Enajenación de Bienes (SAE), conforme a lo establecido en las disposiciones legales respectivas..."

#### TRANSITORIO

**PRIMERO.-** La presente Nota Aclaratoria entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDO.-** De conformidad con el artículo séptimo transitorio del Decreto por el que se reforman la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal para la Administración y Enajenación de Bienes del Sector Público y, el Artículo Séptimo Transitorio del Decreto por el que se expide la Ley Nacional de Extinción de Dominio, y se reforman y adicionan diversas disposiciones del Código Nacional de Procedimientos Penales, de la Ley Federal para la Administración y Enajenación de Bienes del Sector Público, de la Ley de Concursos Mercantiles y de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado el 9 de agosto de 2019. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de enero de 2020, "...Todas las referencias que hagan mención al Servicio de Administración y Enajenación de Bienes en la normatividad vigente, se entenderán realizadas al Instituto para Devolver al Pueblo lo Robado..."

En la Ciudad de México, a los 13 días de febrero de dos mil veinte.- El Presidente del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, **Mauricio Márquez Corona**.- Rúbrica.

## SECRETARÍA DE ECONOMÍA

**RESOLUCIÓN por la que se acepta la solicitud de parte interesada y se declara el inicio del procedimiento administrativo de investigación antidumping sobre las importaciones de ftalato de dioctilo originarias de la República de Corea y de los Estados Unidos de América, independientemente del país de procedencia.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Economía.

RESOLUCIÓN POR LA QUE SE ACEPTA LA SOLICITUD DE PARTE INTERESADA Y SE DECLARA EL INICIO DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE INVESTIGACIÓN ANTIDUMPING SOBRE LAS IMPORTACIONES DE FTALATO DE DIOCTILO ORIGINARIAS DE LA REPÚBLICA DE COREA Y DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, INDEPENDIENTEMENTE DEL PAÍS DE PROCEDENCIA

Visto para resolver en la etapa de inicio el expediente administrativo 19/19 radicado en la Unidad de Prácticas Comerciales Internacionales (UPCI) de la Secretaría de Economía (la "Secretaría"), se emite la presente Resolución de conformidad con los siguientes

### RESULTANDOS

#### A. Solicitud

1. El 25 de octubre de 2019 Mexichem Compuestos, S.A. de C.V. ("Mexichem" o la "Solicitante"), solicitó el inicio del procedimiento administrativo de investigación por prácticas desleales de comercio internacional, en su modalidad de discriminación de precios, sobre las importaciones de ftalato de dioctilo (DOP), originarias de la República de Corea ("Corea") y de los Estados Unidos de América ("Estados Unidos"), independientemente del país de procedencia.

2. La Solicitante manifestó que, del análisis que realizó sobre las importaciones de DOP, las originarias de los Estados Unidos y de Corea reportaron un incremento año con año, y los precios de dichas importaciones eran tan bajos que, en algunos casos, no reflejaban los costos de producción del producto similar de fabricación nacional, lo que causó daño material a la rama de producción nacional, reflejado en un impacto negativo en sus principales indicadores económicos y financieros. Propuso como periodo investigado el comprendido del 1 de julio de 2018 al 30 de junio de 2019, y como periodo de análisis de daño el comprendido del 1 de julio de 2016 al 30 de junio de 2019. Presentó argumentos y pruebas con objeto de sustentar su petición, las cuales constan en el expediente de referencia, mismos que fueron considerados para la emisión de la presente Resolución.

3. El 18 de diciembre de 2019 la Solicitante respondió la prevención que la Secretaría le formuló el 20 de noviembre de 2019, con objeto de que aclarara, corrigiera o completara diversos aspectos de su solicitud.

#### B. Solicitante

4. Mexichem es una empresa constituida conforme a las leyes mexicanas. Su principal actividad consiste en la fabricación de materiales y materias primas para la industria de plásticos y de la construcción, lo que comprende la elaboración o manufactura de toda clase de plastificantes, estabilizadores y acelerantes, así como comprar, vender, industrializar, importar, exportar, representar y comercializar en general toda clase de resinas de artículos relacionados con la industria plástica. Señaló como domicilio para recibir notificaciones el ubicado en Paseo de España No. 90, Int. PH2, Col. Lomas Verdes 3ra sección, C.P. 53125, Naucalpan de Juárez, Estado de México.

#### C. Producto objeto de investigación

##### 1. Descripción general

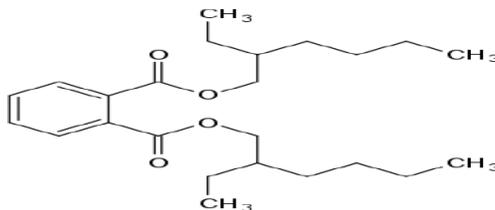
5. La Solicitante manifestó que el producto objeto de investigación es conocido como ftalato de dioctilo, DOP, plastificante primario ftalato de dioctilo resultante de la di-esterificación del anhídrido ftálico y el 2 etilhexanol, ortoftalato de dioctilo, dioctilo de ftalato, diéster del ácido-ortoftálico, así como con los nombres técnicos DI-(2-ETILHEXIL)FTALATO; DI (2-ETHYL HEXYL) PHTHALATE; BIS(2-ETILHEXIL)FTALATO; 2-ETHYL HEXIL PHTHALATE; (FTALATO DE BIS (2-ETILHEXILO), DEHP, o su denominación en inglés dioctyl phthalate, cuya fórmula química es  $C_6 H_4 (CO_2 C_8 H_{17})_2$ , o bien,  $C_{24}H_{38}O_4$ . Todas estas denominaciones se refieren al mismo producto, ya sea en grado industrial o en grado alimenticio y/o médico.

6. En cuanto a la identificación numérica única para compuestos químicos, conocido como CAS RN, por las siglas en inglés de CAS registry number, o Chemical Abstracts Service (CAS) que realiza la Sociedad Americana de Química, el número con el que se identifica al DOP es CAS 117-81-7.

7. Por otra parte, conforme a la clasificación EINEC, por las siglas en inglés de European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, que otorga un número de registro a cada sustancia química comercialmente disponible en la Unión Europea, el número de registro correspondiente al DOP es CE 204-211-0-617-060-4.

## 2. Características

8. Mexichem manifestó que el producto objeto de investigación es un compuesto orgánico con la fórmula química  $C_6 H_4 (CO_2 C_8 H_{17})_2$ , y es el miembro más común de la clase de ftalatos que se utilizan como plastificantes primarios. Es el diéster del ácido ftálico y el 2 etilhexanol de cadena ramificada.



Fuente: Mexichem.

9. Asimismo, es un líquido inodoro, de baja volatilidad, de color claro y el plastificante multiuso más utilizado con resinas de cloruro de polivinilo. Es insoluble en agua y tiene una viscosidad de 56 cP a 25°C, presenta una buena estabilidad al calor y a la luz ultravioleta, una amplia gama de compatibilidad y una excelente resistencia a la hidrólisis.

## 3. Tratamiento arancelario

10. La Solicitante indicó que el producto objeto de investigación ingresa al mercado nacional a través de la fracción arancelaria 2917.32.01 de la Tarifa de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación (TIGIE), cuya descripción es la siguiente:

Codificación arancelaria	Descripción
Capítulo 29	Productos químicos orgánicos
Partida 2917	Ácidos policarboxílicos, sus anhídridos, halogenuros, peróxidos y peroxiácidos; sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados.
	- Ácidos policarboxílicos aromáticos, sus anhídridos, halogenuros, peróxidos, peroxiácidos y sus derivados:
Subpartida 2917.32	-- Ortoftalatos de dioctilo.
Fracción 2917.32.01	Ortoftalatos de dioctilo.

Fuente: Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI).

11. Asimismo, la Solicitante señaló que detectó algunas importaciones aisladas realizadas a través de la fracción arancelaria 3812.20.01 de la TIGIE (en la que se clasifican los plastificantes compuestos para caucho o plástico) cuya descripción permite suponer que se trata de DOP.

12. La unidad de medida en la TIGIE es el kilogramo, aunque la Solicitante indicó que las operaciones comerciales normalmente se efectúan en toneladas métricas.

13. De acuerdo con el SIAVI, las importaciones que ingresan a través de la fracción arancelaria 2917.32.01 de la TIGIE, originarias de países con los que México tiene tratados de libre comercio, están libres de arancel, en tanto que las de los demás orígenes, conforme al SIAVI y el Decreto que modifica la TIGIE publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 23 de noviembre de 2012, tienen un arancel de 3% a partir del 1 de enero de 2015.

## 4. Proceso productivo

14. Mexichem manifestó que, al tratarse de un producto químico, el proceso productivo es prácticamente el mismo en todo el mundo; se mezclan las materias primas esenciales: anhídrido ftálico y el alcohol 2 etilhexanol, asimismo, se añade también ácido sulfúrico concentrado como catalizador. Se debe controlar la temperatura del reactor para que sea de 0-150 °C y se deja reaccionar entre 16 y 20 horas.

15. Añadió que se debe neutralizar el catalizador y el anhídrido ftálico no reaccionado con una solución alcalina después de que se haya completado la reacción, dejar reposar para la estratificación y lavar varias veces con agua. Después de recoger las aguas residuales que contienen alcohol, los alcoholes se recuperan con una torre de recuperación y se reutilizan. Una capa de éster inferior después de la estratificación se calienta para recuperar alcoholes a presión reducida (el 2 etilhexanol se recupera con un lecho de súper gravedad y se reutiliza).

16. Agregó que, después de la adición de carbón activado para la decoloración, el producto final se obtiene por medio del prensado del filtro mediante la adopción de un filtro prensa de placas y bastidores.

#### **5. Normas**

17. Mexichem señaló que no existe una Norma Oficial Mexicana o Norma Mexicana aplicable al DOP en sí mismo, sin embargo, las empresas que manejan este tipo de mercancías deben cumplir con la "NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo" y la "NMX-R-019-SCFI-2011, Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos".

18. En las hojas técnicas u hojas de seguridad de producto que emiten las empresas fabricantes de DOP, se incluyen las identificaciones CAS 117-81-7 y CE 204-211-0 617-060-4, clasificaciones de la Sociedad Americana de Química y de la EINEC, respectivamente.

#### **6. Usos y funciones**

19. La Solicitante señaló que el DOP es un plastificante primario para plásticos, por lo que es un componente de muchos artículos de uso diario como manteles, pisos, cortinas de baño, mangueras de jardín, ropa impermeable, muñecas, juguetes, zapatos, tubos y bolsas médicas, así como empaques para alimentos, tapicería de muebles y revestimientos de piscinas. Asimismo, puede ser utilizado también como fluido hidráulico y como fluido dieléctrico en condensadores y, ocasionalmente, como solvente para barras luminosas.

20. Agregó que, debido a sus propiedades, el DOP se usa ampliamente como plastificante en la fabricación de artículos de policloruro de vinilo (PVC), y dependiendo del grado requerido, los plásticos pueden contener del 1% al 40% de DOP.

#### **D. Partes interesadas**

21. Las posibles partes de que tiene conocimiento la Secretaría y que podrían tener interés en comparecer en la presente investigación son:

##### **1. Importadores**

###### **Bio Recicladados Folgueiras, S.A.P.I de C.V.**

Refinería Azcapotzalco No. 33  
Col. Petrolera Taxqueña  
C.P. 04410, Ciudad de México

###### **Calibaja Manufacturing, S.A. de C.V.**

Circuito Siglo XXI No. 199  
Col. Rivera  
C.P. 21250, Mexicali, Baja California

###### **Calzado Duramil de México, S.A. de C.V.**

Alce Blanco No. 16  
Zona Industrial Alce Blanco  
C.P. 53370, Naucalpan de Juárez, Estado de México

###### **Chemical Additives de México, S.A. de C.V.**

Añil No. 693  
Col. Granjas México  
C.P. 08400, Ciudad de México

###### **Comercializadora Folgueiras, S.A. de C.V.**

Refinería Azcapotzalco No. 33  
Col. Petrolera Taxqueña  
C.P. 04410, Ciudad de México

###### **Corecomposites de México, S. de R.L de C.V.**

Guillermo González Camarena No. 9003  
Parque Industrial las Ventanas  
C.P. 87569, Matamoros, Tamaulipas

**Corporación Sierra Madre, S.A. de C.V.**

Carretera a García Km 8.5  
Col. Centro Villa de García  
C.P. 66000, García, Nuevo León

**Danfoss Industries, S.A. de C.V.**

Carretera Miguel Alemán No. 162  
Zona Industrial El Milagro  
C.P. 66634, Apodaca, Nuevo León

**Eastman Chemical Uruapan, S.A. de C.V.**

Paseo General Lázaro Cárdenas No. 844  
Col. La Magdalena  
C.P. 60080, Uruapan, Michoacán

**Especialidades Industriales y Químicas, S.A. de C.V.**

Antonio Manuel Rivera No. 21  
Col. San Nicolás Tlaxcolpan  
C.P. 54030, Tlalnepantla de Baz, Estado de México

**Industrial Distribution de México, S. de R.L. de C.V.**

Av. Nafta No. 750  
Parque Industrial Stiva  
C.P. 66626, Apodaca, Nuevo León

**Industrias Tebi, S.A. de C.V.**

Calle 5 No. 16, Bodega 2  
Zona Industrial Alce Blanco  
C.P. 53370, Naucalpan de Juárez, Estado de México

**Kemet de México, S.A. de C.V.**

Av. Eloy Cavazos No. 7862  
Col. Rancho Viejo Sector Uno  
C.P. 67192, Guadalupe, Nuevo León

**Logística Global Metálica, S. de R.L. de C.V.**

Rotarios No. 425  
Col. Leones  
C.P. 64600, Monterrey, Nuevo León

**Maclin, S.A. de C.V.**

Sara No. 7  
Col. La Ciénega poniente  
C.P. 22114, Tijuana, Baja California

**Marna Plástica, S.A. de C.V.**

Francisco I. Madero s/n, letra B  
Col. Ampliación Los Reyes  
C.P. 56400, La Paz, Estado de México

**Nepcomex, S. de R.L. de C.V.**

Loreto No. 9203  
Fracc. Azteca  
C.P. 22224, Tijuana, Baja California

**Nypro de la Frontera, S. de R.L. de C.V.**

Manuel Sandoval Vallarta No. 420  
Parque Industrial Río Bravo  
C.P. 32557, Ciudad Juárez, Chihuahua

**Oxyde Química, S.A. de C.V.**

Bld. Antonio L. Rodríguez No. 3058  
Col. Rincón de Santa María  
C.P. 64650, Monterrey, Nuevo León

**Plásticos Pola, S.A. de C.V.**

Av. Dr. Gustavo Baz Prada No. 117  
Col. La Escuela  
C.P. 54090, Tlalnepantla de Baz, Estado de México

**Pochteca Materias Primas, S.A. de C.V.**

Gobernador Manuel Reyes Veramendi No. 6  
Col. San Miguel Chapultepec I Sección  
C.P. 11850, Ciudad de México

**Proveedor Químico de Guadalajara, S.A. de C.V.**

Solera No. 100-1  
Col. Jocotán  
C.P. 45017, Zapopan, Jalisco

**Química Delta, S.A. de C.V.**

Carretera Teoloyucan-Huhuetoca No. 259  
Barrio de Santa María Caliacac  
C.P. 54783, Teoloyucan, Estado de México

**Química Industrial del Norte, S.A. de C.V.**

Blvd. Federico Benítez López No. 3  
Col. La Ciénega Poniente  
C.P. 22114, Tijuana, Baja California

**Químicos y Plásticos Centurión, S.A. de C.V.**

Av. Insurgentes Norte No. 1501  
Col. Tepeyac Insurgentes  
C.P. 07020, Ciudad de México

**Químicos y Plastificantes de Guadalajara, S.A. de C.V.**

Volcán Cofre de Perote No. 5244  
Col. Colli Urbano  
C.P. 45070, Zapopan, Jalisco

**Resinas y Materiales, S.A. de C.V.**

Periférico Blvd. Manuel Ávila Camacho No. 1994-1101  
Col. San Lucas Tepetlalcálco  
C.P. 54055, Tlalnepantla de Baz, Estado de México

**Resyglass, S.A. de C.V.**

Av. Ceylán No. 59-A  
Col. Industrial Vallejo  
C.P. 02300, Ciudad de México

**Reter Comercializadora de Productos Petroquímicos, S.A. de C.V.**

Bosque de Radiatas No. 34  
Col. Bosques de las Lomas  
C.P. 05120, Ciudad de México

**Saint-Gobain America, S.A. de C.V.**

Carretera Federal México-Puebla Km. 24.5  
Col. Santa Catarina Yecahuizotl  
C.P. 56560, Ixtapaluca, Estado de México

**Sigma-Aldrich Química, S. de R.L. de C.V.**

Calle 6 Norte No. 107  
Parque Industrial Toluca 2000  
C.P. 50233, Toluca de Lerdo, Estado de México

**Síntesis Orgánicas, S.A. de C.V.**

Bosque de Radiatas No. 34  
Col. Bosques de las Lomas  
C.P. 05120, Ciudad de México

**Sovere de México, S.A. de C.V.**

Circuito Mexiamora Norte No. 345-1  
Col. Puerto interior  
C.P. 36276, Silao, Guanajuato

**Transparencia en Diseño México, S. de R.L. de C.V.**

Camino Viejo a Tecate No. 17670  
Col. Niños Héroes Este  
C.P. 22120, Tijuana, Baja California

**Univar de México, S.A de C.V.**

Av. Prolongación San Antonio No. 139  
Col. San Pedro de los Pinos  
C.P. 01180, Ciudad de México

**Urethane México, S. de R.L. de C.V.**

Av. Manuel J. Clouthier No. 451  
Fracc. Paseos de Zaragoza  
C.P. 32550, Ciudad Juárez, Chihuahua

**Vía Systems Manufacturas, S. de R.L de C.V.**

Santos Dumont No. 6620  
Parque Industrial Panamericano  
C.P. 32695, Ciudad Juárez, Chihuahua

**Vynylast, S.A. de C.V.**

Mariano Matamoros No. 24  
Col. San Sebastián Xhala  
C.P. 54714, Cuautitlán Izcalli, Estado de México

**2. Exportadores****Aekyung Petrochemical Co., Ltd.**

7 Gongwon-Ro  
Guro-dong, Guro-gu  
Zip Code 08298, Seoul, Republic of Korea

**Alac International, Inc.**

350 Fifth Ave. Suite 3015  
Manhattan, New York  
Zip Code 10118, New York, United States of America

**Angus Chemical Company**

1500 E Lake Cook Rd.  
Buffalo Grove, Lake County  
Zip Code 60089, Illinois, United States of America

**Argenta Group, LLC.**

551 West Lancaster Ave., Suite 302  
Haverford, Delaware  
Zip Code 19041, Pennsylvania, United States of America

**Barrier Specialty Roofing Coating Inc.**

2671 South Cherry Ave.  
Brookhaven, Fresno County  
Zip Code 93706, California, United States of America

**Calibaja Manufacturing Inc.**

234 Main St.  
El Centro, Imperial County  
Zip Code 92243, California, United States of America

**Chemnews Corp.**

601 Seongji Bldg.  
Dohwa-dong, Mapo-gu  
Zip Code 04158, Seoul, Republic of Korea

**Cima Technologies**

1035 Eastside Rd.  
El Paso, El Paso County  
Zip Code 79915, Texas, United States of America

**Core Composites Corporation**

1385 Cheers St.  
Brownsville, Cameron County  
Zip Code 78521, Texas, United States of America

**Eastman Chemical Company**

4110 E La Palma Ave.  
Anaheim, Orange County  
Zip Code 92807, California, United States of America

**Everlite Korea Co, Ltd.**

124-7 Itaewon-dong  
Itaewon-dong, Yongsan-gu  
Zip Code 140-200, Seoul, Republic of Korea

**Grainger, Inc.**

100 Grainger Pkwy.  
Lake Forest, Lake County  
Zip Code 60045, Illinois, United States of America

**Hyosung Tnc Corporation**

119 Mapo-daero  
Gongdeok-dong, Mapo-gu  
Zip Code 04144, Seoul, Republic of Korea

**Industrial Distribution Group**

2100 The Oaks Pkwy.  
Belmont, San Mateo County  
Zip Code 28012, North Carolina, United States of America

**Innua Petrochem Ltd.**

500-704 North King St.  
Wilmington, New Castle County  
Zip Code 19899, Delaware, United States of America

**Johanson Dielectrics Inc.**

15191 Bledsoe St.  
Sylmar, Los Angeles  
Zip Code 91342, California, United States of America

**Kirim Incorporation Limited**

Rm. 11, Kuro-circulation market Bldg. 636-62  
Guro-dong, Guro-gu  
Zip Code 152-050, Seoul, Republic of Korea

**LG Chem Ltd.**

LG Twin Tower, East Tower 20  
Yeoui-dong, Yeongdeungpo-gu  
Zip Code 150-721, Seoul, Republic of Korea

**Mar-Kote Products, Llc.**

15211 Turquoise Cir N  
Chino Hills, San Bernardino County  
Zip Code 91709, California, United States of America

**McMaster-Carr**

1901 Riverside Pkwy.  
Douglasville, Douglas County  
Zip Code 30135, Georgia, United States of America

**Midco Sling of San Antonio**

5435 Brewster St.  
San Antonio, Bexar County  
Zip Code 78233, Texas, United States of America

**Oxyde Chemicals China Limited**

Rm. 601 Meritus Hotel  
Jinsha Rd., Shantou Shi  
Zip Code 515041, Guangdong Sheng, China

**Paradoxpro Corp.**

3460 Main St.  
Chula Vista, San Diego  
Zip Code 91911, California, United States of America

**Sami Trading Inc.**

1216, 108 Gasan Digital 2-Ro  
Gasan-dong, Geumcheon-Gu  
Zip Code 08506, Seoul, Republic of Korea

**Specialty Products Inc.**

2410 104th St. Ct. S, Suite D  
Lakewood, Pierce County  
Zip Code 98499, Washington, United States of America

**The Dow Chemical Company**

2030 Dow Center  
Midland, Midland County  
Zip Code 48674, Michigan, United States of America

**Univar USA Inc.**

17425 Northeast Union Hill Rd.  
Redmond, King County  
Zip Code 98052, Washington, United States of America

**Vallen Distribution, Inc.**

2240 Douglas St.  
Florence, Florence County  
Zip Code 29501, South Carolina, United States of America

**3. Gobierno****Embajada de Corea en México**

Lope Díaz de Armendáriz No. 110  
Col. Lomas Virreyes  
C.P. 11000 Ciudad de México

**Embajada de Estados Unidos en México**

Paseo de la Reforma No. 305  
Col. Cuauhtémoc  
C.P. 06500, Ciudad de México

**CONSIDERANDOS****A. Competencia**

22. La Secretaría es competente para emitir la presente Resolución, conforme a lo dispuesto en los artículos 16 y 34 fracciones V y XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2 apartado A, fracción II, numeral 7, y 19 fracciones I y IV del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía; 5 y 12.1 del Acuerdo relativo a la Aplicación del Artículo VI del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994 (el "Acuerdo Antidumping"), y 5 fracción VII y 52 fracciones I y II de la Ley de Comercio Exterior (LCE), y 80 y 81 del Reglamento de la Ley de Comercio Exterior (RLCE).

**B. Legislación aplicable**

23. Para efectos de este procedimiento son aplicables el Acuerdo Antidumping, la LCE, el RLCE, el Código Fiscal de la Federación, la Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo (LFPCA), aplicada supletoriamente, de conformidad con el artículo Segundo Transitorio del Decreto por el que se expide la LFPCA, así como el Código Federal de Procedimientos Civiles, estos tres últimos de aplicación supletoria.

**C. Protección de la información confidencial**

24. La Secretaría no puede revelar públicamente la información confidencial que las partes interesadas le presenten, ni la información confidencial que ella misma se allegue, de conformidad con los artículos 6.5 del Acuerdo Antidumping, 80 de la LCE y 152 y 158 del RLCE. No obstante, las partes interesadas podrán obtener el acceso a la información confidencial, siempre y cuando satisfagan los requisitos establecidos en los artículos 159 y 160 del RLCE.

**D. Legitimidad procesal**

25. De conformidad con lo señalado en los puntos 83 a 86 de la presente Resolución, la Secretaría determina que Mexichem está legitimada para solicitar el inicio de la presente investigación, de conformidad con los artículos 5.4 del Acuerdo Antidumping y 50 de la LCE.

**E. Periodo investigado y analizado**

26. La Secretaría determina fijar como periodo investigado el comprendido del 1 de julio de 2018 al 30 de junio de 2019, y como periodo de análisis de daño el comprendido del 1 julio de 2016 al 30 de junio de 2019, mismos periodos que fueron propuestos por Mexichem, toda vez que éstos se apegan a lo previsto en el artículo 76 del RLCE y a la recomendación del Comité de Prácticas Antidumping de la Organización Mundial del Comercio (documento G/ADP/6 adoptado el 5 de mayo de 2000).

**F. Análisis de discriminación de precios****1. Precio de exportación**

27. La Solicitante propuso calcular el precio de exportación a partir del listado de importaciones que ingresaron a territorio nacional a través de la fracción arancelaria 2917.32.01 de la TIGIE, originarias de los Estados Unidos y de Corea durante el periodo investigado. Las estadísticas de importaciones le fueron proporcionadas por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), a través de la Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ).

28. Manifestó que la fracción arancelaria 2917.32.01 de la TIGIE es una fracción específica, por lo que únicamente debería ingresar DOP a través de dicha fracción arancelaria, no obstante, se importaron productos distintos, tales como desmoldante, aceite con accesorios (tibor), dioxina, PVC para fabricación de capellada, entre otras. Sin embargo, es importante precisar que durante el periodo investigado únicamente ingresó DOP. Agregó que, en el periodo investigado, identificó importaciones provenientes de Corea, cuya descripción permite suponer que se trata de DOP, que ingresaron de manera incorrecta a través de la fracción arancelaria 3812.20.01 de la TIGIE, toda vez que por dicha fracción arancelaria ingresan plastificantes compuestos para caucho o plástico.

29. Por su parte, la Secretaría se allegó del listado de las importaciones que reportó el Sistema de Información Comercial de México (SIC-M) para las dos fracciones arancelarias por las cuales, a decir de la Solicitante, se realizaron importaciones del producto objeto de investigación. Las operaciones contenidas en dicha base de datos se obtienen previa validación de los pedimentos aduaneros que se da en un marco de intercambio de información entre agentes y apoderados aduanales, por una parte, y la autoridad aduanera por la otra, mismas que son revisadas por el Banco de México. Por lo anterior, la Secretaría determinó calcular el precio de exportación con base en los datos reportados por el SIC-M.

30. La Secretaría revisó el campo de descripción del listado de importaciones para ambos países, con ello, identificó el producto objeto de investigación. En el caso de las importaciones que ingresaron por la fracción arancelaria 3812.20.01 de la TIGIE, originarias de Corea, confirmó que hubo operaciones cuya descripción corresponde al producto objeto de investigación. Al no encontrar discrepancias en la metodología de depuración realizada por la Solicitante, aceptó la propuesta.

31. Con fundamento en el artículo 40 del RLCE, la Secretaría calculó un precio de exportación promedio ponderado en dólares de los Estados Unidos (dólares) por kilogramo para las importaciones de DOP originarias de los Estados Unidos y de Corea.

#### **a. Ajustes al precio de exportación**

32. La Solicitante propuso ajustar el precio de exportación por términos y condiciones de venta, específicamente, por concepto de flete interno para las importaciones originarias de los Estados Unidos. Para las transacciones originarias de Corea, solicitó ajustar el precio por los siguientes conceptos: flete interno, flete marítimo, crédito y comercialización. Si bien indicó que para ambos países podrían aplicarse otros ajustes, tales como seguro de carga, embalaje, carga y descarga, manifestó que no tuvo información suficiente para realizarlos.

#### **i Estados Unidos**

##### **1) Flete interno**

33. Para acreditar el ajuste por flete interno, la Solicitante proporcionó dos cotizaciones que corresponden al recorrido desde una empresa productora de DOP ubicada en Kingsport, Tennessee, hasta la ciudad de Eagle Pass, Texas, lugar cercano a la aduana de Piedras Negras, Coahuila, principal punto de ingreso a México de las importaciones originarias de los Estados Unidos, obtenidas de la página de Internet de la empresa transportista Freight Center. Afirmó que ambas cotizaciones corresponden a envíos de 20 toneladas, para ello, presentó facturas para acreditar el peso de los envíos.

34. En esta etapa de la investigación, la Secretaría determinó no aplicar el ajuste por flete interno, en virtud de que no se aplicó dicho ajuste en el cálculo del valor normal, de acuerdo con el punto 48 de la presente Resolución. Lo anterior, con la finalidad de realizar una comparación al mismo nivel comercial.

#### **ii Corea**

##### **1) Flete interno**

35. Mexichem argumentó que, de acuerdo con los datos de las empresas exportadoras, la mayoría de ellas tiene sus direcciones en Seúl, pero no contó con la dirección exacta de los productores de DOP. Ante tal situación, propuso calcular el flete interno de la ciudad de Seúl al principal puerto coreano, Busan. Al respecto, presentó una cotización de flete terrestre dentro del periodo investigado para un contenedor de 20 pies con capacidad de 20 toneladas que obtuvo de la empresa Searates, especialista en servicio de transporte terrestre y marítimo.

36. Puntualizó que los contenedores de 20 pies para el transporte de DOP son los más utilizados, debido a que no permiten el movimiento interno de los isotanques y/o flexitanques dentro del propio contenedor, y con ello se evita la posible ruptura de los mismos. Para sustentar su afirmación, proporcionó información de los isotanques, obtenida de la empresa Griska, dedicada a la logística.

##### **2) Flete marítimo**

37. Para sustentar el ajuste por concepto de flete marítimo de Corea a México, la Solicitante proporcionó una cotización, que obtuvo de la empresa Searates, del puerto de origen, Busan, al puerto de Manzanillo, en México, para un contenedor de 20 pies, dentro del periodo investigado. Debido a que la cotización reportó dos precios para el mismo trayecto, la Solicitante aplicó un promedio de ambos precios.

##### **3) Crédito**

38. En su propuesta del ajuste por concepto de crédito, la Solicitante argumentó que las empresas productoras, comercializadoras y exportadoras de DOP, compiten entre sí, y el precio, la calidad del producto y el plazo de crédito, tienen una importancia para el consumidor final, por ello, afirmó que no es difícil encontrar que las empresas otorguen 15, 30, 60 o 120 días de crédito. Manifestó que 30 días es un plazo común y, por ende, razonable. Presentó información de ventas de DOP en los Estados Unidos y aclaró que, si bien no se refieren a ventas de origen coreano, demuestra que el plazo es razonable y utilizado en la compra-venta de mercaderías. Asimismo, proporcionó la tasa libor a 30 días que obtuvo de la página de Internet de Global Rates.

39. En esta etapa de la investigación, la Secretaría consideró que las cotizaciones corresponden a un mercado distinto al de Corea, por lo tanto, determina que la Solicitante no aportó las pruebas pertinentes que demostrarán que las transacciones en Corea se realizan bajo condiciones de crédito.

#### **4) Margen de comercialización**

40. La Solicitante, al revisar la base de datos, observó que gran parte de las importaciones fueron realizadas por empresas comercializadoras. Para ello, presentó el perfil de empresas que figuran como proveedoras de DOP originario de Corea en la base de datos. Por lo anterior, propuso realizar un ajuste por concepto de margen de comercialización. Agregó que, a partir de su conocimiento y experiencia como fabricante de DOP, consideró ajustar el precio en un 5% dado que el DOP es un commodity, por lo que pensar en un porcentaje mayor como margen de comercialización podría ser poco razonable, debido a que encarecería sus precios frente al precio que pudieran otorgar otras empresas comercializadoras. También argumentó que un margen del 2%, 3% o 4%, sería poco razonable, debido a que las empresas invierten recursos en abrir mercados.

41. La Secretaría considera que, si bien se identificaron algunas empresas comercializadoras, la Solicitante no aportó las pruebas que sustentaran el porcentaje propuesto. Así, en esta etapa de la investigación, la Secretaría determinó no ajustar el precio de exportación por dicho concepto.

42. Con fundamento en los artículos 2.4 del Acuerdo Antidumping, 36 de la LCE, así como 53 y 54 del RLCE, la Secretaría ajustó el precio de exportación de Corea por los conceptos de flete interno y flete marítimo.

## **2. Valor normal**

### **a. Estados Unidos**

43. Para calcular el valor normal en los Estados Unidos, la Solicitante proporcionó los precios reportados por dos empresas consultoras especializadas en el análisis de información de la industria química y petroquímica, Tecnon OrbiChem (Tecnon) e Independent Commodity Intelligence Services (ICIS). Específicamente, aportó los precios obtenidos de Tecnon para todo el periodo investigado, mientras que la información de la empresa ICIS abarca 5 meses de dicho periodo. Asimismo, apuntó que en ambas publicaciones se reporta un precio alto y uno bajo para cada mes, por lo que obtuvo un promedio de los precios.

44. Mexichem señaló que Tecnon es una empresa líder mundial en el suministro y análisis de datos de la industria petroquímica, y que es una de las principales empresas consultoras de marketing a nivel mundial para las industrias de productos químicos y plásticos a granel, entre otros productos. Respecto a la empresa ICIS, expresó que también es una empresa reconocida dentro del sector químico a nivel mundial, y entre los servicios que presta, se encuentra la proveeduría de inteligencia del mercado petroquímico, energía y fertilizantes.

45. De conformidad con los artículos 2.1 del Acuerdo Antidumping y 31 de la LCE, la Secretaría calculó un precio en dólares por kilogramo, a partir de la información de precios en los Estados Unidos aportada por la Solicitante.

### **i Ajustes al valor normal**

46. Debido a que los precios propuestos incluyen el flete interno, la Solicitante propuso deducir tal concepto. También afirmó que es posible realizar un ajuste por embalaje, sin embargo, señaló que, en esta etapa de la investigación, no pudo obtener información sobre ese gasto, no obstante, recalcó que estos ajustes tampoco se realizaron en el precio de exportación, por lo que estarían en un mismo nivel comercial.

47. Para estimar el ajuste por concepto de flete interno, la Solicitante proporcionó información de transacciones de venta de DOP en los Estados Unidos en las que se señala que el precio incluye el envío de las mercancías, sin embargo, no se desglosa el monto del flete, por lo que presentó una cotización de flete terrestre desde la planta productora ubicada en Kingsport, Tennessee, a la dirección de un cliente en ese país. El volumen cotizado fue para una carga de 20 toneladas. Las cotizaciones fueron obtenidas de la empresa transportista Freight Center.

48. A partir de la información presentada por la Solicitante, la Secretaría determinó no aplicar el ajuste por concepto de flete interno, ya que no pudo corroborar la fecha de la cotización y, por lo tanto, no tiene certeza de que la información corresponda al periodo investigado. En consecuencia, determinó no aplicar este ajuste tanto para el precio de exportación como para valor normal, con la finalidad de realizar una comparación al mismo nivel comercial.

**b. Corea**

**49.** Para efectos de calcular el valor normal del DOP en Corea, la Solicitante propuso utilizar los precios en dólares por tonelada que reportan las empresas consultoras ICIS y Tecnon para el periodo investigado. Aclaró que los precios que reporta ICIS corresponden al mercado del este de Asia, el cual incluye a Corea, pero también a Japón, Taiwán, China, entre otros. Por cuanto hace a las referencias de Tecnon, manifestó que reflejan el precio de importación de China, y si bien pudieran incluir mercancías de origen coreano, principalmente son de Taiwán.

**50.** La Solicitante también proporcionó cotizaciones de DOP en Corea obtenidas de la página de Internet alibaba.com, referencias que contienen información sobre la descripción de la mercancía, la empresa fabricante o comercializadora y datos sobre los principales mercados de dichas empresas. Indicó que una cotización corresponde a una empresa que realizó exportaciones a México durante el periodo investigado, mientras que las otras corresponden a empresas comercializadoras, y proporcionó información sobre los perfiles de las empresas que obtuvo de sus respectivas páginas de Internet.

**51.** Indicó que los precios obtenidos a través de ICIS, Tecnon y Alibaba están por debajo de los precios de las principales materias primas para la fabricación de DOP, es decir, 2 etilhexanol y el anhídrido ftálico, precios que también reporta la empresa consultora Tecnon, tal como se señala en el punto 60 de la presente Resolución. En este sentido, argumentó que los precios no están determinados en el curso de operaciones comerciales normales, por lo que propuso calcular el valor normal mediante la metodología de valor reconstruido.

**52.** Mexichem explicó que realizó una búsqueda para allegarse de los precios del DOP en el mercado interno de Corea, sin embargo, encontró dificultades para obtener referencias específicas. Expresó que la disponibilidad de información es una problemática generalizada no solo para empresas consultoras de información, sino también para empresas productoras y autoridades investigadoras en otros países.

**53.** La Solicitante indicó que el estudio de Tecnon sobre plastificantes en varios países, incluido Corea, solicitado por Mexichem a dicha empresa consultora, contiene diversos indicadores, tales como el volumen de producción, capacidad instalada, importaciones, exportaciones y consumo, sin embargo, no contiene información de precios. Asimismo, señaló que realizó una consulta a dicha empresa referente a los precios en ese país, a lo que Tecnon contestó expresamente que no daba seguimiento a dicha información. Para sustentar lo anterior, proporcionó copia de las comunicaciones vía correo electrónico entre la Solicitante y Tecnon.

**54.** En la búsqueda de referencias de precios, la Solicitante también encontró cinco investigaciones antidumping de DOP originario de Corea, llevadas a cabo por los gobiernos de Colombia (2014), Egipto (2015), Turquía (2016), India (2017) y Argentina (2018), y proporcionó copia de las resoluciones en donde se señalan las dificultades que tuvieron esas autoridades para obtener los precios en el mercado coreano. En el caso de las investigaciones realizadas por los gobiernos de la India y de Turquía, en la etapa de inicio, se determinó calcular el valor normal conforme a la metodología de valor reconstruido, en virtud de la falta de información. Respecto a las investigaciones realizadas por los gobiernos de Argentina y de Egipto, la Solicitante señaló que no encontró en las resoluciones, las fuentes de información ni las metodologías para calcular el valor normal.

**55.** En la investigación llevada a cabo por el gobierno de Colombia, encontró que una empresa consultora llamada Chemical Market Research elaboró, en 2013, un estudio de mercado del DOP en Corea y proporcionó un precio para dicho mercado. La Solicitante señaló que, aunque podría realizar una actualización del precio con base en la inflación, considera que para llevar ese precio al periodo investigado necesitaría mayores elementos. En ese sentido, intentó contactar a la empresa consultora para solicitar un estudio actualizado para la presente investigación, sin embargo, manifestó que, a la fecha de la respuesta de la prevención realizada por la Secretaría, no recibió información alguna. Al respecto, proporcionó copia de las comunicaciones vía correo electrónico.

**56.** Adicionalmente, la Solicitante también calculó un precio de exportación en dólares por tonelada, de Corea a los Estados Unidos, tomando como referencia información que encontró en las publicaciones de Tecnon. Señaló que dichos precios también están por debajo de los precios de las principales materias primas, por lo que tampoco están dados en el curso de operaciones comerciales normales.

**57.** En relación con los precios de DOP reportados por ICIS y Tecnon, la Secretaría observó que, en efecto, no se refieren a precios en el mercado interno de Corea, ya que la propia empresa consultora Tecnon señaló que corresponden a precios de importación, mientras que la empresa consultora ICIS señaló que corresponden a precios de la región del este de Asia. Respecto a las referencias obtenidas de la página de Internet alibaba.com, la Secretaría advirtió que las cotizaciones no señalan a qué fecha corresponden los precios consultados, y la Solicitante tampoco propuso metodología alguna para deflactarlos al periodo investigado, en caso que fuera necesario.

58. La Secretaría observó la dificultad de la Solicitante para obtener precios del DOP en el mercado interno de Corea, por lo que esta no tuvo a su alcance la información de los precios, a pesar de la búsqueda de información y la solicitud de precios realizada a las empresas consultoras. Por lo anterior, la Secretaría analizó y valoró la información y pruebas aportadas por la Solicitante para calcular el valor normal en Corea, de acuerdo con lo que se describe en los párrafos subsecuentes.

59. Para calcular el valor normal del DOP en Corea, la Solicitante consideró los conceptos de costos de producción, gastos generales y un monto por concepto de utilidad. En relación con el costo de producción, propuso utilizar el precio en dólares por tonelada que reporta la empresa consultora Tecnon para las dos principales materias primas, 2 etilhexanol y el anhídrido ftálico, mismas que representan alrededor del 78% del costo de producción. Asimismo, para asignar la proporción de cada una de las materias primas necesarias en la producción de una tonelada de DOP, la Solicitante se basó en la estequiometría utilizada por la propia Solicitante en la fabricación de DOP.

60. Respecto al 2 etilhexanol, Tecnon reporta precios de importación en Corea provenientes de diversos países como Japón y Taiwán, entre otros. Por cuanto hace al precio del anhídrido ftálico, se señala que es un precio de importación en Asia, sin incluir precios de China, ya que la publicación reporta los precios de importación de China por separado. Afirmó que es razonable utilizar estos precios para calcular el costo de las principales materias primas, debido a que ambos productos son considerados commodities, en virtud que se puede presumir que es el precio al que los productores de DOP en Corea podrían adquirir esos insumos.

61. Los otros costos de producción, tales como catalizadores, mano de obra y gastos indirectos de fabricación, los obtuvo a partir de su propia información contable, debido a que no tuvo acceso a esta información en Corea. Para cada rubro, proporcionó copia de los reportes de su sistema contable.

62. En la estimación de gastos generales y utilidad, recurrió a información de los estados financieros de una empresa productora ubicada en Corea que exportó DOP a México. Presentó una copia de los estados financieros intermedios de dicha empresa para 2018 y 2019, así como impresiones de pantalla de la página de Internet de la empresa productora que indican la ruta para llegar a la información financiera.

63. La Solicitante identificó las cifras de costo de ventas, gastos generales y de venta, ingresos financieros, gastos financieros y utilidad antes de impuestos, a partir de la información financiera de la empresa coreana. Proporcionó una hoja de cálculo con los montos y factores para calcular los gastos generales y la utilidad. Aclaró que la empresa auditora que prepara los estados financieros de la empresa productora exportadora coreana, no realiza los informes para el cuarto trimestre, debido a que es en el periodo en el que reportan la información anual, por lo cual, estimó los montos para el cuarto trimestre de 2018 con la información financiera anualizada.

64. La Secretaría revisó la información del costo de producción, y corroboró las cifras utilizadas en los gastos generales y la utilidad reportadas en las pruebas y en la fuente de información. Ante la falta de información de precios en el mercado interno de Corea, tal y como se señaló en los puntos 49 a 58 de la presente Resolución, la Secretaría determinó, con fundamento en el artículo 5.2 del Acuerdo Antidumping, utilizar los costos de producción, gastos generales y utilidad propuestos por la Solicitante, para calcular el valor normal, ya que es la información que tuvo razonablemente a su alcance.

65. De conformidad con los artículos 2.1 del Acuerdo Antidumping y 31 de la LCE, la Secretaría calculó el precio del DOP en Corea, en dólares por kilogramo.

### **3. Margen de discriminación de precios**

66. Con fundamento en lo establecido en los artículos 2.1 del Acuerdo Antidumping, 30 de la LCE, y 38 y 39 del RLCE, la Secretaría comparó el valor normal con el precio de exportación y determinó que existen indicios suficientes, basados en pruebas positivas, para presumir que, durante el periodo investigado, las importaciones del DOP originarias de los Estados Unidos y de Corea, se realizaron con un margen de discriminación de precios superior al de minimis.

### **G. Análisis de daño y causalidad**

67. La Secretaría analizó los argumentos y las pruebas que Mexichem aportó, a fin de determinar si existen indicios suficientes para sustentar que las importaciones de DOP originarias de los Estados Unidos y de Corea, en presuntas condiciones de discriminación de precios, causaron daño material a la rama de producción nacional del producto similar.

68. Esta evaluación comprende, entre otros elementos, un examen del volumen de las importaciones en presuntas condiciones de discriminación de precios, su precio y el efecto de estas en los precios internos del producto nacional similar, así como la repercusión del volumen y precio de esas importaciones en los indicadores económicos y financieros de la rama de producción nacional que fabrica el producto similar.

69. El análisis de los indicadores económicos y financieros de la rama de producción nacional corresponden a la información que Mexichem proporcionó, ya que representa el 100% de la producción nacional de DOP, similar al producto objeto de investigación, tal como se determinó en el punto 86 de la presente Resolución.

70. Para tal efecto, la Secretaría consideró datos de los periodos julio de 2016-junio de 2017, julio de 2017-junio de 2018 y julio de 2018-junio de 2019, que constituyen el periodo analizado. Salvo indicación en contrario, el comportamiento de los indicadores económicos y financieros en un determinado año o periodo se analiza con respecto al inmediato anterior comparable.

#### **1. Similitud del producto**

71. De conformidad con lo previsto en los artículos 2.6 del Acuerdo Antidumping y 37 fracción II del RLCE, la Secretaría evaluó la información y las pruebas que la Solicitante aportó para determinar si el DOP de fabricación nacional es similar al producto objeto de investigación.

72. Mexichem argumentó que el DOP de fabricación nacional es similar al producto objeto de investigación, ya que ambos productos se obtienen a partir de los mismos insumos y mediante procesos de producción análogos, de modo que tienen la misma composición química y prácticamente las mismas características. Asimismo, empresas que importaron DOP tanto de los Estados Unidos como de Corea, son sus clientes, lo que indica que ambos productos se destinan a los mismos usos y consumidores.

##### **a. Características**

73. A partir de la información y los medios de prueba que la Solicitante proporcionó, la Secretaría constató que el DOP de fabricación nacional tiene la misma composición química y prácticamente las mismas características que presenta el producto objeto de investigación. Al respecto, conforme a lo establecido en el punto 76 de la presente Resolución, el DOP de fabricación nacional se obtiene a partir de la di-esterificación del anhídrido ftálico y el 2 etilhexanol. En consecuencia, tanto el producto objeto de investigación como el de fabricación nacional tienen la misma composición química.

74. Mexichem aportó la hoja de datos de seguridad del DOP que produce. De acuerdo con la información contenida en dicho documento, la Secretaría observó que el producto de fabricación nacional es un líquido incoloro e inodoro, no soluble en agua, presenta una solubilidad de 0.003 g/l a 20°C, punto de fusión/congelación de -50°C, punto de ebullición de 384°C y punto de inflamación de 207°C.

75. A partir de la información que obra en el expediente administrativo, la Secretaría contó, de manera inicial, con elementos suficientes que indican que ambas mercancías tienen la misma composición química y características físicas semejantes.

##### **b. Proceso productivo**

76. A partir de la información que la Solicitante proporcionó, la Secretaría constató que el DOP tanto el originario de los Estados Unidos y de Corea como el de fabricación nacional, se produce a partir de los mismos insumos y por medio de procesos productivos análogos. En efecto, de acuerdo con el diagrama y la descripción detallada del proceso productivo de Mexichem, el DOP nacional se fabrica a partir del anhídrido ftálico y del 2 etilhexanol, y mediante el proceso descrito en los puntos 14 a 16 de la presente Resolución.

77. Con base en la información que obra en el expediente administrativo, la Secretaría determinó inicialmente que el producto objeto de investigación y el similar de fabricación nacional, en general, se obtienen mediante procesos productivos análogos, los cuales utilizan los mismos insumos.

##### **c. Normas**

78. A partir de la información que obra en el expediente administrativo, la Secretaría observó que el DOP de fabricación nacional cumple con especificaciones de normas que también debe observar el originario de los Estados Unidos y de Corea. En este sentido, la hoja de datos de seguridad del DOP que Mexichem produce, mencionada anteriormente, permite constatar que dicho producto cumple con las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015.

##### **d. Usos y funciones**

79. La información disponible en el expediente administrativo indica que el DOP de fabricación nacional, así como el originario de los Estados Unidos y de Corea, es un plastificante primario que se utiliza para fabricar compuestos plastificantes, como los señalados en el punto 19 de la presente Resolución, así como fluido hidráulico, dieléctrico en condensadores y, ocasionalmente, como solvente para barras luminosas, tal como se desprende de la hoja de datos de seguridad del DOP que Mexichem produce, así como de la información que la Solicitante aportó de las empresas Eastman Chemical Company, de los Estados Unidos, y de LG Chem, Ltd. y Hanwha Chemical, de Corea, fabricantes del producto objeto de investigación.

### **e. Consumidores y canales de distribución**

**80.** La Solicitante señaló que el DOP, tanto el de fabricación nacional como el originario de los Estados Unidos y de Corea, abastece a los mismos consumidores: empresas que fabrican productos plásticos, o bien, compuestos plastificantes, fundamentalmente de las industrias de PVC flexible, cable y calzado, así como de mangueras, perfilería, extrusión, laminados y películas. Para sustentar su afirmación, indicó que las importaciones del producto objeto de investigación las efectúan fundamentalmente empresas manufactureras de dichas industrias, algunas de las cuales son sus clientes.

**81.** A partir del listado de ventas al mercado interno de Mexichem a sus clientes, así como del de operaciones de importación del SIC-M, realizadas a través de la fracción arancelaria 2917.32.01 de la TIGIE, la Secretaría observó que, durante el periodo analizado, cuatro clientes de la Solicitante realizaron importaciones de DOP originarias de Corea, lo que sugiere que, en efecto, ambos productos se destinan a los mismos consumidores, lo que les permite ser comercialmente intercambiables.

### **f. Determinación**

**82.** A partir de lo descrito en los puntos anteriores de la presente Resolución, la Secretaría contó con elementos suficientes para determinar, de manera inicial, que el DOP de fabricación nacional es similar al producto objeto de investigación, en razón de que se fabrican a partir de los mismos insumos y mediante procesos productivos análogos, por lo que tienen la misma composición química y características físicas semejantes; asimismo, atienden a los mismos consumidores, lo que les permite cumplir con las mismas funciones y ser comercialmente intercambiables, de manera que pueden considerarse similares en términos de lo dispuesto en los artículos 2.6 del Acuerdo Antidumping y 37 fracción II del RLCE.

### **2. Rama de producción nacional y representatividad**

**83.** De conformidad con lo previsto en los artículos 4.1 y 5.4 del Acuerdo Antidumping, 40 y 50 de la LCE y 60, 61 y 62 del RLCE, la Secretaría identificó a la rama de producción nacional como al conjunto de productores nacionales del producto similar, tomando en cuenta si son importadoras del producto objeto de investigación o si existen elementos para presumir que se encuentran vinculadas con empresas importadoras o exportadoras del mismo.

**84.** Mexichem manifestó que es la única empresa productora nacional de DOP similar al que es objeto de investigación, con objeto de acreditarlo, presentó una carta de la ANIQ del 26 de septiembre de 2019. Asimismo, la Solicitante afirmó que, durante el periodo analizado, no realizó importaciones de DOP originarias de los Estados Unidos ni de Corea, así como tampoco sus empresas relacionadas. Agregó que no se encuentra vinculada con empresas importadoras o exportadoras del producto objeto de investigación.

**85.** La Secretaría revisó el listado oficial de operaciones de importación del SIC-M, realizadas a través de la fracción arancelaria 2917.32.01 de la TIGIE, y observó que Mexichem realizó importaciones originarias de los Estados Unidos y de Corea a través de dicha fracción arancelaria en el periodo julio de 2017-junio de 2018, sin embargo, el volumen de las importaciones que la Solicitante efectuó, representó el 2% del total de las importaciones investigadas en el periodo analizado, de modo que no pudieron ser la causa del daño alegado, o bien, distorsionar los precios internos.

**86.** Con base en los resultados descritos, la Secretaría determinó inicialmente que la Solicitante constituye la rama de producción nacional, al producir el 100% de la producción nacional total de DOP, de conformidad con lo establecido en los artículos 4.1 y 5.4 del Acuerdo Antidumping, 40 y 50 de la LCE y 60, 61 y 62 del RLCE. Adicionalmente, la Secretaría no contó con elementos que indiquen que la Solicitante se encuentra vinculada con exportadores o importadores del producto objeto de investigación.

### **3. Mercado internacional**

**87.** En relación con el mercado internacional del DOP, Mexichem proporcionó un estudio de mercado elaborado por la empresa consultora Tecnon, el cual muestra a los principales productores y consumidores de dicho producto para el periodo de 2016 a 2026. También aportó estadísticas de importaciones y exportaciones mundiales realizadas a través de la subpartida 2917.32 del Centro de Comercio Internacional (ITC, por las siglas en inglés de International Trade Centre), la cual, a su decir, incluye solamente el producto objeto de investigación.

**88.** Al respecto, la Secretaría se allegó de esta última información de la United Nations Commodity Trade Statistics Database (la "UN Comtrade"). A partir de ella, la Secretaría observó que la producción mundial de DOP disminuyó 3% en el periodo comprendido de 2016 a 2018, al pasar de 2,470 a 2,399 miles de toneladas. Durante este periodo, la producción se concentró en las regiones de Asia (83%), Oriente Medio (6%), Europa (4%) y Norteamérica (3%). Entre 2016 y 2018 el mayor productor fue China (45%), seguido de Corea (12%), Taiwán (7%), India (6%) y Japón (5%).

**89.** El consumo mundial de DOP registró un comportamiento similar al que observó la producción del mismo, disminuyó 2% de 2016 a 2018, al pasar de 2,447 a 2,399 miles de toneladas, y se concentró en las regiones de Asia (78%), Oriente Medio (6%), Europa (4.5%) y Centro y Sudamérica (4.4%). En el mismo periodo, China fue el mayor consumidor, con el 51%, seguido de India, Japón, Corea y Rusia, con el 8%, 5%, 4% y 3%, respectivamente.

**90.** El balance de producción menos consumo de DOP muestra que en el periodo comprendido de 2016 a 2018, los países con mayores excedentes para exportar fueron Corea, Taiwán, Malasia y Chile, con 606, 491, 109 y 31 miles de toneladas, respectivamente, en tanto que China, India, Egipto, Indonesia, Perú y Vietnam destacaron como países deficitarios.

**91.** Estimaciones de Tecnon prevén que la producción mundial de DOP disminuirá 2% de 2018 a 2020, y se concentrará en Asia (84%), Oriente Medio (6%), Norteamérica (3.1%) y Centro y Sudamérica (3.1%). En 2020, China, Corea, India, Taiwán y Japón producirán el 45%, 12%, 7%, 6% y 4%, respectivamente, de la producción mundial.

**92.** La misma fuente estima que el consumo mundial también disminuirá 2% durante el periodo de 2018 a 2020, y se concentrará en Asia (78%), Oriente Medio (6%), Centro y Sudamérica (5%) y Europa (4%). En 2020, China consumirá el 49%, seguida de India (10%), Japón (5%), Corea del Sur (3.5%) y Rusia (3.1%). De igual forma, Corea, Taiwán, Malasia y Chile continuarán siendo superavitarios, mientras que China, India, Egipto, Indonesia, Perú y Vietnam destacarán como países deficitarios.

**93.** En cuanto al comercio mundial de DOP, la Secretaría observó que, durante el periodo analizado, la información de la UN Comtrade señala a Corea (69%), Malasia (7%), Chile (4.5%) y Estados Unidos (4%) como los principales países exportadores a través de la subpartida 2917.32. En este periodo, la misma fuente señala a China (27%), India (8%), Egipto (7%), Perú (5%) y Brasil (4%) como los principales importadores.

**94.** En particular, en el periodo julio de 2018-junio de 2019, Corea concentró el 65% de las exportaciones mundiales, seguido de Chile (7.4%), Malasia (7.2%) y Estados Unidos (4%). En el mismo periodo, India concentró el 26% de las importaciones totales, seguido por Egipto (15%), Brasil (6%), Perú (5%) y Japón (4.7%).

#### **4. Mercado nacional**

**95.** La información que obra en el expediente administrativo indica que Mexichem es la única productora nacional de DOP. En relación con su producción de este producto, manifestó que destina una parte para fabricar compuestos de PVC (autoconsumo), y que, durante el periodo analizado, también produjo una parte mediante una operación de maquila, en virtud de la cual, obtuvo de una empresa el anhídrido ftálico, en tanto que ella aportó los demás insumos y la mano de obra.

**96.** Además de la Solicitante, en el mercado participan empresas que producen mercancías plásticas, o bien, compuestos plastificantes, fundamentalmente de las industrias de PVC flexible, cable y calzado, así como de mangueras, perfilaría, extrusión, laminados y películas. Estas empresas importan o adquieren del fabricante nacional el DOP.

**97.** Mexichem manifestó que no existe un mercado geográfico específico al que se destine el DOP, lo que sugiere que este producto, en razón de los usos que tiene, concurre a gran parte del territorio nacional. Adicionalmente, la información que obra en el expediente administrativo no aporta elementos que indiquen que las ventas se concentren en periodos determinados, o bien, que exista un patrón de ventas de temporada.

**98.** En este contexto, la Secretaría evaluó el comportamiento del mercado nacional del DOP con base en la información disponible en el expediente administrativo. Para ello, calculó el Consumo Nacional Aparente (CNA) de este producto a partir de los datos de producción que la Solicitante proporcionó y las cifras de importaciones para el periodo analizado, correspondientes exclusivamente a DOP, obtenidas conforme a lo señalado en los puntos 106 al 110 de la presente Resolución, así como exportaciones del SIC-M realizadas a través de la fracción arancelaria 2917.32.01 de la TIGIE.

**99.** La Secretaría observó que el mercado nacional de DOP registró un comportamiento decreciente durante el periodo analizado. En efecto, el CNA, calculado como la producción nacional total, más las importaciones, menos las exportaciones, sólo aumentó 1% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 con respecto al periodo anterior comparable, y decreció 9% en el periodo investigado, de forma que disminuyó 8% en el periodo analizado. El desempeño de cada componente del CNA fue el siguiente:

- a. las importaciones totales aumentaron 63% en el periodo analizado; crecieron 63% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 y en el periodo investigado prácticamente mantuvieron el mismo nivel que en el periodo anterior comparable. Durante el periodo analizado, las importaciones totales se efectuaron de 9 países, en particular, durante el periodo investigado, los principales proveedores fueron Corea y los Estados Unidos, que en conjunto representaron prácticamente el 100% del volumen total importado;
- b. la producción nacional registró un descenso de 32% en el periodo analizado; disminuyó 20% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 y 15% en el periodo investigado, y
- c. las exportaciones disminuyeron 41% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 y 22% en el periodo investigado, lo que significó de manera acumulada una caída de 54% en el periodo analizado.

**100.** Por lo que se refiere a la Producción Nacional Orientada al Mercado Interno (PNOMI), calculada como la producción nacional total menos las exportaciones, registró un desempeño similar al que observó la producción, es decir, registró un descenso de 27% en el periodo analizado; disminuyó 15% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 y 14% en el periodo investigado.

##### **5. Análisis de las importaciones**

**101.** De conformidad con lo previsto en los artículos 3.1, 3.2, 3.3 y 5.8 del Acuerdo Antidumping; 41 fracción I y 43 de la LCE y 64 fracción I y 67 del RLCE, la Secretaría evaluó el comportamiento y la tendencia de las importaciones del producto objeto de investigación durante el periodo analizado, tanto en términos absolutos como en relación con la producción o el consumo nacional.

**102.** Mexichem argumentó que por la fracción arancelaria 2917.32.01 de la TIGIE únicamente debe ingresar al mercado nacional el producto objeto de investigación, sin embargo, debido a errores de identificación y clasificación, también ingresan otros productos que no son objeto de investigación, por ejemplo, desmoldante, aceite con accesorios (tibor), dioxina, DOTP (dioctyl terephthalate), plastificante tereftalato dioctyl (DOTP), plastificante dioctil tereftalato (DOTP), plastificante tereftalato dioctil (DOTP) y PVC para fabricación de capellada.

**103.** La Solicitante indicó que la ANIQ le proporcionó la base de operaciones de importación realizadas durante el periodo julio de 2016-junio de 2019 a través de la fracción arancelaria 2917.32.01 de la TIGIE, obtenida del SAT, como se señaló en el punto 27 de la presente Resolución. Agregó que esta información incluye la descripción del producto para cada operación.

**104.** A partir de dicha base, calculó los volúmenes y valores de importaciones de DOP originarias de los Estados Unidos y de Corea, así como de los demás orígenes, para lo cual excluyó las operaciones de importación que corresponden a productos que no son objeto de investigación.

**105.** Adicionalmente, Mexichem manifestó que en la base de operaciones de importación realizadas durante el periodo julio de 2016-junio de 2019 a través de la fracción arancelaria 3812.20.01 de la TIGIE, que proporcionó la ANIQ, identificó operaciones de importación que, de acuerdo con su descripción, permite presumir que se trata de producto objeto de investigación. Argumentó que la importación de DOP a través de esta fracción arancelaria ocurre por error, ya que en la misma se clasifican los plastificantes compuestos para caucho o plástico, pero no un plastificante primario no mezclado con ninguna otra sustancia, como es el DOP.

**106.** Para constatar la razonabilidad de los cálculos que la Solicitante efectuó, la Secretaría se allegó del listado oficial de las operaciones de importación del SIC-M, efectuadas en el periodo enero de 2016-agosto de 2019 realizadas a través de las fracciones arancelarias 2917.32.01 y 3812.20.01 de la TIGIE. Esta información, además del volumen y valor, incluye la descripción del producto importado en cada operación.

**107.** La Secretaría constató que los volúmenes y valores de importaciones totales realizadas a través de la fracción arancelaria 2917.32.01 de la TIGIE, originarias tanto de los Estados Unidos y de Corea como de los demás orígenes, que resultan de la base de la ANIQ para los periodos julio de 2016-junio de 2017, julio de 2017-junio de 2018 y julio de 2018-junio de 2019, no difieren de modo significativo con los que se obtienen a partir del listado de operaciones de importación del SIC-M realizadas a través de dicha fracción arancelaria.

**108.** Asimismo, en el listado oficial de las operaciones de importación del SIC-M realizadas a través de la fracción arancelaria 2917.32.01 de la TIGIE, de acuerdo con la descripción del producto importado en cada operación, la Secretaría se percató que ingresó al mercado nacional fundamentalmente DOP. Sin embargo, observó que, en efecto, también ingresaron productos que no son objeto de investigación, como los señalados en el punto 102 de la presente Resolución, aunque en volúmenes marginales, puesto que en el periodo analizado representaron el 0.8% del total importado.

**109.** Por lo que se refiere a la fracción arancelaria 3812.20.01 de la TIGIE, la Secretaría observó que no corresponde al producto objeto de investigación, ya que, de acuerdo con el SIAVI, en esa fracción arancelaria se clasifican los plastificantes compuestos para caucho o plástico, no obstante, identificó ocho operaciones de importación originarias de los Estados Unidos y de Corea que se efectuaron durante el periodo analizado y que, por su descripción, corresponden al producto objeto de investigación. La Secretaría consideró dichas operaciones para cuantificar el total de importaciones del producto objeto de investigación.

**110.** En consecuencia, la Secretaría calculó los valores y volúmenes de importaciones de DOP originarias tanto de los Estados Unidos y de Corea como de los demás orígenes, a partir de la información del listado oficial de operaciones de importación realizadas a través de la fracción arancelaria 2917.32.01 de la TIGIE, para lo cual excluyó los volúmenes y valores de mercancías que no son objeto de investigación. Asimismo, a los resultados que obtuvo, sumó los valores y volúmenes correspondientes a las ocho operaciones de importación que corresponden a producto objeto de investigación que ingresaron a través de la fracción arancelaria 3812.20.01 de la TIGIE.

#### **a. Acumulación de importaciones**

**111.** Mexichem argumentó que procede evaluar acumulativamente los efectos de las importaciones de DOP originarias de los Estados Unidos y de Corea sobre los indicadores de la rama de producción nacional, ya que cumplen con lo que la legislación aplicable prevé al respecto, puesto que se realizaron con márgenes de discriminación de precios mayor al considerado de minimis, y el volumen de cada uno de estos orígenes supera el umbral del 3% durante el periodo analizado. Asimismo, la Solicitante afirmó que las importaciones de DOP originarias de los Estados Unidos y de Corea compiten entre sí y con el producto similar de fabricación nacional, dado que:

- a. durante el periodo julio de 2016-junio de 2017, la participación de las importaciones originarias de los Estados Unidos en las totales fue mayor que la que observaron las de Corea; 48% y 30%, respectivamente;
- b. sin embargo, como resultado de la competencia directa entre el DOP originario de los Estados Unidos y el originario de Corea, este último se convirtió en el principal origen de las importaciones objeto de investigación, puesto que, en el periodo investigado, la participación de las importaciones originarias de los Estados Unidos alcanzó el 41% de las totales, mientras que las de Corea el 58%, y
- c. empresas que adquirían el DOP de Mexichem, fueron sustituyendo paulatinamente el producto nacional por el importado, de tal manera que actualmente son importadores directos del producto objeto de investigación.

**112.** La Secretaría evaluó la procedencia de acumular los efectos de las importaciones de DOP originarias de los Estados Unidos y de Corea para el análisis de daño material a la rama de producción nacional. Para tal fin, analizó si los márgenes de discriminación de precios de dichas importaciones fueron mayores a los considerados de minimis y si sus volúmenes no fueron insignificantes, así como sus efectos a la luz de las condiciones de competencia entre los productos importados y el producto de fabricación nacional. Al respecto, la Secretaría observó lo siguiente:

- a. de acuerdo con el análisis de discriminación de precios descrito en los puntos 27 al 66 de la presente Resolución, existen pruebas suficientes que permiten presumir que, durante el periodo investigado, las importaciones de DOP originarias de los Estados Unidos y de Corea se realizaron con un margen de discriminación de precios superior al de minimis, y
- b. el volumen de las importaciones de cada país proveedor fue mayor al umbral de insignificancia. En el periodo investigado, las importaciones originarias de los Estados Unidos y de Corea representaron el 41% y 58% del total importado, respectivamente.

**113.** Por otra parte, a partir del listado oficial de operaciones de importación del SIC-M, realizadas a través de la fracción arancelaria 2917.32.01 de la TIGIE, y el listado de Mexichem de ventas de DOP a sus clientes, para el periodo analizado, la Secretaría observó que:

- a. cuatro clientes de la Solicitante realizaron importaciones del producto objeto de investigación originarias de Corea;

- b. en cuanto a las compras del producto originario de los Estados Unidos, una sola empresa concentró el 99% del total de las importaciones provenientes de dicho país, tanto en el periodo analizado como en el investigado. Esta empresa no aparece como cliente de la Solicitante, sin embargo, de acuerdo con lo señalado en su página de Internet, fabrica productos plastificantes, entre ellos, aquellos que se utilizan para fabricar resinas de policloruro de vinilo (PVC), que requieren de DOP para su producción, y
- c. en el periodo julio de 2016-junio de 2017, las importaciones originarias de los Estados Unidos y de Corea representaron el 49% y 29% de las totales, respectivamente, en tanto que, en el periodo investigado, las importaciones originarias de Corea incrementaron su participación en los totales a 58%, lo que significó el desplazamiento de las originarias de los Estados Unidos, ya que estas últimas representaron el 41% del total importado. Durante el periodo analizado, se observó que una empresa importó DOP originario tanto de los Estados Unidos como de Corea.

**114.** Estos resultados permiten presumir que el DOP importado de los Estados Unidos y de Corea compiten entre sí y con el similar de fabricación nacional, ya que, por una parte, las importaciones originarias de los Estados Unidos y de Corea son las principales participantes en el mercado nacional, y al menos una empresa realizó importaciones de ambos países. Por otra parte, clientes de la industria nacional adquirieron producto importado y de fabricación nacional. No obstante que, debido al canal de comercialización utilizado en las importaciones originarias de los Estados Unidos, no es posible identificar adicionalmente a clientes de la Solicitante o a importadores del producto originario de Corea, existen elementos suficientes que indican que atienden a los mismos consumidores finales, principalmente empresas de las industrias de PVC flexible, cable y calzado, así como de mangueras, perfilería, extrusión, laminados y películas, y se comercializan en los mismos mercados geográficos.

**115.** De acuerdo con lo señalado en los puntos anteriores de la presente Resolución, la Secretaría consideró procedente acumular los efectos de las importaciones de DOP originarias de los Estados Unidos y de Corea para el análisis de daño material a la rama de producción nacional, ya que, de acuerdo con las pruebas disponibles en el expediente administrativo, dichas importaciones se realizaron con márgenes de discriminación de precios superiores al de minimis; los volúmenes de las importaciones procedentes de cada país no son insignificantes, y los productos importados compiten en los mismos mercados, llegan a clientes comunes y se destinan a los mismos usos, por lo que se colige que compiten entre sí y con el DOP de producción nacional.

#### **b. Análisis de las importaciones**

**116.** Mexichem argumentó que, durante el periodo analizado, las importaciones originarias de los Estados Unidos y de Corea, además de que se realizaron en condiciones de discriminación de precios, aumentaron considerablemente. Este comportamiento creciente se reflejó en un incremento de su participación en las importaciones totales y en el mercado nacional de DOP y, por consiguiente, en el desplazamiento de la rama de producción nacional y de las importaciones de otros orígenes.

**117.** Considerando lo señalado en los puntos 106 a 110 de la presente Resolución, la Secretaría observó que las importaciones totales registraron un crecimiento del 63% en el periodo analizado: aumentaron 63% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 con respecto al periodo anterior, y en el periodo investigado prácticamente mantuvieron el mismo nivel que en el periodo anterior comparable.

**118.** El crecimiento de las importaciones totales durante el periodo analizado se explica por el desempeño de las importaciones acumuladas de los Estados Unidos y de Corea, las cuales tuvieron un incremento del 107% a lo largo del periodo analizado: aumentaron 104% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 con respecto al periodo anterior comparable, y 2% en el periodo investigado, cuando contribuyeron con el 99.5% de las importaciones totales (98% en el periodo julio de 2017-junio de 2018), luego de que en el periodo julio de 2016-junio de 2017 representaron el 78%, lo que significó un crecimiento de 21 puntos porcentuales en el periodo analizado.

**119.** En contraste, las importaciones de los demás orígenes observaron un descenso del 97% a lo largo del periodo analizado: disminuyeron 85% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 con respecto al periodo anterior comparable, y 77% en el periodo investigado, por lo que su participación en las importaciones totales a lo largo del periodo analizado disminuyó 21 puntos porcentuales, -20 puntos porcentuales en el periodo julio de 2016-junio de 2017, y -2 puntos porcentuales en el periodo investigado.

**120.** En términos del mercado nacional, la Secretaría observó que las importaciones totales aumentaron en 16.5 puntos porcentuales su participación en el CNA del periodo julio de 2016-junio de 2017 al periodo investigado, al pasar de 21.5% a 38%; 34.5% en el periodo julio de 2017-junio de 2018.

**121.** El incremento de las importaciones totales en el CNA obedece fundamentalmente a las importaciones investigadas. En efecto, representaron el 16.8% del CNA en el periodo julio de 2016-junio de 2017, 33.8% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 y 37.8% en el periodo investigado, lo que significó un incremento de 21 puntos porcentuales en el CNA durante el periodo analizado; 17 puntos porcentuales en el periodo julio de 2017-junio de 2018 y 4 puntos porcentuales en el periodo investigado. En relación con el volumen de la producción nacional total, estas importaciones representaron, en los mismos periodos, el 17%, 45% y 53%, respectivamente, por lo que de manera acumulada registraron un incremento de 36 puntos porcentuales en el periodo analizado.

**122.** En contraste, las importaciones de otros orígenes disminuyeron su participación en el CNA en 4.5 puntos porcentuales en el periodo analizado, al pasar de 4.7% del periodo julio de 2016-junio de 2017 a 0.2% en el periodo investigado (0.7% en el periodo julio de 2017-junio de 2018).

**123.** En consecuencia, la PNOMI disminuyó su participación en el CNA en 16.5 puntos porcentuales del periodo julio de 2016-junio de 2017 al periodo investigado, al pasar de 78.5% a 62%; registró una pérdida de 13 puntos porcentuales del periodo julio de 2016-junio de 2017 al siguiente periodo comparable, cuando tuvo una participación de 65.5%, y 3.5 puntos porcentuales en el periodo investigado.

**124.** La pérdida de mercado de la rama de producción nacional en el periodo analizado es atribuible a las importaciones del producto objeto de investigación en presuntas condiciones de discriminación de precios, ya que las de los demás orígenes registraron una pérdida de participación de 4 puntos porcentuales del periodo julio de 2016-junio de 2017 al siguiente periodo comparable, y 0.5 puntos porcentuales en el periodo investigado.

**125.** Por otra parte, Mexichem argumentó que para no contabilizar las exportaciones y los inventarios como consumo (de manera indirecta, los inventarios a través de la producción no materializada en una venta), es importante analizar el desempeño de las importaciones considerando el consumo interno. Al respecto, la Secretaría calculó este indicador de DOP como la suma de las importaciones totales más las ventas nacionales al mercado interno.

**126.** En relación con este indicador, las importaciones del producto objeto de investigación incrementaron su participación en 30.2 puntos porcentuales, al pasar de una participación del 27.2% en el periodo julio de 2016-junio de 2017, al 57.4% en el periodo investigado (51.7% en el periodo julio de 2017-junio de 2018).

**127.** En contraste, las importaciones de otros orígenes disminuyeron su participación en el consumo interno 7.3 puntos porcentuales en el periodo analizado, al pasar de 7.5% en el periodo julio de 2016-junio de 2017, a 0.3% en el periodo investigado (1.1% en el periodo julio de 2017-junio de 2018).

**128.** Por su parte, las ventas al mercado interno de la rama de producción nacional disminuyeron su participación en el consumo interno en 18.1 puntos porcentuales del periodo julio de 2016-junio de 2017 al siguiente periodo comparable, al pasar de 65.3% a 47.2%, y 4.9 puntos porcentuales en el periodo investigado al participar con el 42.4%, de forma que acumularon una pérdida de 23 puntos porcentuales en el periodo analizado, atribuible a las importaciones del producto objeto de investigación en presuntas condiciones de discriminación de precios, ya que las de los demás orígenes registraron una pérdida de participación de 7.3 puntos porcentuales en el periodo analizado; -6.5 puntos porcentuales en el periodo julio de 2017-junio de 2018 y -0.8 puntos porcentuales en el periodo investigado.



Fuente: Base de importaciones del SCM / Mexichem / Cálculos de la Secretaría

P1 = Jul 2016-Jun 2017

P2 = Jul 2017-Jun 2018

P3 = Jul 2018-Jun 2019

MI= Mercado Interno

**129.** Los resultados descritos en los puntos anteriores de la presente Resolución, indican que las importaciones investigadas, en un contexto de contracción del mercado, registraron una tendencia creciente en términos absolutos y relativos durante el periodo analizado, mientras que la rama de producción nacional perdió participación tanto en el CNA como en el consumo interno durante el periodo investigado y analizado, atribuible al incremento de las importaciones del producto objeto de investigación.

## **6. Efectos sobre los precios**

**130.** De conformidad con los artículos 3.1 y 3.2 del Acuerdo Antidumping, 41 fracción II de la LCE y 64 fracción II del RLCE, la Secretaría analizó si las importaciones del producto objeto de investigación, originarias tanto de los Estados Unidos como de Corea, concurren al mercado mexicano a precios considerablemente inferiores a los del producto nacional similar, o bien, si su efecto fue deprimir los precios internos de otro modo o impedir el aumento que, en otro caso, se hubiera producido, y si el nivel de precios de las importaciones fue determinante para explicar su comportamiento en el mercado nacional.

**131.** Mexichem argumentó que en 2016, los precios del 2 etilhexanol y el anhídrido ftálico, insumos esenciales para la fabricación de DOP, registraron los niveles más bajos en el mercado internacional, pero en 2017, 2018 y 2019 aumentaron considerablemente, lo que se reflejó en el incremento del precio del producto objeto de investigación en el mercado mundial y, por consiguiente, en el nacional, así como del precio de venta al mercado interno del producto similar de fabricación nacional, sin embargo, indicó que a pesar de que el precio de las importaciones del producto objeto de investigación y el nacional de venta al mercado interno del producto nacional similar aumentó durante el periodo analizado, observó lo siguiente:

- a. el precio de las importaciones del producto objeto de investigación se mantuvo por debajo del precio nacional de venta al mercado interno en niveles de entre 11% y 15%, y
- b. el bajo nivel de los precios de las importaciones del producto objeto de investigación no permitió que el precio de venta al mercado interno de Mexichem aumentara en el mismo porcentaje, puesto que entre el periodo julio de 2016-junio de 2017 y el investigado, el primer precio aumentó 23.55%, en tanto que el segundo registró un incremento de 22.21%.

**132.** Para evaluar estos argumentos, la Secretaría le requirió a la Solicitante información sobre los precios del 2 etilhexanol y del anhídrido ftálico en mercados internacionales relevantes, para 2016, 2017, 2018 y 2019. En respuesta a la prevención formulada por la Secretaría, proporcionó precios mensuales de estos productos para el periodo enero de 2016-noviembre de 2019, los cuales, a su decir, corresponden a referencias internacionales. Indicó que la fuente de esta información es la empresa consultora Tecnon.

**133.** A partir de dicha información, la Secretaría obtuvo los precios promedio del 2 etilhexanol y del anhídrido ftálico durante el periodo analizado. Los resultados indican que el precio promedio del 2 etilhexanol aumentó 4% del periodo julio de 2016-junio de 2017 al periodo julio de 2017-junio de 2018 y 1% en el periodo investigado, de modo que acumuló un aumento de 5%. En los mismos periodos, el precio del anhídrido ftálico aumentó, 20%, 1% y 22%, respectivamente.

**134.** Adicionalmente, la Secretaría calculó los precios implícitos promedio de las importaciones investigadas y del resto de los países, de acuerdo con los volúmenes y valores obtenidos conforme a lo descrito en los puntos 106 al 110 de la presente Resolución, y derivado de ello, observó que el precio promedio de las importaciones investigadas aumentó 14% del periodo julio de 2016-junio de 2017 al siguiente periodo comparable, y 9% en el periodo investigado, de manera que registró un incremento del 24% durante el periodo analizado. En los mismos periodos, el precio promedio de las importaciones de otros orígenes aumentó 44%, disminuyó 14% y aumentó 24%, respectivamente.

**135.** Por otra parte, la Secretaría le requirió a Mexichem información que permitiera convertir los valores de las ventas al mercado interno, expresados en moneda nacional, en dólares. En respuesta a la prevención realizada por la Secretaría, aportó el tipo de cambio mensual para el periodo julio de 2016-julio de 2019, publicada en el DOF.

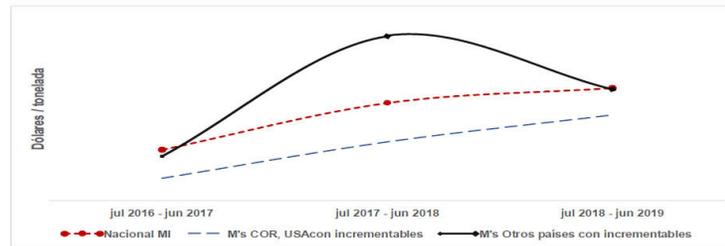
**136.** Con base en esta información, la Secretaría observó que el precio promedio de venta al mercado interno de la rama de producción nacional, medido en dólares, aumentó 17% del periodo julio de 2016-junio de 2017 al siguiente periodo comparable, y 5% en el periodo investigado, de manera que acumuló un incremento del 22% en el periodo analizado.

**137.** El comportamiento de los precios de las importaciones de DOP y del precio nacional, descritos anteriormente, constata el argumento de Mexichem de que tanto el precio de las importaciones investigadas como el precio nacional de venta al mercado interno del producto similar aumentaron durante el periodo analizado, comportamiento que refleja el incremento que observaron los precios del 2 etilhexanol y del anhídrido ftálico, insumos fundamentales para producir el ftalato de dioctilo.

**138.** Por otra parte, con la finalidad de evaluar la existencia de subvaloración, la Secretaría comparó el precio Libre a Bordo ("FOB", por las siglas en inglés de Free on Board) planta, de las ventas al mercado interno de la rama de producción nacional con el precio de las importaciones del producto objeto de investigación; para ello, ajustó este último precio con el arancel correspondiente, gastos de agente aduanal y derechos de trámite aduanero.

**139.** Como resultado, la Secretaría observó que el precio promedio de las importaciones del producto objeto de investigación, en presuntas condiciones de discriminación de precios, fue sistemáticamente menor que el precio nacional durante el periodo analizado, en porcentajes de 10%, 12% y 8% en los periodos julio de 2016-junio de 2017, julio de 2017-junio de 2018 y julio de 2018-junio de 2019, respectivamente. En relación con el precio promedio de las importaciones de otros orígenes, en los mismos periodos, el precio del DOP fue menor en porcentajes de 8%, 27% y 8%, respectivamente.

#### Precios de las importaciones y del producto nacional



P1= julio de 2016 - junio 2017; P2= julio de 2017 - junio 2018; P3Inv= julio de 2018 - junio 2019

Fuente: SIC-M y Mexichem.

**140.** Adicionalmente, para los periodos julio de 2016-junio de 2017, julio de 2017-junio de 2018 y julio de 2018-junio de 2019, la Secretaría le requirió a la Solicitante los costos del 2 etilhexanol y del anhídrido ftálico que utilizó para fabricar el producto similar al que es objeto de investigación. Al respecto, Mexichem proporcionó los costos mensuales de estos insumos para el periodo comprendido de julio de 2016 a junio de 2019. Señaló que la fuente de esta información es su sistema SAP, que muestra el costo mensual de dichos insumos.

**141.** Por lo que se refiere a los costos mensuales del 2 etilhexanol y del anhídrido ftálico que Mexichem utilizó para producir el DOP, la Secretaría obtuvo el costo promedio de los mismos para los periodos julio de 2016-junio de 2017, julio de 2017-junio de 2018 y julio de 2018-junio de 2019.

**142.** Con el fin de evaluar el argumento de Mexichem de que su precio de venta al mercado interno no aumentó en el mismo porcentaje que observó el precio de las importaciones investigadas, la Secretaría, además de este último precio y el de venta al mercado interno del producto similar de fabricación similar, analizó la información descrita en el punto anterior de la presente Resolución, y se determinó lo siguiente:

- a. como se señaló en los puntos 134 y 136 de la presente Resolución, el precio promedio de las importaciones del producto objeto de investigación aumentó 14% del periodo julio de 2016-junio de 2017 al siguiente periodo comparable, y 9% en el periodo investigado, de manera que registró un incremento de 24% durante el periodo analizado. En los mismos periodos, el precio promedio de venta al mercado interno de la rama de producción nacional, medido en dólares, aumentó 17%, 5% y 22%, respectivamente, y
- b. el costo promedio de las materias primas esenciales que Mexichem utilizó para fabricar el DOP, calculado en dólares, aumentó 16% del periodo julio de 2016-junio de 2017 al periodo julio de 2017-junio de 2018, y 5% en el periodo investigado, de modo que aumentaron 22% en el periodo analizado.

**143.** Estos resultados indican que, en efecto, el precio de venta al mercado interno de Mexichem no aumentó en el mismo porcentaje en el que se incrementó el precio promedio de las importaciones del producto objeto de investigación en el periodo analizado, 22% contra 24%. Adicionalmente, en el periodo analizado, el aumento en el precio de venta del productor nacional apenas fue suficiente para compensar el incremento que registró el costo promedio de las materias primas esenciales que Mexichem utilizó para fabricar el DOP.

**144.** De acuerdo con los resultados descritos en los puntos anteriores de la presente Resolución, durante el periodo analizado el precio promedio de las importaciones del producto objeto de investigación registró niveles significativos de subvaloración con respecto al precio nacional y de otras fuentes de abastecimiento, que están asociados con la presunta práctica de discriminación de precios en que incurrieron, cuyos indicios quedaron establecidos en el punto 66 de la presente Resolución. En consecuencia, la Secretaría determinó de manera inicial que existen elementos suficientes que permiten presumir que el bajo nivel de precios de las importaciones del producto objeto de investigación con respecto al precio nacional y con otras fuentes de abastecimiento, explicaría sus volúmenes crecientes y su mayor participación en el mercado nacional, en detrimento de la rama de producción nacional de DOP.

#### **7. Efectos sobre la rama de producción nacional**

**145.** Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 3.1 y 3.4 del Acuerdo Antidumping, 41 fracción III de la LCE y 64 fracción III del RLCE, la Secretaría evaluó los efectos de las importaciones de DOP originarias de los Estados Unidos y de Corea, sobre los indicadores económicos y financieros de la rama de producción nacional del producto similar.

**146.** Mexichem manifestó que, durante el periodo analizado, las importaciones del producto objeto de investigación registraron un crecimiento significativo tanto en términos absolutos como en relación con el mercado nacional, y se realizaron en condiciones de discriminación de precios. Argumentó que los volúmenes de las importaciones del producto objeto de investigación y las condiciones en que se realizaron, causaron daño a la rama de producción nacional, que se materializó en la pérdida de ventas al mercado interno, así como en el comportamiento adverso de sus indicadores económicos y financieros relevantes, entre ellos, producción, inventarios, utilización de la capacidad instalada y utilidades.

**147.** A fin de evaluar los argumentos que Mexichem expuso, la Secretaría consideró los datos de sus indicadores económicos y financieros correspondientes a la fabricación del producto similar, así como sus estados financieros dictaminados correspondientes a los ejercicios fiscales de 2016, 2017 y 2018, puesto que esta empresa, conforme lo que se indicó en el punto 86 de la presente Resolución, representa la totalidad de la producción nacional de DOP similar al que es objeto de investigación.

**148.** Para tal efecto, la Secretaría analizó el comportamiento de los indicadores económicos y financieros de la rama de producción nacional, considerando tanto su operación total, que incluye el autoconsumo, como sus indicadores económicos y financieros disponibles, correspondientes al mercado interno y para autoconsumo. Ello, en razón de que Mexichem destina su producción de DOP fundamentalmente para venta al mercado interno, que compite de manera directa con el producto objeto de investigación, pero también una parte para autoconsumo, como se indicó en el punto 95 de la presente Resolución.

**149.** La información que obra en el expediente administrativo indica que, durante el periodo analizado, el CNA del DOP registró una tendencia decreciente: aumentó 1% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 con respecto al periodo anterior comparable, mientras que disminuyó 9% en el periodo investigado, lo que significó un descenso del 8% en el periodo analizado.

**150.** En este contexto decreciente del mercado, la producción de Mexichem disminuyó 19% del periodo julio de 2016-junio de 2017 al siguiente periodo comparable, y 13% en el periodo investigado, de manera que acumuló un descenso del 30% en el periodo analizado. El desempeño de este indicador se explica tanto por la producción destinada para ventas como aquella para autoconsumo:

- a. la producción que la rama de producción nacional destinó para autoconsumo disminuyó 5% del periodo julio de 2016-junio de 2017 al siguiente periodo comparable, y 1% en el periodo investigado, lo que significó una caída acumulada de 5% en el periodo analizado, y
- b. la producción para venta se redujo 23% del periodo julio de 2016-junio de 2017 al siguiente periodo comparable, y 17% en el periodo investigado, de manera que acumuló un descenso del 36% en el periodo analizado.

**151.** El comportamiento de la producción para ventas se reflejó, a su vez, en el desempeño de las ventas totales (al mercado interno y externo), las cuales cayeron 42% en el periodo analizado; disminuyeron 28% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 con respecto al periodo anterior comparable, y 19% en el periodo investigado. La Secretaría también observó que el desempeño que registraron las ventas totales se explica en gran medida por el comportamiento que tuvieron las ventas al mercado interno, en razón de lo siguiente:

- a. las ventas al mercado interno de Mexichem registraron un descenso del 36% en el periodo analizado; disminuyeron 23% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 con respecto al periodo anterior comparable, y 18% en el periodo investigado. En los mismos periodos, las exportaciones de la Solicitante observaron una caída del 55%, 41% y 23%, respectivamente, y

- b. no obstante, las exportaciones de la Solicitante representaron en promedio el 18% de la producción de Mexichem durante el periodo analizado, lo que refleja que la rama de producción nacional se orienta en mayor medida del mercado interno, donde compete con las importaciones del producto objeto de investigación.

**152.** Al considerar la PNOMI, la Secretaría observó que este indicador registró el mismo desempeño que las ventas totales y la producción de la Solicitante. En efecto, la PNOMI disminuyó 15% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 con respecto al periodo anterior comparable, y 14% en el periodo investigado, de forma que registró un descenso del 27% en el periodo analizado.

**153.** La caída de la PNOMI se reflejó en la pérdida de participación de mercado de la industria nacional durante el periodo analizado. Conforme los resultados descritos en los puntos 121 a 123 de la presente Resolución, las importaciones del producto objeto de investigación aumentaron su participación en el CNA en 21 puntos porcentuales durante el periodo analizado (17 puntos porcentuales en el periodo julio de 2017-junio de 2018 y 4 puntos porcentuales en el periodo investigado).

**154.** En el mismo periodo, la PNOMI disminuyó su participación en el CNA en 16.5 puntos porcentuales (-13 puntos porcentuales del periodo julio de 2016-junio de 2017 al siguiente periodo comparable, y -3.5 puntos porcentuales en el periodo investigado), atribuibles a las importaciones en presuntas condiciones de discriminación de precios, ya que las provenientes de otros orígenes también registraron una pérdida de su participación en el CNA de 4.5 puntos porcentuales (-4 puntos porcentuales del periodo julio de 2016-junio de 2017 al siguiente periodo comparable, y -0.5 puntos porcentuales en el periodo investigado).

**155.** Asimismo, al considerar las ventas al mercado interno, la Secretaría también apreció que su comportamiento se tradujo en una pérdida de participación en el consumo interno, tal como se desprende de los resultados descritos en los puntos 126 a 128 de la presente Resolución, en los cuales se indica que las ventas al mercado interno de la rama de producción nacional disminuyeron su participación en el consumo interno en 23 puntos porcentuales en el periodo analizado (-18.1 puntos del periodo de julio de 2016-junio de 2017 al siguiente periodo comparable, y -4.9 puntos en el periodo investigado), atribuibles a las importaciones investigadas, puesto que las de otros orígenes acumularon una pérdida de 7.3 puntos porcentuales en el consumo interno en el periodo analizado (-6.5 puntos del periodo julio de 2016-junio de 2017 al siguiente periodo comparable, y -0.8 puntos en el periodo investigado), también debido a las importaciones del producto objeto de investigación.

**156.** Por su parte, las importaciones del producto objeto de investigación incrementaron su participación en el consumo interno en 30.2 puntos porcentuales en el periodo analizado (24.6% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 y 5.7% en el periodo investigado).

**157.** De acuerdo con el listado de ventas de Mexichem a sus clientes y la base de operaciones de importación del SIC-M, la Secretaría pudo identificar que en el periodo analizado al menos 4 clientes de la Solicitante disminuyeron en un 21% sus compras nacionales, en tanto que aumentaron en un 208% sus importaciones, y considerando el canal de comercialización utilizado por las importaciones investigadas, es posible presumir que volúmenes considerables de estas sustituyeron compras del producto similar de fabricación nacional.

**158.** La sustitución de volúmenes de ventas nacionales por las importaciones investigadas se explica en razón de que estas últimas tuvieron precios menores a los del producto similar, ya que, conforme a los resultados descritos en el punto 139 de la presente Resolución, se registraron los siguientes márgenes significativos de subvaloración: 10% en el periodo julio de 2016-junio de 2017, 12% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 y 8% en el periodo investigado.

**159.** El descenso que registraron las ventas se reflejó en el desempeño de los inventarios de DOP de la rama de producción nacional, los cuales aumentaron 3% del periodo julio de 2016-junio de 2017 al siguiente periodo comparable, y 21% en el periodo investigado, lo que derivó en un crecimiento del 25% en el periodo analizado.

**160.** Por otra parte, Mexichem calculó su capacidad instalada para fabricar DOP similar al que es objeto de investigación. Explicó que la metodología que consideró para tal fin se basa en la estequiometría de la reacción química del anhídrido ftálico y el 2 etilhexanol para fabricar el producto similar al que es objeto de investigación, considerando el tiempo necesario para que dicha reacción se lleve a cabo. Este indicador se mantuvo constante durante el periodo analizado.

**161.** Como resultado del desempeño de la capacidad instalada y de la producción total de la industria nacional, la utilización del primer indicador disminuyó 21 puntos porcentuales en el periodo analizado, al pasar del 64% en el periodo julio de 2016-junio de 2017 al 43% en el periodo investigado (51% en el periodo julio de 2017-junio de 2018).

**162.** A pesar del comportamiento de la producción nacional y las ventas de DOP, la Secretaría observó que el empleo vinculado con la fabricación de este producto se mantuvo constante durante el periodo analizado. Al respecto, Mexichem argumentó que este hecho ocurrió a fin de evitar la pérdida de empleados y derivado de su experiencia en el proceso de producción.

**163.** El desempeño de la producción y del empleo de Mexichem se reflejó en el descenso de la productividad (medida como el cociente de estos indicadores) del 30% en el periodo analizado: disminuyó 19% del periodo julio de 2016-junio de 2017 al siguiente periodo comparable, y 13% en el periodo investigado. En los mismos periodos, la masa salarial aumentó 29%, 14% y 13%, respectivamente.

**164.** Por otra parte, Mexichem argumentó que realiza la producción de DOP de manera integral, lo cual no le permite desagregar el nivel de empleo y salarios para la producción de DOP destinada a ventas, así como los correspondientes para autoconsumo.

**165.** Adicionalmente, Mexichem proporcionó el estado de costos, ventas y utilidades del producto similar al que es objeto de investigación, correspondiente a las ventas totales (ventas al mercado interno y externo). Asimismo, argumentó que todos sus niveles de utilidad (utilidad neta, utilidad antes de impuestos y utilidad de operación) se han reducido periodo tras periodo.

**166.** Por lo que se refiere a la utilidad neta, la Solicitante indicó que “se redujo 40% entre el periodo intermedio del periodo investigado y los primeros doce meses de este”. Durante el periodo investigado, en relación con el periodo anterior comparable, la reducción fue del 56.61%. Agregó que, al comparar el periodo investigado con respecto a los doce primeros meses del periodo analizado, el descenso de la utilidad fue del 74.12%.

**167.** Derivado de lo anterior, la Secretaría requirió a Mexichem para que presentara, de forma separada, el estado de costos, ventas y utilidades de la mercancía nacional destinada a ventas directas al mercado interno, ventas al mercado de exportación y de la mercancía destinada al autoconsumo, y sus argumentos financieros a nivel operativo, dado que en este se lleva a cabo el análisis financiero.

**168.** Al respecto, la Solicitante argumentó que al producir el DOP que comercializa tanto en el mercado nacional como en el de exportación, o el destinado al autoconsumo, no identifica como tal algunos de los rubros que son solicitados en el Formulario Oficial, por lo que no le es posible elaborar un estado de costos, ventas y utilidades específico para las ventas destinadas a cada uno de los mercados y para el autoconsumo. En cuanto a sus argumentos financieros, indicó que la información que aportó es la que tuvo razonablemente a su alcance.

**169.** No obstante, a fin de proporcionar información adicional al respecto, la Solicitante presentó cifras por separado de los ingresos por ventas destinadas al mercado nacional, ventas de maquila, ventas de exportación y autoconsumo, pero no aportó la demás información específica de las ventas al mercado interno.

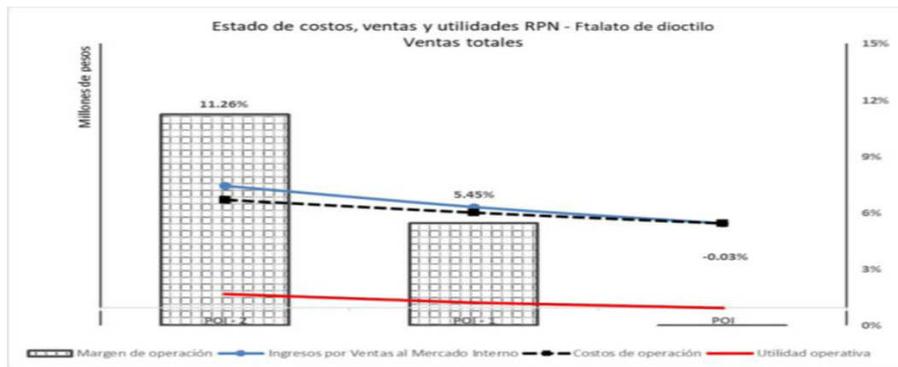
**170.** Por lo anterior, la Secretaría analizó el estado de costos, ventas y utilidades que resulta de las ventas totales del producto similar de fabricación nacional. Para ello, actualizó esta información a precios de junio de 2019, mediante el método de cambios en el nivel general de precios, con base en el índice general de precios al consumidor que publica el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

**171.** La Secretaría observó que el comportamiento de los volúmenes y los precios se reflejó en una disminución acumulada de los ingresos por ventas totales (medidos en pesos) de 31% en el periodo analizado: disminuyeron 17% en el periodo julio de 2017-junio 2018 y 16% en el periodo investigado. En relación con los costos de operación que resultaron de estas ventas, acumularon una caída del 22% durante el periodo analizado: disminuyeron 12% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 y 11% en el periodo investigado.

**172.** El comportamiento de los ingresos y de los costos operativos se tradujo en un desempeño negativo de los beneficios operativos, que acumularon una caída del 100% durante el periodo analizado: registraron un descenso del 60% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 y 100% en el periodo investigado.

**173.** En lo que se refiere al comportamiento del margen operativo, este indicador pasó de 11.3% a -0.03% a lo largo del periodo analizado, es decir, acumuló una disminución de 11.29 puntos porcentuales durante dicho periodo: disminuyó 5.8 puntos porcentuales en el periodo julio de 2017-junio de 2018, al pasar del 11.3% al 5.5%, y 5.48 puntos porcentuales en el periodo investigado para finalizar en -0.03%.

**174.** En suma, la Secretaría observó un desempeño negativo en el periodo investigado de las siguientes variables financieras asociadas con las ventas totales: los ingresos por ventas disminuyeron 16%, los resultados operativos disminuyeron 100% y el margen operativo se deterioró 5.48 puntos porcentuales. En el periodo analizado, igualmente se observó un descenso de dichas variables de 31%, 100% y 11.29 puntos porcentuales, respectivamente.



Fuente: Mexichem y cálculos de la Secretaría.

**175.** Adicionalmente, la Solicitante presentó el comportamiento de las ventas del producto similar de fabricación similar en el mercado interno. La Secretaría observó que el desempeño de los volúmenes y de los precios se reflejó en una caída acumulada de los ingresos por ventas en el mercado interno (medidos en pesos) del 41% en el periodo analizado: disminuyeron 17% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 y 15% en el periodo investigado.

**176.** En la siguiente etapa de la presente investigación, la Secretaría se allegará de mayores elementos para profundizar en su análisis con respecto al comportamiento de las variables financieras asociadas con las ventas del producto similar de fabricación nacional colocadas en el mercado interno, mercado externo y para autoconsumo.

**177.** Por otra parte, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 3.6 del Acuerdo Antidumping y 66 del RLCE, los indicadores financieros del Rendimiento sobre la Inversión en Activos (ROA, por las siglas en inglés de Return of the Investment in Assets), flujo de efectivo y capacidad de reunir capital, se evaluaron considerando la información de la producción del grupo o gama de productos más restringida que incluyen al producto similar al que es objeto de investigación, para ello, Mexichem proporcionó sus estados financieros dictaminados correspondientes a los ejercicios fiscales de 2016, 2017 y 2018, expresados en dólares. Al respecto, la Secretaría le requirió dichos estados financieros, expresados en moneda nacional.

**178.** En su respuesta a la prevención formulada por la Secretaría, la Solicitante indicó que dicha información no se encuentra disponible, ya que la moneda funcional u oficial con la que opera Mexichem es el dólar. Al respecto, en la siguiente etapa del procedimiento, la Secretaría requerirá a la Solicitante una explicación y fundamentación detalladas que justifiquen el no contar con estados financieros dictaminados expresados en moneda nacional, a pesar de tener operaciones en el mercado mexicano.

**179.** No obstante, la Secretaría realizó la evaluación de la situación financiera de la rama de producción nacional con base en los estados financieros dictaminados de Mexichem que corresponden a los ejercicios fiscales de 2016, 2017 y 2018, expresados en dólares americanos.

**180.** Por lo que se refiere al ROA de la rama de producción nacional (calculado a nivel operativo), la Secretaría observó que este indicador fue del 10.1% en 2016, 6.9% en 2017 y 4.7% en 2018, por lo que la rentabilidad de sus activos disminuyó 5.4 puntos porcentuales de 2016 a 2018. En cuanto al flujo de caja, calculado a nivel operativo, este indicador registró una disminución del 37% de 2016 a 2018: decreció 18% en 2017 y 23% en 2018.

**181.** Por otra parte, la Secretaría mide la capacidad de un productor para obtener los recursos financieros necesarios para llevar a cabo la actividad productiva, a través de los índices de solvencia, apalancamiento y deuda:

- a. en general, una relación entre los activos circulantes y los pasivos de corto plazo se considera adecuada si es de 1 a 1 o superior. En este caso, entre 2016 y 2018, el nivel de solvencia y liquidez de la Solicitante mostró resultados adecuados en lo que se refiere a su capacidad para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo, en razón de los siguientes resultados:
  - i. la razón de circulante (relación entre activos circulantes y pasivos a corto plazo) fue de 1.57 en 2016, 1.49 en 2017 y 1.54 en 2018. Lo anterior, significa que, al ubicarse la razón de circulante en un nivel mayor a 1, la Solicitante contó con solvencia para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo, y
  - ii. al tomar en cuenta la prueba ácida, es decir, descontar los inventarios del activo circulante, se observó una disminución de la capacidad de la Solicitante para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo. Dicha razón financiera fue de 1.27 en 2016 y de 1.14 en 2017 y en 2018.

- b. con respecto al nivel de apalancamiento, se considera que una proporción del pasivo total respecto al capital contable que esté por debajo de 100% es manejable. En este sentido, se observó que el nivel de apalancamiento de la Solicitante durante 2016, 2017 y 2018 fue menor al 100%, por lo que se consideró que la Solicitante registró niveles de apalancamiento adecuados. En lo que se refiere a la razón de pasivo total con respecto al activo total, igualmente mantuvo niveles convenientes, aunque ambas registraron tendencia creciente:
  - i. el pasivo total a capital contable fue de 42% en 2016, 46% en 2017 y 48% en 2018, y
  - ii. el pasivo total respecto al activo total registró niveles de 53% en 2016, 53% en 2017 y 55% en 2018.

**182.** Con base en el desempeño de los indicadores económicos y financieros de la rama de producción nacional descritos anteriormente, la Secretaría observó que, tanto en el periodo analizado como en el investigado, la concurrencia de las importaciones del producto objeto de investigación en presuntas condiciones de discriminación de precios incidió negativamente en los indicadores económicos y financieros relevantes de la rama de producción nacional, entre ellos, producción, PNOMI, ventas al mercado interno, utilización de la capacidad instalada, productividad, participación de mercado, ingresos, utilidad y margen de operación que resultan de las ventas totales, así como los ingresos por ventas al mercado interno. Asimismo, la afectación en estas variables por la concurrencia de las importaciones investigadas contribuyó a no permitir a la rama de producción nacional registrar un crecimiento, en un contexto decreciente del mercado, en donde solo las importaciones originarias de los Estados Unidos y de Corea crecieron, en términos absolutos y relativos, a lo largo del periodo analizado.

#### **8. Otros factores de daño**

**183.** De conformidad con los artículos 3.5 del Acuerdo Antidumping, 39 último párrafo de la LCE y 69 del RLCE, la Secretaría examinó la concurrencia de factores distintos a las importaciones originarias de los Estados Unidos y de Corea en presuntas condiciones de discriminación de precios, que al mismo tiempo pudieran ser causa del daño a la rama de producción nacional de DOP.

**184.** Mexichem manifestó que no existen otros factores distintos de las importaciones originarias de los Estados Unidos y de Corea, en condiciones de discriminación de precios, que hayan afectado el desempeño de los indicadores de la rama de producción nacional. Al respecto, argumentó lo siguiente:

- a. durante el periodo analizado, el mercado nacional no registró una contracción. Las importaciones investigadas desplazaron al producto de fabricación nacional similar;
- b. las importaciones de otros orígenes no vendidas a precios dumping representaron menos del 6% del total de importaciones de DOP, por lo que tampoco podrían ser causa del daño a la industria nacional;
- c. la evolución de la tecnología avanzó en otras áreas productivas en diversos sectores, sin embargo, en el caso de la producción de DOP, ello no es un factor que ponga en desventaja a los productores entre sí, y
- d. en cuanto a los niveles de productividad, antes del ingreso de las importaciones en condiciones de discriminación de precios, además de que se mantuvieron estables, fueron aceptables.

**185.** La Secretaría analizó los posibles efectos del comportamiento del mercado interno durante el periodo analizado, los volúmenes y precios de las importaciones de otros países, el desempeño exportador de la rama de producción nacional, así como otros factores que pudieran ser pertinentes para explicar el desempeño de la rama de producción nacional.

**186.** De acuerdo con los resultados descritos en los apartados anteriores de la presente Resolución, la Secretaría observó que la demanda del producto objeto de investigación, medida por el CNA, registró una caída acumulada del 8% en el periodo analizado; creció 1% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 con respecto al periodo anterior comparable, y cayó 9% en el periodo investigado. En los mismos periodos, el consumo interno también registró una caída del 2%, creció 7% y disminuyó 8%, respectivamente.

**187.** La contracción del mercado, medido por el CNA, o bien, por el consumo interno, no pudo haber causado daño a la industria nacional, pues, en todo caso, fueron las importaciones del producto objeto de investigación las que se beneficiaron, cuando aumentaron su participación en el CNA en 21 puntos porcentuales en el periodo analizado, en tanto que en el consumo interno, la incrementaron en 30.2 puntos porcentuales, en detrimento de la producción nacional y las ventas al mercado interno, así como de las importaciones de otros orígenes.

**188.** En este contexto del desempeño del mercado nacional, la Secretaría tampoco tuvo elementos que indicaran que las importaciones de otros orígenes pudieran contribuir al daño a la industria nacional, ya que dichas importaciones disminuyeron 85% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 con respecto al periodo anterior comparable, y 77% en el periodo investigado, lo que significó una caída del 97% durante el periodo analizado. Asimismo, estas importaciones pasaron de representar el 22% de las totales en el periodo julio de 2016-junio de 2017, a ser prácticamente inexistentes en el periodo investigado, cuando contribuyeron con el 0.5%.

**189.** En contraste, las importaciones del producto objeto de investigación mostraron un incremento del 107% a lo largo del periodo analizado: aumentaron 104% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 con respecto al periodo anterior comparable, y 2% en el periodo investigado, lo que les permitió alcanzar una participación del 37.8% del CNA, o bien, del 57.4% del consumo interno en el periodo investigado, luego de que en el periodo julio de 2016-junio de 2017 participaron con el 16.8% y 27.2%, respectivamente. Asimismo, su precio promedio, en presuntas condiciones de discriminación de precios, fue menor que el nacional, en porcentajes de 10%, 12% y 8% en los periodos julio de 2016-junio de 2017, julio de 2017-junio de 2018 y julio de 2018-junio de 2019, respectivamente.

**190.** En cuanto al desempeño exportador de la rama de producción nacional, como se indica en el punto 151 de la presente Resolución, las exportaciones de la rama de producción nacional disminuyeron 55% en el periodo analizado (-41% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 con respecto al periodo anterior comparable, y -23% en el periodo investigado). Sin embargo, representaron en promedio el 18% de la producción de la Solicitante durante dicho periodo, lo que refleja que la rama de producción nacional se orienta en mayor medida del mercado interno, donde compite con las importaciones en presuntas condiciones de discriminación de precios, de modo que no pudieron contribuir de manera fundamental en el desempeño de los indicadores económicos de la industria nacional.

**191.** Por otra parte, la Secretaría consideró que el comportamiento de la productividad de Mexichem (calculada como el cociente de su producción y empleo) no pudo causar daño a la industria nacional, pues si bien este indicador acumuló una caída del 30% durante el periodo analizado (disminuyó 19% en el periodo julio de 2017-junio de 2018 con respecto al periodo anterior comparable, y 13% en el periodo investigado), también es cierto que el desempeño de este indicador es resultado de la caída que la producción de la rama de producción nacional registró en el mismo periodo, como consecuencia del incremento de las importaciones investigadas, al mismo tiempo que el empleo se mantuvo constante.

**192.** Asimismo, de la información que obra en el expediente administrativo no se desprende que hubiesen ocurrido innovaciones tecnológicas ni cambios en la estructura de consumo, o bien, prácticas comerciales restrictivas que pudieran afectar el desempeño de la rama de producción nacional.

**193.** De acuerdo con los resultados descritos anteriormente, la Secretaría no identificó, de manera inicial, factores distintos de las importaciones originarias de los Estados Unidos y de Corea, en presuntas condiciones de discriminación de precios, que al mismo tiempo pudieran ser la causa del daño material a la rama de producción nacional.

#### **9. Elementos adicionales**

**194.** Para sustentar el potencial exportador, tanto de los Estados Unidos como de Corea, Mexichem proporcionó cifras sobre capacidad instalada, producción y consumo del DOP de dichos países, correspondientes a 2016, 2017 y 2018, cuya fuente es el estudio de mercado de la empresa consultora Tecnon. Asimismo, aportó estadísticas del ITC de importaciones y exportaciones mundiales realizadas a través de la subpartida 2917.32. Por su parte, la Secretaría se allegó de estadísticas de importación y exportación de la UN Comtrade realizadas a través de la subpartida señalada.

**195.** Con base en esta información, la Secretaría observó que la producción acumulada del DOP de los Estados Unidos y de Corea disminuyó 4% de 2016 a 2017, y 5% en 2018, de forma que disminuyó 8% de 2016 a 2018, al pasar de 358 mil a 328 mil toneladas, y el consumo de esta mercancía disminuyó 6% en el mismo periodo, al pasar de 150 mil a 141 mil toneladas. Por su parte, la capacidad instalada para fabricar DOP se mantuvo constante de 2016 a 2018 y se ubicó en 630 mil toneladas (11 veces la capacidad de la industria nacional). A partir de estos datos, la Secretaría constató que:

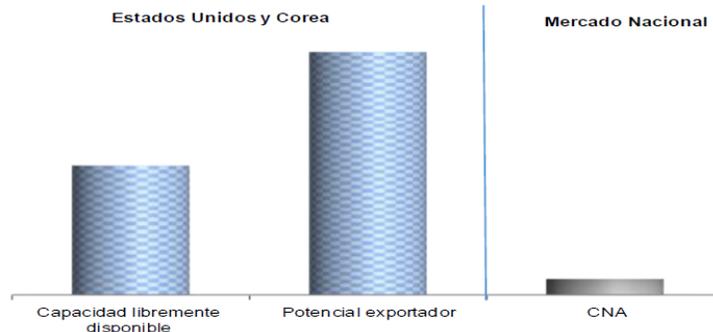
- a. la capacidad libremente disponible de los Estados Unidos y de Corea (capacidad instalada menos producción) aumentó 11% de 2016 a 2018, al pasar de 272 mil a 302 mil toneladas, este último volumen equivale a más de 8 veces el tamaño del mercado mexicano, medido por el CNA, y más de 10 veces la producción nacional de DOP en el periodo investigado, y
- b. el potencial exportador de ambos países (calculado como capacidad instalada menos consumo) se incrementó 12% de 2016 a 2018, al pasar de 507 mil a 568 mil toneladas, volumen que equivale a más de 14 veces el tamaño del mercado nacional y más de 20 veces la producción nacional en el periodo investigado.

**196.** Con respecto al perfil exportador de los países señalados, la información estadística de la UN Comtrade indica que, de 2016 a 2018, sus exportaciones representaron el 49% de las exportaciones totales de DOP a nivel mundial. En este periodo, su volumen de exportaciones aumentó 13%, al pasar de 235 mil a 265 mil toneladas. Destaca que Corea fue el principal país exportador de DOP de 2016 a 2018, cuando participó con el 46% de las exportaciones totales a nivel mundial.

**197.** Asimismo, la información de la UN Comtrade indica que México aumentó significativamente su importancia como destino de DOP originario de ambos países. En efecto, de 2016 a 2018, el 82% de las exportaciones de los Estados Unidos se destinaron al mercado mexicano y observaron un incremento acumulado del 44%, por su parte, las exportaciones de Corea al mercado mexicano, en el mismo periodo, solo representaron el 2% de sus exportaciones totales, sin embargo, destaca que observaron un crecimiento acumulado del 297%, al pasar de 2 mil a 8 mil toneladas.

**198.** Los resultados descritos en los puntos anteriores sustentan que los Estados Unidos y Corea cuentan, de manera conjunta, con capacidad libremente disponible considerablemente mayor en relación con el mercado nacional. Estas asimetrías aportan elementos suficientes que permiten determinar que la utilización de una parte de este indicador podría ser significativa para la producción y el mercado mexicano.

**Mercado nacional vs capacidad libremente disponible  
de Estados Unidos y de Corea**  
(Toneladas métricas)



Fuente: Mexichem, UN Comtrade y cálculos de la Secretaría.

**199.** Por otra parte, Mexichem argumentó que en los Estados Unidos el uso del DOP ha disminuido debido a que puede representar un riesgo sanitario. Asimismo, este producto originario de Corea enfrenta restricciones comerciales por medidas antidumping tanto en Colombia como en la India. En este sentido, la Solicitante manifestó que lo anterior aporta elementos que sustentan que el mercado mexicano es un destino real para las exportaciones de DOP originarias de ambos países.

#### H. Conclusiones

**200.** Con base en los resultados del análisis de los argumentos y pruebas descritas en la presente Resolución, la Secretaría determinó inicialmente que existen elementos suficientes para presumir que durante el periodo investigado las importaciones de DOP originarias de los Estados Unidos y de Corea se realizaron en presuntas condiciones de discriminación de precios y causaron daño material a la rama de producción nacional del producto similar. Entre los principales elementos evaluados de forma integral, que sustentan esta conclusión, sin que estos puedan considerarse exhaustivos o limitativos de aspectos que se señalaron a lo largo de la presente Resolución, destacan los siguientes:

- a. Las importaciones del producto objeto de investigación se efectuaron con un margen de discriminación de precios superior al de minimis previsto en el artículo 5.8 del Acuerdo Antidumping. En el periodo investigado, las importaciones originarias de los Estados Unidos y de Corea representaron el 99% de las totales.
- b. Las importaciones del producto objeto de investigación se incrementaron en términos absolutos y relativos. Durante el periodo analizado, registraron un crecimiento del 107% y aumentaron su participación en el CNA en 21 puntos porcentuales (4 puntos porcentuales en el periodo investigado), o bien, 30.2 puntos porcentuales en el consumo interno (5.7 puntos porcentuales en el periodo investigado).

- c. En los periodos julio de 2016-junio de 2017, julio de 2017-junio de 2018 y en el periodo investigado, el precio promedio de las importaciones del producto objeto de investigación se ubicó por debajo del precio de venta al mercado interno de la rama de producción nacional (en porcentajes de 10%, 12% y 8%, respectivamente) y del precio promedio de las importaciones de otros orígenes (en porcentajes de 8%, 27% y 8%, respectivamente).
- d. La concurrencia de las importaciones de DOP originarias de los Estados Unidos y de Corea, en presuntas condiciones de discriminación de precios, incidió negativamente en los indicadores económicos y financieros relevantes de la rama de producción nacional, tanto en el periodo investigado como en el periodo analizado, entre ellos, producción, PNOMI, ventas al mercado interno, utilización de la capacidad instalada, productividad, participación de mercado, ingresos, utilidad y margen de operación que resultan de las ventas totales, así como en los ingresos por ventas al mercado interno.
- e. La información disponible indica que los Estados Unidos y Corea tienen, de manera conjunta, una capacidad libremente disponible y potencial exportador considerable de DOP en relación con el tamaño del mercado nacional. Ello, aunado a las restricciones comerciales que Corea enfrenta por medidas antidumping en Colombia y en la India, permite presumir que ambos países continuarán exportando dicho producto al mercado mexicano.
- f. No se identificaron otros factores de daño diferentes de las importaciones originarias de los Estados Unidos y de Corea en presuntas condiciones de discriminación de precios.

**201.** Por lo anteriormente expuesto, y con fundamento en los artículos 5 del Acuerdo Antidumping y 52 fracciones I y II de la LCE, es procedente emitir la siguiente

#### **RESOLUCIÓN**

**202.** Se acepta la solicitud de parte interesada y se declara el inicio de la investigación antidumping sobre las importaciones de DOP originarias de Corea y de los Estados Unidos, independientemente del país de procedencia, que ingresan por la fracción arancelaria 2917.32.01 de la TIGIE, o por cualquier otra.

**203.** Se fija como periodo de investigación el comprendido del 1 de julio de 2018 al 30 de junio de 2019, y como periodo de análisis de daño el comprendido del 1 julio de 2016 al 30 de junio de 2019.

**204.** La Secretaría podrá aplicar, en su caso, las cuotas compensatorias definitivas sobre los productos que se hayan declarado a consumo 90 días como máximo antes de la fecha de aplicación de las medidas provisionales, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 10.6 del Acuerdo Antidumping y 65 A de la LCE.

**205.** Con fundamento en los artículos 6.1, 12.1 y la nota al pie de página 15 del Acuerdo Antidumping, 3 último párrafo y 53 de la LCE, los productores nacionales, los importadores, exportadores, personas morales extranjeras o cualquiera persona que acredite tener interés jurídico en el resultado de esta investigación, contarán con un plazo de 23 días hábiles para acreditar su interés jurídico y presentar su respuesta al formulario oficial establecido para tal efecto, así como los argumentos y las pruebas que estimen pertinentes. Para las personas y gobiernos señalados en el punto 21 de la presente Resolución, el plazo de 23 días hábiles empezará a contar 5 días después de la fecha de envío del oficio de notificación del inicio de la presente investigación. Para los demás interesados, el plazo empezará a contar 5 días después de la publicación de la presente Resolución en el DOF. En ambos casos, el plazo concluirá a las 14:00 horas del día de su vencimiento.

**206.** El formulario oficial a que se refiere el punto anterior de la presente Resolución, se podrá obtener en la oficialía de partes de la UPCI, sita en Insurgentes Sur No. 1940, planta baja, Col. Florida, C.P. 01030, en la Ciudad de México, de lunes a viernes de 9:00 a 14:00 horas. También se encuentra disponible en la página de Internet <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/industria-y-comercio-unidad-de-practicas-comerciales-internacionales-upci>.

**207.** Notifíquese la presente Resolución a las empresas y gobiernos de que se tiene conocimiento. Las copias de traslado se ponen a disposición de cualquier parte que acredite su interés jurídico en el presente procedimiento, en el domicilio y horarios señalados en el punto anterior de esta Resolución.

**208.** Comuníquese la presente Resolución al SAT para los efectos legales correspondientes.

**209.** La presente Resolución entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el DOF.

Ciudad de México, a 26 de febrero de 2020.- La Secretaria de Economía, **Graciela Márquez Colín**.-  
Rúbrica.

**DECLARATORIA de vigencia de la Norma Mexicana NMX-J-521-2-91-ANCE-2019.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- ECONOMÍA.- Secretaría de Economía.- Dirección General de Normas.

DECLARATORIA DE VIGENCIA DE LA NORMA MEXICANA NMX-J-521-2-91-ANCE-2019, "SEGURIDAD EN APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS Y SIMILARES-SEGURIDAD-PARTE 2-91: REQUISITOS PARTICULARES PARA DESBROZADORAS Y BORDEADORAS TIPO CAMINADORA MÓVIL O QUE SE SOSTIENEN CON LA MANO" (CANCELA A LA NMX-J-521/2-91-ANCE-2004, NORMA REFERIDA EN LA NOM-003-SCFI-2014).

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones II, XIII y XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción X, 39 fracción III, 51-A, 54 y 66 fracción V de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 45 y 46 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 36 fracciones I, IV, IX y XII del Reglamento Interior de esta Secretaría y habiéndose satisfecho el procedimiento previsto por la ley de la materia para estos efectos, expide la Declaratoria de Vigencia de la Norma Mexicana que se enuncia a continuación, misma que ha sido elaborada, aprobada y publicada como Proyecto de Norma Mexicana bajo la responsabilidad del Organismo Nacional de Normalización denominado "Asociación de Normalización y Certificación, A.C. (ANCE)", lo que se hace del conocimiento de los productores, distribuidores, consumidores y del público en general. El texto completo de la Norma Mexicana que se indica puede ser adquirido o consultado en la sede de dicho organismo ubicado en Av. Lázaro Cárdenas número 869, Fracc. 3, esq. con Júpiter, Colonia Nueva Industrial Vallejo, Demarcación Territorial Gustavo A. Madero, C.P. 07700, Ciudad de México, teléfono: 55 5747 4550, correo electrónico: [vnormas@ance.org.mx](mailto:vnormas@ance.org.mx), o consultado en la Dirección General de Normas de esta Secretaría, ubicada en Calle Pachuca número 189, Piso 7, Colonia Condesa, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06140, Ciudad de México.

La Norma Mexicana NMX-J-521-2-91-ANCE-2019 entrará en vigor 180 días naturales contados a partir del día natural inmediato siguiente de la publicación de esta Declaratoria de Vigencia en el Diario Oficial de la Federación. SINEC -20190911111436557.

CLAVE O CÓDIGO	TÍTULO DE LA NORMA MEXICANA
<p align="center"><b>NMX-J-521-2-91-ANCE-2019</b></p>	<p>Seguridad en aparatos electrodomésticos y similares-Seguridad-Parte 2-91: Requisitos particulares para desbrozadoras y bordeadoras tipo caminadora móvil o que se sostienen con la mano (cancela a la NMX-J-521/2-91-ANCE-2004, norma referida en la NOM-003-SCFI-2014)</p>
<p align="center"><b>Objetivo y campo de aplicación</b></p> <p>Esta Norma Mexicana especifica las características de seguridad para las desbrozadoras y bordeadoras que son del tipo caminadora móvil o que se sostienen con la mano, con elementos de corte sin filamentos metálicos lineales o cortadores no metálicos de giro libre, con una energía cinética menor o igual que 10 J (10 Nm) por cada una, que se utiliza por un operador para cortar el césped, con una tensión asignada menor o igual que 250 V en c.a. o 50 V c.d.</p> <p>En esta Norma Mexicana las desbrozadoras y bordeadoras que se sostienen con la mano y de tipo caminadora móvil, se refieren en conjunto como aparato.</p> <p>En tanto sea aplicable, esta norma considera los riesgos comunes que ocurren para estos aparatos que pueden encontrarse durante su uso normal y su mal uso razonablemente previsible por cualquier persona.</p>	
<p align="center"><b>Concordancia con Normas Internacionales</b></p> <p>Esta NMX-J-521-2-91-ANCE-2019, Seguridad en aparatos electrodomésticos y similares-Seguridad-Parte 2-91: Requisitos particulares para desbrozadoras y bordeadoras tipo caminadora móvil o que se sostienen con la mano tiene concordancia <b>MODIFICADA</b> con la Norma Internacional IEC 60335-2-91, Household and similar electrical appliances-Safety-Part 2-91: Particular requirements for walk behind and hand held lawn trimmers and lawn edge trimmers, ed3.0 (2008-02) y difiere en los puntos siguientes:</p>	

<b>Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia</b>	<b>Desviación Técnica / Justificación</b>
4, 5, 11, 13, 15, 16, 17, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, Apéndices y Apéndice B	<p>Para esta Norma Mexicana debe reemplazarse la referencia a la Parte 1 de la serie IEC 60335, por la Norma Mexicana NMX-J-521/1-ANCE-2012.</p> <p>Lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del Artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a las Normas Mexicanas que se relacionan.</p>
5.	<p>Para esta Norma Mexicana se adicionan los requisitos pertinentes para los aparatos desbrozadoras/bordeadoras combinadas.</p> <p>Lo anterior para cubrir de manera adecuada en materia de seguridad los aparatos que actualmente se comercializan y que de no especificarse pueden generar un riesgo para los consumidores.</p>
7.1.	<p>Para esta Norma Mexicana se modifica el contenido de 7.1</p> <p>Lo anterior derivado de que el marcado que se especifica no representa una medida de seguridad adecuada para comprobar la seguridad del producto y el contenido de la Norma Mexicana ya contempla los aspectos de seguridad que el producto debe cumplir con base en su diseño y fabricación para que el aparato se considere seguro.</p>
11.5.	<p>Para esta Norma Mexicana se modifica el contenido de 11.5.</p> <p>Lo anterior con la intención de clarificar el procedimiento de prueba el cual se presta a interpretación como se describe en la Norma Internacional y lo que puede llevar a un error durante su evaluación.</p>
18.101.	<p>Para esta Norma Mexicana se corrige la referencia al Capítulo 16 de la NMX-J-521/1-ANCE-2012 debido a que el contenido del capítulo referido no coincide con el contenido de la prueba.</p> <p>Lo anterior para garantizar la correcta aplicación de la Norma Mexicana al hacer coincidir el contenido de los métodos de prueba idóneos para atender el riesgo de seguridad que se especifica.</p>
20.2 y 20.101.3.	<p>Para esta Norma Mexicana la referencia a la Norma Internacional ISO 12100-1 se considera cita de carácter informativa debido a que su contenido estipula principios de diseño de guardas lo cual queda fuera del alcance de esta Norma Mexicana de seguridad por lo que se modifica el contenido correspondiente.</p> <p>Lo anterior para garantizar la seguridad del usuario al utilizar este tipo de productos los cuales ofrecen un riesgo considerable durante su uso normal y con objeto de cumplir con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, traducir el contenido de las Normas Internacionales, adecuarlas a las necesidades del país e incorporarlas a la Norma Mexicana.</p>
20.102.	<p>Para esta Norma Mexicana se adiciona el criterio de cumplimiento para las pruebas de 20.102.</p> <p>Lo anterior para no dejar a interpretación el resultado de la prueba lo cual podría comprometer la seguridad del usuario.</p>
21.101, 21.101.1, 21.101.2 y 21.101.3.	<p>Para esta Norma Mexicana se modifica el contenido de 21.101, 21.101.1, 21.101.2 y 21.101.3</p>

	Lo anterior para añadir sentido a la prueba y dejar claro las condiciones para el criterio de cumplimiento propuesto por la Norma Internacional.
24.1.3.	<p>Para esta Norma Mexicana debe reemplazarse la referencia al cumplimiento de las Normas Internacionales por las Normas Mexicanas para componentes.</p> <p>Lo anterior con fundamento en lo que señalan los Artículos 42 y 46, fracción V del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.</p> <p>El cumplimiento de las Normas Mexicanas de componentes se considera de relevancia para lograr los requisitos de seguridad de esta norma. Sin embargo, para no encarecer los requisitos para la evaluación de la conformidad para México se señalan como informativos. Lo anterior no excluye al fabricante de asegurarse de satisfacer los aspectos de seguridad para los componentes de sus productos.</p>
25.1.	<p>Para esta Norma Mexicana debe sustituirse la referencia a la Norma Internacional por la Norma Mexicana correspondiente. Para lo anterior, a continuación, se presenta una tabla con la referencia cruzada y el capítulo/inciso donde aplica el cambio para cada una de las Normas Internacionales referidas en esta Norma Mexicana.</p> <p>Lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a las Normas Mexicanas que se relacionan.</p>

#### Bibliografía

- IEC 60335-2-91 ed3.0 (2008-02), Household and similar electrical appliances-Safety-Part 2-91: Particular requirements for walk-behind and hand-held lawn trimmers and lawn edge trimmers.
- ISO 354: 2003 ed.2, Acoustics-Measurement of sound absorption in a reverberation room.
- ISO 3744: 2010 ed.4, Acoustics-Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure-Engineering methods for essentially free field over a reflecting plane.
- ISO 3767-1: 2016 ed.4, Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment-Symbols for operator controls and other displays-Part 1: Common symbols.
- ISO 3767-3: 2016 ed.3, Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment-Symbols for operator controls and other displays-Part 3: Symbols for powered lawn and garden equipment.
- ISO 11201:1995, Acoustics-Noise emitted by machinery and equipment-Measurement of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions-Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane.
- ISO 12100-1: 2003 ed.1, Safety of machinery-Basic concepts, general principles for design-Part 1: Basic terminology, methodology.
- ISO 12100:2010 ed.1, Safety of machinery-General principles for design-Risk assessment and risk reduction.
- ISO TR 11688-1: 1995 ed.1, Acoustics-Recommended practice for the design of low-noise machinery and equipment-Part 1: Planning
- ISO 11684 1995 ed. 1, Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment-Safety signs and hazard pictorials-General principles.

Atentamente

Ciudad de México, a 26 de diciembre de 2019.- El Secretario Técnico de la Comisión Nacional de Normalización, **Alfonso Guati Rojo Sánchez**.- Rúbrica.

**AVISO de consulta pública del Proyecto de Norma Mexicana PROY-NMX-C-402-ONNCCE-2019.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- ECONOMÍA.- Secretaría de Economía.- Dirección General de Normas.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO DE NORMA MEXICANA PROY-NMX-C-402-ONNCCE-2019, "INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN-TUBOS DE CONCRETO REFORZADO CON JUNTA HERMÉTICA PARA ALCANTARILLADO SANITARIO Y DRENAJE PLUVIAL-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE ENSAYO (CANCELARÁ A LA NMX-C-402-ONNCCE-2011)."

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones II, XIII y XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción X, 51-A, 54 y 66 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 43, 44, y 46 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 36 fracciones I, IX y XII del Reglamento Interior de esta Secretaría, publica el Aviso de Consulta Pública del Proyecto de Norma Mexicana que se enuncia a continuación, mismo que ha sido elaborado y aprobado por el del Organismo Nacional de Normalización denominado "Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación, S.C. (ONNCCE)", por medio del Comité Técnico de Normalización de Productos, Sistemas y Servicios para la Construcción.

De conformidad con el artículo 51-A de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, este Proyecto de Norma Mexicana, se publica para Consulta Pública a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales los interesados presenten sus comentarios ante el Organismo Nacional de Normalización denominado "Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación, S.C. (ONNCCE)", que lo propuso, ubicado en Calle Ceres número 7, Colonia Crédito Constructor, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03940, Ciudad de México, teléfono: 5663 2950 y/o al correo electrónico: normas@onncce.org.mx.

El texto completo del documento puede ser consultado en la Dirección General de Normas de esta Secretaría, ubicada en Calle Pachuca número 189, Piso 7, Colonia Condesa, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06140, en la Ciudad de México. SINEC-20190923170729391.

CLAVE O CÓDIGO	TÍTULO DEL PROYECTO DE NORMA MEXICANA
PROY-NMX-C-402-ONNCCE-2019	Industria de la Construcción-Tubos de Concreto Reforzado con Junta Hermética para Alcantarillado Sanitario y Drenaje Pluvial-Especificaciones y Métodos de Ensayo (Cancelará a la NMX-C-402-ONNCCE-2011)
<b>Síntesis</b>	
Este Proyecto de Norma Mexicana establece las especificaciones de desempeño a cumplir por los tubos de concreto reforzado para alcantarillado sanitario que cuentan con junta hermética, así como para drenaje pluvial con y sin junta hermética que trabajan sin presión.	
Este Proyecto de Norma Mexicana aplica a los tubos de concreto reforzado con diámetros nominales entre los 300 mm y los 3 050 mm, de fabricación nacional o de importación que se comercializan en territorio nacional.	
Nota 1. Se permiten tubos de diferentes diámetros y grados a los indicados, siempre y cuando estos cumplan las especificaciones del presente proyecto de norma.	

Atentamente

Ciudad de México, a 29 de enero de 2020.- El Director General de Normas y Secretario Técnico de la Comisión Nacional de Normalización, **Alfonso Guati Rojo Sánchez**.- Rúbrica.

**AVISO de consulta pública del Proyecto de Norma Mexicana PROY-NMX-B-522-CANACERO-2019.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- ECONOMÍA.- Secretaría de Economía.- Subsecretaría de Industria, Comercio y Competitividad.- Dirección General de Normas.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO DE NORMA MEXICANA PROY-NMX-B-522-CANACERO-2019, INDUSTRIA SIDERÚRGICA-VARILLA CORRUGADA Y LISA DE ACERO INOXIDABLE PARA REFUERZO DE CONCRETO.

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones II, XIII y XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción X, 51-A, y 54 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 43, 44 y 46 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y 36 fracciones I, XII y XXV del Reglamento Interior de esta Secretaría, publica el Aviso de Consulta Pública del Proyecto de Norma Mexicana que se enlista a continuación, mismo que ha sido elaborado por el Comité Técnico de Normalización Nacional de la Industria Siderúrgica (COTENNIS).

De conformidad con el artículo 51-A de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, este proyecto de norma mexicana, se publica para consulta pública a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales los interesados presenten sus comentarios ante la “Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero” que lo propuso, ubicado en calle Amores No. 338, Colonia Del Valle, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03100 Ciudad de México, Teléfono 5448 8160 y/o al correo electrónico onn@canacero.mx.

El texto completo del documento puede ser consultado en la “Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero”, ubicada en calle Amores No. 338, Colonia Del Valle, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03100 Ciudad de México; o, en la Dirección General de Normas de esta Secretaría, ubicada en Calle Pachuca número 186, pisos 7 y 12, colonia Condesa, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, C.P. 06140, Ciudad de México. SINEC- 20190219174920610

CLAVE O CÓDIGO	TÍTULO DEL PROYECTO DE NORMA MEXICANA
PROY-NMX-B-522-CANACERO-2019	INDUSTRIA SIDERÚRGICA-VARILLA CORRUGADA Y LISA DE ACERO INOXIDABLE PARA REFUERZO DE CONCRETO
<b>Síntesis</b>	
Este Proyecto de Norma cubre las varillas corrugadas o lisas de acero inoxidable, utilizadas para aplicaciones de refuerzo en concreto obtenidas a partir de rollo y tramos cortados que requieren resistencia a la corrosión o permeabilidad magnética controlada.	
Este Proyecto de Norma Mexicana es aplicable a las varillas corrugadas o lisas de aceros inoxidables grados 60 (420), y Grado 75 (520), respectivamente conforme al esfuerzo a la fluencia	

Atentamente

Ciudad de México, a 14 de enero de 2020.- El Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de Normalización, **Alfonso Guati Rojo Sánchez**.- Rúbrica.

**AVISO de consulta pública del Proyecto de Norma Mexicana PROY-NMX-CC-10006-IMNC-2019.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- ECONOMÍA.- Secretaría de Economía.- Dirección General de Normas.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO DE NORMA MEXICANA PROY-NMX-CC-10006-IMNC-2019, GESTIÓN DE LA CALIDAD—DIRECTRICES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN PROYECTOS (CANCELARÁ A LA NMX-CC-10006-IMNC-2005).

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones II, XIII y XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción X, 39 fracción III, 51-A, 54 y 66 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 43, 44, y 46 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 36 fracciones I, IX y XII del Reglamento Interior de esta Secretaría, publica el Aviso de Consulta Pública del Proyecto de Norma Mexicana que se enuncia a continuación, mismo que ha sido elaborado y aprobado por el Organismo Nacional de Normalización denominado "Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C." (IMNC), por medio del Comité Técnico de Normalización Nacional de Sistemas de Calidad.

De conformidad con el artículo 51-A de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, este Proyecto de Norma Mexicana, se publica para Consulta Pública a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales los interesados presenten sus comentarios ante el Organismo Nacional de Normalización denominado "Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C." (IMNC), que lo propuso, ubicado en Manuel María Contreras número 133, Piso 6, Colonia Cuauhtémoc, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06500, Ciudad de México, teléfono (55) 5546 4546, Fax 5546 4546 ext. 6140 y/o al correo electrónico: normalizacion@imnc.org.mx

El texto completo del documento puede ser consultado en la Dirección General de Normas de esta Secretaría, ubicada en Calle Pachuca No. 189, Piso 7, Colonia Condesa, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06140, en la Ciudad de México. SINEC-20190829105358185.

CLAVE O CÓDIGO	TÍTULO DE LA NORMA MEXICANA
PROY-NMX-CC-10006-IMNC-2019	GESTIÓN DE LA CALIDAD-DIRECTRICES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN PROYECTOS (CANCELARÁ A LA NMX-CC-10006-IMNC-2005)
<p style="text-align: center;"><b>Síntesis</b></p> <p>Este Proyecto de Norma Mexicana proporciona directrices sobre la aplicación de la gestión de la calidad en los proyectos.</p> <p>Es aplicable a organizaciones que trabajan en proyectos de diversa complejidad, pequeños o grandes, de corta o larga duración, siendo un proyecto individual o parte de un programa o portafolio de proyectos, en distintos ambientes, e independientemente del tipo de producto/servicio o proceso involucrado, con la intención de satisfacer a las partes interesadas del proyecto a través de la introducción de la gestión de la calidad en proyectos. Esto puede necesitar cierta adaptación de la orientación para adecuarse a un proyecto en particular.</p> <p>Este Proyecto de Norma Mexicana no es en sí mismo una guía para la gestión del proyecto. En este Proyecto de Norma Mexicana se presenta orientación sobre la calidad en los procesos de gestión del proyecto. La orientación sobre la gestión del proyecto y los procesos relacionados está cubierta en la Norma ISO 21500.</p> <p>Este Proyecto de Norma Mexicana aborda los conceptos de "gestión de la calidad en proyectos" y "sistemas de gestión de la calidad en proyectos". Estos se distinguen por abordarse de forma separada, por los siguientes temas y capítulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gestión de la calidad en proyectos incluye: sistemas de gestión de la calidad en proyectos (Capítulo 4); responsabilidad de la dirección en proyectos (Capítulo 5); gestión de recursos en proyectos (Capítulo 6); realización de productos/servicios en proyectos (Capítulo 7); y medición, análisis y mejora de proyectos (Capítulo 8);</li> <li>• sistemas de gestión de la calidad en proyectos incluyen: características del proyecto (4.1); principios de gestión de la calidad en proyectos (4.2); procesos de gestión de la calidad del proyecto (4.3); y un plan de la calidad para el proyecto (4.4).</li> </ul>	

Atentamente

Ciudad de México, a 30 de enero de 2020.- El Secretario Técnico de la Comisión Nacional de Normalización, **Alfonso Guati Rojo Sánchez**.- Rúbrica.

**AVISO de consulta pública del Proyecto de Norma Mexicana PROY-NMX-B-253-CANACERO-2019.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- ECONOMÍA.- Secretaría de Economía.- Subsecretaría de Industria, Comercio y Competitividad.- Dirección General de Normas.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO DE NORMA MEXICANA PROY-NMX-B-253-CANACERO-2019, INDUSTRIA SIDERÚRGICA-ALAMBRE DE ACERO LISO O CORRUGADO PARA REFUERZO DE CONCRETO-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA (ESTE PROYECTO DE NORMA MEXICANA CANCELARÁ A LA NMX-B-253- CANACERO-2013).

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones II, XIII y XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción X, 51-A, y 54 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 43, 44 y 46 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y 36 fracciones I, XII y XXV del Reglamento Interior de esta Secretaría, publica el Aviso de Consulta Pública del Proyecto de Norma Mexicana que se enlista a continuación, mismo que ha sido elaborado por el Comité Técnico de Normalización Nacional de la Industria Siderúrgica (COTENNIS).

De conformidad con el artículo 51-A de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, este proyecto de norma mexicana, se publica para consulta pública a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales los interesados presenten sus comentarios ante la “Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero” que lo propuso, ubicado en calle Amores No. 338, Colonia Del Valle, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03100 Ciudad de México, Teléfono 5448 8160 y/o al correo electrónico onn@canacero.mx.

El texto completo del documento puede ser consultado en la “Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero”, ubicada en calle Amores No. 338, Colonia Del Valle, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03100 Ciudad de México; o, en la Dirección General de Normas de esta Secretaría, ubicada en Calle Pachuca número 186, pisos 7 y 12, colonia Condesa, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, C.P. 06140, Ciudad de México. SINEC- 20191030164914

CLAVE O CÓDIGO	TÍTULO DEL PROYECTO DE NORMA MEXICANA
PROY-NMX-B-253-CANACERO-2019	INDUSTRIA SIDERÚRGICA-ALAMBRE DE ACERO LISO O CORRUGADO PARA REFUERZO DE CONCRETO-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA (ESTE PROYECTO DE NORMA MEXICANA CANCELARÁ A LA NMX-B-253- CANACERO-2013)
<b>Síntesis</b>	
Este Proyecto de Norma Mexicana establece las especificaciones y métodos de prueba para el alambre de acero, liso o corrugado, estirado o laminado en frío de Grado 50 y Grado 60.	
Este Proyecto de norma es aplicable para alambre de acero, liso o corrugado, estirado o laminado en frío, de fabricación nacional o de importación, procedente de alambrón de acero al carbono, laminado en caliente, el cual se usa para refuerzo de concreto hidráulico. El alambre puede suministrarse en forma de rollos o tramos enderezados y usarse como tal o en forma de mallas, castillos, armaduras y escalerillas.	

Atentamente

Ciudad de México, a 14 de enero de 2020.- El Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de Normalización, **Alfonso Guati Rojo Sánchez**.- Rúbrica.

## SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

**CONVENIO Modificatorio al Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Desarrollo Rural para el ejercicio presupuestal 2019, que celebran la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y el Estado de Guanajuato.**

### CONVENIO MODIFICATORIO AL ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL, PARA EL EJERCICIO PRESUPUESTAL 2019, DEL ESTADO DE GUANAJUATO

CONVENIO MODIFICATORIO AL ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL PARA EL EJERCICIO PRESUPUESTAL 2019 QUE CELEBRA POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, EN LO SUBSECUENTE LA "SECRETARÍA", REPRESENTADA POR EL ING. JORGE FÉLIX AIZCORBE, EN SU CARÁCTER DE ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA REPRESENTACIÓN DE LA "SECRETARÍA" EN EL ESTADO DE GUANAJUATO, EN ADELANTE REFERIDO COMO LA "REPRESENTACIÓN"; Y POR LA OTRA PARTE, EL PODER EJECUTIVO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO, EN ADELANTE EL "GOBIERNO DEL ESTADO", REPRESENTADO POR EL M.V.Z. JOSÉ FRANCISCO GUTIÉRREZ MICHEL, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO DE DESARROLLO AGROALIMENTARIO Y RURAL; A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ COMO LAS "PARTES", CON EL OBJETO DE CONJUNTAR ESFUERZOS Y RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA ANTES SEÑALADO, AL TENOR DE LOS 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, 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 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 Guanajuato.
- II. Que en apego a las Cláusulas Tercera y Cuarta del "CONVENIO DE COORDINACIÓN 2019-2024", la "SECRETARÍA " y el "GOBIERNO DEL ESTADO" con fecha 28 de marzo del año 2019 suscribieron el Anexo Técnico de Ejecución para la Operación del Programa de Desarrollo Rural para el ejercicio presupuestal 2019, en lo subsecuente el "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN".

Dicho instrumento, tiene como objeto el establecer los objetivos y metas que se pretendan alcanzar mediante la aplicación de los recursos presupuestales para el Programa Desarrollo Rural en el Estado de Guanajuato determinados en el "Anexo 11.1 Distribución de Recursos por Entidad Federativa" del "DPEF 2019", así como las líneas de acción, metas programáticas y montos a aplicar en los componentes que integran el Programa Desarrollo Rural: 1. Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar, 2. Integración Económica de las Cadenas Productivas, 3. Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural y 4. Investigación y Transferencia de Tecnología, así como su cronograma de trabajo.
- III. Las "PARTES" acordaron, de conformidad con la Cláusula Cuarta del "CONVENIO DE COORDINACIÓN 2019-2024", aplicar las Reglas de Operación de los Programas de la "SECRETARÍA" que se encuentren vigentes en el ejercicio presupuestal que corresponda.

En ese sentido, las Reglas de Operación vigentes para el ejercicio presupuestal 2019 son las siguientes:

- A. El Acuerdo por el que se dan a conocer las disposiciones generales aplicables a las Reglas de Operación y Lineamientos de los Programas de la "SECRETARÍA", en lo sucesivo señalado como el "ACUERDO DE DISPOSICIONES GENERALES", publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el día 27 de febrero de 2019.
- B. El Acuerdo por el que se dan a conocer los Lineamientos de Operación del Programa de Desarrollo Rural de la "SECRETARÍA" para el ejercicio fiscal 2019, en lo sucesivo "LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL", publicado en el DOF el 28 de febrero de 2019.
- IV. Que en el artículo 35 de los "LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL", se establece que las Unidades Responsables de los Componentes del Programa son las siguientes:

1. Para el Componente Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar, la Dirección General de Producción Rural Sustentable en Zonas Prioritarias.
  2. Para el Componente Integración Económica de las Cadenas Productivas, la Dirección General de Desarrollo Territorial y Organización Rural.
  3. Para el Componente Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural, la Dirección General de Desarrollo de Capacidades y Extensionismo Rural.
  4. Para el Componente Investigación y Transferencia de Tecnología, la Dirección General de Desarrollo de Capacidades y Extensionismo Rural.
- V. Las "PARTES" acordaron en el Apéndice(s) III Cuadro de metas y montos del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", lo siguiente:

Núm.	Municipio (s) o localidades*	Subsector (agrícola, pecuario, acuacultura y pesca)	Cultivo o especie
1	San Diego de la Unión, San Luis de la Paz	Agrícola y Pecuario	Maíz, Trigo, Bovino Leche, Bovino Carne, Bovino Doble Propósito, Porcinos, Ovinos, Caprinos, Abejas
2	Ocampo, San Felipe	Agrícola y Pecuario	Maíz, Trigo, Frijol, Bovino Leche, Bovino Carne, Bovino Doble Propósito, Porcinos, Ovinos, Caprinos, Abejas
3	San Miguel de Allende, Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato	Agrícola y Pecuario	Maíz, Trigo, Frijol, Bovino Leche, Bovino Carne, Bovino Doble Propósito, Porcinos, Ovinos, Caprinos, Abejas
4	Apaseo el Alto, Jerécuaro, Coroneo, Acámbaro	Agrícola y Pecuario	Maíz, Trigo, Frijol, Bovino Leche, Bovino Carne, Bovino Doble Propósito, Porcinos, Ovinos, Caprinos, Abejas
5	Celaya, Villagrán, Santa Cruz de Juventino Rosas	Agrícola y Pecuario	Maíz, Trigo, Frijol, Bovino Leche, Bovino Carne, Bovino Doble Propósito, Porcinos, Ovinos, Caprinos, Abejas

### Proyecto de Desarrollo Territorial 1- SAN DIEGO DE LA UNION, SAN LUIS DE LA PAZ

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	3	455	3,415,431.47	1,034,568.53	1,112,500.00	5,562,500.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		3,223,553.30	976,446.70	4,200,000.00	8,400,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	7		767,512.69	232,487.31		1,000,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		268,629.44	81,370.56		350,000.00
<b>Total Prodeter 1</b>				<b>455</b>	<b>7,675,126.90</b>	<b>2,324,873.10</b>	<b>5,312,500.00</b>	<b>15,312,500.00</b>

### Proyecto de Desarrollo Territorial 2 - OCAMPO, SAN FELIPE

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	3	455	3,415,431.47	1,034,568.53	1,112,500.00	5,562,500.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		3,223,553.30	976,446.70	4,200,000.00	8,400,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	7		767,512.69	232,487.31		1,000,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		268,629.44	81,370.56		350,000.00
<b>Total Prodeter 2</b>				<b>455</b>	<b>7,675,126.90</b>	<b>2,324,873.10</b>	<b>5,312,500.00</b>	<b>15,312,500.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 3 -SAN MIGUEL DE ALLENDE, DOLORES HIDALGO  
CUNA DE LA INDEPENDENCIA NACIONAL, GUANAJUATO**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	3	455	3,415,431.47	1,034,568.53	1,112,500.00	5,562,500.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		3,223,553.30	976,446.70	4,200,000.00	8,400,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	7		767,512.69	232,487.31		1,000,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		268,629.44	81,370.56		350,000.00
<b>Total Prodeter 3</b>				<b>455</b>	<b>7,675,126.90</b>	<b>2,324,873.10</b>	<b>5,312,500.00</b>	<b>15,312,500.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 4 - APASEO EL ALTO, JERECUARO, CORONEO, ACAMBARO**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	3	455	3,415,431.47	1,034,568.53	1,112,500.00	5,562,500.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		3,223,553.30	976,446.70	4,200,000.00	8,400,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	7		767,512.69	232,487.31		1,000,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		268,629.44	81,370.56		350,000.00
<b>Total Prodeter 4</b>				<b>455</b>	<b>7,675,126.90</b>	<b>2,324,873.10</b>	<b>5,312,500.00</b>	<b>15,312,500.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 5 - CELAYA, VILLAGRAN, SANTA CRUZ DE JUVENTINO ROSAS**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	3	295	2,044,989.67	619,447.83	666,109.38	3,330,546.88
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		1,930,102.61	584,647.39	2,514,750.00	5,029,500.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	7		459,548.24	139,201.76		598,750.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		160,841.88	48,720.62		209,562.50
<b>Total Prodeter 5</b>				<b>295</b>	<b>4,595,482.40</b>	<b>1,392,017.60</b>	<b>3,180,859.38</b>	<b>9,168,359.38</b>

**Otros servicios:**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)		
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Subtotal
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de asesoría o desarrollo de capacidades para necesidades específicas	Extensionistas	8	200	614,010.00	185,990.00	800,000.00

Gastos de operación (5%)			SADER	Gobierno de Estado	Gran Total
		Delegación	2.00%	756,000.00	229,000.00
	Gobierno del Estado en FOFAE	2.00%	756,000.00	229,000.00	985,000.00
	Evaluación	1.00%	378,000.00	114,500.00	492,500.00

	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Gran Total
Recursos inversión (95%)	35,910,000.00	10,877,500.00	24,430,859.38	71,218,359.38
Gastos de operación (5%)	1,890,000.00	572,500.00		2,462,500.00
<b>Gran total</b>	<b>37,800,000.00</b>	<b>11,450,000.00</b>	<b>24,430,859.38</b>	<b>73,680,859.38</b>

**VI.** Las "PARTES" acordaron en la Cláusula Séptima del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", que las modificaciones o adiciones que se realicen, se pactarán de común acuerdo entre las "PARTES", mediante la suscripción de un Convenio Modificatorio.

Así como que deberán concurrir a la firma del Convenio Modificatorio el Representante de la "SECRETARÍA" en el Estado de Guanajuato, cargo que a la presente fecha lo ostenta el ING. Jorge Félix Aizcorbe; y por parte del "GOBIERNO DEL ESTADO", el Titular de la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural, cargo que a la presente fecha lo ostenta el M.V.Z. José Francisco Gutiérrez Michel.

**VII.** En razón de que los proyectos de inversión detectados se enfocan a mejorar la capacidad productiva y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en menor medida a la incorporación de las Unidades de Producción Familiar asociadas, a proyectos cuyo objeto social sea desempeñar funciones económicas de las cadenas productivas, así como que la evaluación que se realizará al Programa de Desarrollo Rural será de Diseño y que se llevará a cabo la supervisión al mismo, las "PARTES" consideran oportuno la modificación del Apéndice III del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", denominado "Cuadro de Metas y Montos 2019" del Programa de Desarrollo Rural.

Por lo anterior, con fundamento en lo señalado en la Cláusula Séptima del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", las "PARTES" están de acuerdo en suscribir el presente instrumento, con el objeto de modificar el Apéndice III del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", para dar pleno cumplimiento al objeto del mismo.

Con base en los antecedentes expuestos, las "PARTES" reconocen la capacidad jurídica e intereses para suscribir el presente Convenio Modificatorio, en los siguientes términos:

#### CLÁUSULAS

##### PRIMERA DEL CONVENIO MODIFICATORIO AL "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN"

Con sujeción a las disposiciones aplicables y a lo que en este instrumento se estipula, las "PARTES" están de acuerdo en modificar el APÉNDICES III del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", denominado respectivamente como "Cuadro de Metas y Montos 2019" del Programa de Desarrollo Rural, establecido en los "LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL".

##### SEGUNDA DEL CONVENIO MODIFICATORIO DEL "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN".

Las "PARTES" acuerdan modificar el Apéndice III del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", para quedar en los siguientes términos:

Núm.	Municipio (s) o localidades*	Subsector (agrícola, pecuario, acuacultura y pesca)	Cultivo o especie
1	San Diego de la Unión, San Luis de la Paz	Agrícola y Pecuario	Maíz, Trigo, Bovino Leche, Bovino Carne, Bovino Doble Propósito, Porcinos, Ovinos, Caprinos, Abejas
2	Ocampo, San Felipe	Agrícola y Pecuario	Maíz, Trigo, Frijol, Bovino Leche, Bovino Carne, Bovino Doble Propósito, Porcinos, Ovinos, Caprinos, Abejas
3	San Miguel de Allende, Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato	Agrícola y Pecuario	Maíz, Trigo, Frijol, Bovino Leche, Bovino Carne, Bovino Doble Propósito, Porcinos, Ovinos, Caprinos, Abejas
4	Apaseo el Alto, Jerécuaro, Coroneo, Acámbaro	Agrícola y Pecuario	Maíz, Trigo, Frijol, Bovino Leche, Bovino Carne, Bovino Doble Propósito, Porcinos, Ovinos, Caprinos, Abejas
5	Celaya, Villagrán, Santa Cruz de Juventino Rosas	Agrícola y Pecuario	Maíz, Trigo, Frijol, Bovino Leche, Bovino Carne, Bovino Doble Propósito, Porcinos, Ovinos, Caprinos, Abejas

#### Proyecto de Desarrollo Territorial 1- SAN DIEGO DE LA UNION, SAN LUIS DE LA PAZ

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	4	349	7,446,531.31	2,272,306.15	3,290,343.23	13,009,180.69
	Integración Económica de las Cadenas Productivas	Proyecto	1		1,540,000.00	460,000.00	500,000.00	2,500,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	3		184,800.00	55,200.00		240,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		268,629.44	81,370.56		350,000.00
<b>Total Prodeter 1</b>				<b>349</b>	<b>9,439,960.75</b>	<b>2,868,876.71</b>	<b>3,790,343.23</b>	<b>16,099,180.69</b>

**Nota:** En el componente fortalecimiento de las unidades de producción familiar los 4 proyectos son obras de conservación de suelo y vegetación e infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua.

**Proyecto de Desarrollo Territorial 2 - OCAMPO, SAN FELIPE**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	6	306	8,138,138.85	2,463,790.60	2,652,105.25	13,254,034.70
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	0		0.00	0.00	0.00	0.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	5		308,000.00	92,000.00		400,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		268,629.44	81,370.56		350,000.00
<b>Total Prodeter 2</b>				<b>306</b>	<b>8,714,768.29</b>	<b>2,637,161.16</b>	<b>2,652,105.25</b>	<b>14,004,034.70</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 3 -SAN MIGUEL DE ALLENDE, DOLORES HIDALGO CUNA DE LA INDEPENDENCIA NACIONAL, GUANAJUATO**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	7	256	10,949,843.88	3,314,036.12	4,127,272.24	18,391,152.24
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	0		0.00	0.00	0.00	0.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	3		184,800.00	55,200.00		240,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		268,629.44	81,370.56		350,000.00
<b>Total Prodeter 3</b>				<b>256</b>	<b>11,403,273.32</b>	<b>3,450,606.68</b>	<b>4,127,272.24</b>	<b>18,981,152.24</b>

**Nota:** En el componente fortalecimiento de las unidades de producción familiar son 5 proyectos de obras de conservación de suelo y vegetación e infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua por un monto federal de 10,236,515.88 y estatal 3,100,964.12

**Proyecto de Desarrollo Territorial 4 - APASEO EL ALTO, JERECUARO, CORONEO, ACAMBARO**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	2	129	993,529.60	300,971.49	323,625.28	1,618,126.37
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		381,502.76	115,569.24	124,268.00	621,340.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	3		184,800.00	55,200.00		240,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		268,629.44	81,370.56		350,000.00
<b>Total Prodeter 4</b>				<b>129</b>	<b>1,828,461.80</b>	<b>553,111.29</b>	<b>447,893.28</b>	<b>2,829,466.37</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 5 - CELAYA, VILLAGRAN, SANTA CRUZ DE JUVENTINO ROSAS**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	2	245	3,035,984.40	919,695.60	988,920.00	4,944,600.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		358,512.00	107,088.00	116,400.00	582,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	4		246,400.00	73,600.00		320,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		268,629.44	81,370.56		350,000.00
<b>Total Prodeter 5</b>				<b>245</b>	<b>3,909,525.84</b>	<b>1,181,754.16</b>	<b>1,105,320.00</b>	<b>6,196,600.00</b>

**Otros servicios:**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)		
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Subtotal
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de asesoría o desarrollo de capacidades para necesidades específicas	Extensionistas	10	250	746,310.00	226,065.00	972,375.00

Gastos de operación (4.65%)			Secretaría	Gobierno del Estado	Gran Total
			Representación de la Secretaría	2.0%	756,000.00
	Gobierno del Estado en FOFAE	2.0%	756,000.00	229,000.00	985,000.00
	Supervisión	0.35%	132,300.00	40,075.00	172,375.00
	Evaluación	0.30%	113,400.00	34,350.00	147,750.00

	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Gran Total
Recursos inversión (95.35%)	36,042,300.00	10,917,575.00	12,122,934.00	59,082,809.00
Gastos de operación (4.65%)	1,757,700.00	532,425.00		2,290,125.00
<b>Gran total</b>	<b>37,800,000.00</b>	<b>11,450,000.00</b>	<b>12,122,934.00</b>	<b>61,372,934.00</b>

**TERCERA DEL CONVENIO MODIFICATORIO DEL "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN".**

El presente Convenio Modificatorio, no implica una novación del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", al que se refiere el apartado de antecedentes de este documento, por lo que las estipulaciones en las pactadas seguirán surtiendo sus efectos jurídicos, con excepción de los puntos que se modifican en este instrumento jurídico.

**CUARTA DEL CONVENIO MODIFICATORIO DEL "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN".**

El presente instrumento entrará en vigor el día de su firma y su vigencia estará sujeta al cumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por las "PARTES", en el "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", lo que será determinado por la suscripción del documento que dé por concluidas las obligaciones emanadas del mismo.

Lo anterior sin perjuicio de lo dispuesto por los artículos 54 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, 176 de su Reglamento, en cuanto al devengo de los recursos, mismo que deberá realizarse a más tardar el día 31 de diciembre de 2019.

Leído que fue y debidamente enterados del contenido, alcance y fuerza legal de ese instrumento, 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 de las partes que lo firman y ratifican en todas sus partes, en cinco ejemplares originales, en la ciudad de Celaya, Estado de Guanajuato, a los 26 días del mes de noviembre de 2019.- Por la Secretaría: el Encargado del Despacho de la Representación de la Secretaría en el Estado de Guanajuato, **Jorge Félix Aizcorbe**.- Rúbrica.- Por el Gobierno del Estado: el Secretario de Desarrollo Agroalimentario y Rural, **José Francisco Gutiérrez Michel**.- Rúbrica.

**CONVENIO Modificatorio al Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Desarrollo Rural para el ejercicio presupuestal 2019, que celebran la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y el Estado de México.**

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

**CONVENIO MODIFICATORIO AL ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL, PARA EL EJERCICIO PRESUPUESTAL 2019, DEL ESTADO DE MÉXICO**

CONVENIO MODIFICATORIO AL ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL PARA EL EJERCICIO PRESUPUESTAL 2019 QUE CELEBRA POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, EN LO SUBSECUENTE LA "SECRETARÍA", REPRESENTADA POR EL ING. VÍCTOR MANUEL ONTIVEROS ALVARADO, EN SU CARÁCTER DE ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA REPRESENTACIÓN DE LA "SECRETARÍA" EN EL ESTADO DE MÉXICO, EN ADELANTE REFERIDO COMO LA "REPRESENTACIÓN"; Y POR LA OTRA PARTE, EL PODER EJECUTIVO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, EN ADELANTE EL "GOBIERNO DEL ESTADO", REPRESENTADO POR LA L. EN D. ROCÍO DÍAZ MONTOYA, EN SU CARÁCTER DE SECRETARÍA DE DESARROLLO AGROPECUARIO; A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ COMO LAS "PARTES", CON EL OBJETO DE CONJUNTAR ESFUERZOS Y RECURSOS PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA ANTES SEÑALADO, AL TENOR DE LOS SIGUIENTES:

**ANTECEDENTES**

I. Que con fecha 27 de marzo del año 2019, las "PARTES" celebraron un Convenio de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable 2019-2023, en lo sucesivo identificado como el "CONVENIO DE COORDINACIÓN 2019-2023", 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 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 México.

II. Que en apego a las Cláusulas Tercera y Cuarta del "CONVENIO DE COORDINACIÓN 2019-2023", la "SECRETARÍA " y el "GOBIERNO DEL ESTADO" con fecha 29 de marzo del año 2019 suscribieron el Anexo Técnico de Ejecución para la Operación del Programa de Desarrollo Rural para el ejercicio presupuestal 2019, en lo subsecuente el "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN".

Dicho instrumento, tiene como objeto el establecer los objetivos y metas que se pretendan alcanzar mediante la aplicación de los recursos presupuestales para el Programa Desarrollo Rural en el Estado de México determinados en el "Anexo 11.1 Distribución de Recursos por Entidad Federativa" del "DPEF 2019", así como las líneas de acción, metas programáticas y montos a aplicar en los componentes que integran el Programa Desarrollo Rural: 1. Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar, 2. Integración Económica de las Cadenas Productivas, 3. Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural y 4. Investigación y Transferencia de Tecnología, así como su cronograma de trabajo.

III. Las "PARTES" acordaron, de conformidad con la Cláusula Cuarta del "CONVENIO DE COORDINACIÓN 2019-2023", aplicar las Reglas de Operación de los Programas de la "SECRETARÍA" que se encuentren vigentes en el ejercicio presupuestal que corresponda.

En ese sentido, las Reglas de Operación vigentes para el ejercicio presupuestal 2019 son las siguientes:

A. El Acuerdo por el que se dan a conocer las disposiciones generales aplicables a las Reglas de Operación y Lineamientos de los Programas de la "SECRETARÍA", en lo sucesivo señalado como el "ACUERDO DE DISPOSICIONES GENERALES", publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el día 27 de febrero de 2019.

B. El Acuerdo por el que se dan a conocer los Lineamientos de Operación del Programa de Desarrollo Rural de la "SECRETARÍA" para el ejercicio fiscal 2019, en lo sucesivo "LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL", publicado en el DOF el 28 de febrero de 2019.

IV. Que en el artículo 35 de los "LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL", se establece que las Unidades Responsables de los Componentes del Programa son las siguientes:

1. Para el Componente Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar, la Dirección General de Producción Rural Sustentable en Zonas Prioritarias.

2. Para el Componente Integración Económica de las Cadenas Productivas, la Dirección General de Desarrollo Territorial y Organización Rural.
3. Para el Componente Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural, la Dirección General de Desarrollo de Capacidades y Extensionismo Rural.
4. Para el Componente Investigación y Transferencia de Tecnología, la Dirección General de Desarrollo de Capacidades y Extensionismo Rural.
- V. Las "PARTES" acordaron en el/los Apéndice(s) III denominado(s) "Cuadro de Metas y Montos 2019" del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", lo siguiente:

**Apéndice III**

**ESTADO DE MÉXICO**

**Programa de Desarrollo Rural**

**Cuadro de metas y montos 2019**

Proyectos de Desarrollo Territorial (Prodeter)

Núm.	Municipio (s) o localidades*	Subsector (agrícola, pecuario, acuacultura y pesca)	Cultivo o especie
1	Donato Guerra, Ixtapan del Oro, Temascaltepec	Agrícola	Aguacate
2	Zumpahuacán, Malinalco	Agrícola	Agave
3	Morelos, Jocotitlán	Agrícola	Hortalizas
4	Texcaltitlán, Almoloya de Alquisiras	Agrícola	Hortalizas
5	Villa Victoria, San José del Rincón	Pecuario	Ovinos
6	Otzoloapan, Luvianos	Pecuario	Bovinos Carne
7	Aculco, Polotitlán	Pecuario	Bovinos Leche
8	Amatepec, Temascaltepec, Sultepec	Agrícola	Café
9	Aculco, Acambay	Pecuario	Porcinos
10	Sultepec	Pecuario	Caprinos
11	Texcaltitlán, Almoloya de Alquisiras	Pecuario	Apicultura

\* Incorporar las localidades sólo en el caso de que el municipio no esté incluido en el listado de Zonas de Atención Prioritarias Rurales 2019.

**Proyecto de Desarrollo Territorial 1 "Desarrollo de Cultivo de Aguacate"**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno de Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	2	250	3,200,000.00	800,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		4,000,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00	10,000,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	5		800,000.00	200,000.00		1,000,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter 1</b>				<b>250</b>	<b>8,280,000.00</b>	<b>2,070,000.00</b>	<b>6,000,000.00</b>	<b>16,350,000.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 2 "Desarrollo de Cultivo de Agave"**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno de Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	2	250	3,200,000.00	800,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		4,000,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00	10,000,000.00

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno de Estado	Productores	Subtotal
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	5	250	800,000.00	200,000.00		1,000,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter 2</b>				<b>250</b>	<b>8,280,000.00</b>	<b>2,070,000.00</b>	<b>6,000,000.00</b>	<b>16,350,000.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 3 “Desarrollo de Cultivos de Hortalizas”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno de Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	2	250	3,200,000.00	800,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		4,000,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00	10,000,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	5		800,000.00	200,000.00		1,000,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter 3</b>				<b>250</b>	<b>8,280,000.00</b>	<b>2,070,000.00</b>	<b>6,000,000.00</b>	<b>16,350,000.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 4 “Desarrollo de Cultivos de Hortalizas”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno de Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	2	250	3,200,000.00	800,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		4,000,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00	10,000,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	5		800,000.00	200,000.00		1,000,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter 4</b>				<b>250</b>	<b>8,280,000.00</b>	<b>2,070,000.00</b>	<b>6,000,000.00</b>	<b>16,350,000.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 5 “Producción Ovina Sustentable”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno de Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	2	250	3,200,000.00	800,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		4,000,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00	10,000,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	5		800,000.00	200,000.00		1,000,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter 5</b>				<b>250</b>	<b>8,280,000.00</b>	<b>2,070,000.00</b>	<b>6,000,000.00</b>	<b>16,350,000.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 6 “Desarrollo Sustentable de Bovinos Carne”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno de Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	2	250	3,200,000.00	800,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		4,000,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00	10,000,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	5		800,000.00	200,000.00		1,000,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter 6</b>				<b>250</b>	<b>8,280,000.00</b>	<b>2,070,000.00</b>	<b>6,000,000.00</b>	<b>16,350,000.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 7 “Desarrollo Sustentable de Bovinos Leche”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno de Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	2	250	3,200,000.00	800,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		4,000,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00	10,000,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	5		800,000.00	200,000.00		1,000,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter 7</b>				<b>250</b>	<b>8,280,000.00</b>	<b>2,070,000.00</b>	<b>6,000,000.00</b>	<b>16,350,000.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 8 “Desarrollo del cultivo del Café”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno de Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	2	250	3,200,000.00	800,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		4,000,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00	10,000,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	5		800,000.00	200,000.00		1,000,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter 8</b>				<b>250</b>	<b>8,280,000.00</b>	<b>2,070,000.00</b>	<b>6,000,000.00</b>	<b>16,350,000.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 9 “Desarrollo Sustentable de Porcinocultura”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	2	250	3,200,000.00	800,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		3,560,000.00	890,000.00	4,450,000.00	8,900,000.00

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	5		800,000.00	200,000.00		1,000,000.00
Investigación y Transferecia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter 9</b>				<b>250</b>	<b>7,840,000.00</b>	<b>1,960,000.00</b>	<b>5,450,000.00</b>	<b>15,250,000.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 10 “Desarrollo Sustentable de Caprinocultura”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	2		3,200,000.00	800,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1	250	4,000,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00	10,000,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	5		800,000.00	200,000.00		1,000,000.00
Investigación y Transferecia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter 10</b>				<b>250</b>	<b>8,280,000.00</b>	<b>2,070,000.00</b>	<b>6,000,000.00</b>	<b>16,350,000.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 11 “Desarrollo Sustentable de Apicultura”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	2		3,200,000.00	800,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1	250	2,730,000.00	682,500.00	3,412,500.00	6,825,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión	Extensionistas	5		800,000.00	200,000.00		1,000,000.00
Investigación y Transferecia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter 11</b>				<b>250</b>	<b>7,010,000.00</b>	<b>1,752,500.00</b>	<b>4,412,500.00</b>	<b>13,175,000.00</b>

**Otros servicios:**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)		
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Gran Total
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de asesoría o desarrollo de capacidades para necesidades específicas	Extensionistas	11	385	880,000.00	220,000.00	1,100,000.00

Gastos de operación (5%)			SADER	Gobierno de Estado	Gran Total
	Representación de la SADER	2.0%	1,900,000.00	475,000.00	2,375,000.00
	Gobierno del Estado en FACEM	2.0%	1,900,000.00	475,000.00	2,375,000.00
	Evaluación	1.0%	950,000.00	237,500.00	1,187,500.00
			<b>4,750,000.00</b>	<b>1,187,500.00</b>	<b>5,937,500.00</b>

	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Gran Total
Recursos inversión (95%)	90,250,000.00	22,562,500.00	63,862,500.00	176,675,000.00
Gastos de operación (5%)	4,750,000.00	1,187,500.00		5,937,500.00
<b>Gran total</b>	<b>95,000,000.00</b>	<b>23,750,000.00</b>	<b>63,862,500.00</b>	<b>182,612,500.00</b>

- VI.** Las "PARTES" acordaron en la Cláusula Séptima del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", que las modificaciones o adiciones que se realicen se pactarán de común acuerdo entre las "PARTES", mediante la suscripción de un Convenio Modificatorio.

Así como que deberán concurrir a la firma del Convenio Modificatorio el Representante de la "SECRETARÍA" en el Estado de México, cargo que a la presente fecha lo ostenta el Ing. Víctor Manuel Ontiveros Alvarado y por parte del "GOBIERNO DEL ESTADO" la Titular de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, cargo que a la presente fecha lo ostenta la L. en D. Rocío Díaz Montoya.

- VII.** En razón de lo establecido en las Reuniones Plenarias de Proyectos de Desarrollo Territorial definidos para el Estado de México, así como la evaluación que se realizará al Programa de Desarrollo Rural, será de diseño y se llevará a cabo la supervisión al mismo, las "PARTES" consideran oportuno la modificación del Apéndice III del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", denominado "Cuadro de Metas y Montos 2019", del Programa de Desarrollo Rural.

Por lo anterior, con fundamento en lo señalado en la Cláusula Séptima del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", las "PARTES" están de acuerdo en suscribir el presente Instrumento Legal, con el objeto de modificar parcialmente el Apéndice III del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", para dar pleno cumplimiento al objeto del mismo.

Con base en los antecedentes expuestos, las "PARTES" reconocen la capacidad jurídica e intereses para suscribir el presente Convenio Modificatorio, en apego a las siguientes:

#### CLAUSULAS

##### PRIMERA DEL CONVENIO MODIFICATORIO AL "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN".

Con sujeción a las disposiciones aplicables y a lo que en este instrumento se estipula, las "PARTES" están de acuerdo en modificar parcialmente el APÉNDICE III del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", denominado "Cuadro de Metas y Montos 2019" del Programa de Desarrollo Rural, establecido en los "LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL".

##### SEGUNDA DEL CONVENIO MODIFICATORIO DEL "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN".

Las "PARTES" acuerdan modificar el Apéndice III del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", para quedar en los siguientes términos:

#### Apéndice III

#### ESTADO DE MÉXICO

#### Programa de Desarrollo Rural

#### Cuadro de metas y montos 2019

#### Proyectos de Desarrollo Territorial (Prodeter)

Núm.	Municipio (s) o localidades*	Subsector (agrícola, pecuario, acuacultura y pesca)	Cultivo o especie
1	Donato Guerra, Ixtapan del Oro, Temascaltepec	Agrícola	Aguacate
2	Zumpahuacán, Malinalco (Colonia Aldama, Colonia Hidalgo, Colonia Juárez, El Platanar, El Zapote, Monte Grande, Noxtepec de Zaragoza (El Aguacate), Pachuquilla, San Andrés Nicolás Bravo, San Pedro Chichicasco (San Pedro), Palmar de Guadalupe, La Loma y El Puentequito)	Agrícola	Agave
3	Morelos, Jocotitlán (Barrio de Boyecha, Barrio de la Luz, Barrio de Tula, Barrio el Lindero, Casa Blanca, Ejido de la Providencia, Enguindo San Isidro, Ojo de Agua, San José Boqui, Santa María Endare, Santiago Yeche, Siffari, Tiacaque, Huemetla, Barrio de San Joaquín, Las Fuentes Yeche, El Ruso, y La Loma de Endare)	Agrícola-Pecuario	Hortalizas-maíz nativo-ovinos
4	Texcaltitlán, Almoloya de Alquisiras	Agrícola	Hortalizas
5	Villa Victoria, San José del Rincón	Pecuario	Ovinos
6	Otzoloapan, Luvianos	Pecuario	Bovinos Carne
7	Aculco, Polotitlán (El Álamo, La Loma del Pino (Pachuquilla), La Purísima (Buenavista), San Agustín el Cuervo, San Francisco Acazuchitlaltongo y el Ruano)	Pecuario	Bovinos Leche
8	Amatepec, Temascaltepec, Sultepec	Agrícola	Café
9	Aculco, Acambay	Pecuario	Porcinos
10	Sultepec	Pecuario	Caprinos
11	Ocuilán (Ahuatenco, La Ciénega, Colonia Doctor Gustavo Baz, Mexicapa, Pastoría (La Pastora), El Picacho (San Antonio el Picacho), San Juan Atzingo, Santa Ana, Santa Cruz Tezontepec (Totoltepec), Tepetzingo (Tepetzingo), Santa María Nativitas, La Herradura, San Sebastián, Santa María (Tlacutapa)), Malinalco (San Sebastián, San Simón el Alto) y Tenancingo (Acatzingo (Acatzingo de la Piedra), San Antonio Agua Bendita, El Carmen (El Desierto del Carmen), Ixpuchiapan, Los Morales, San Martín Coapaxtongo, San Nicolás, San Simón, Santa Ana Ixtlahuatzingo (Santa Ana), Santa Cruz Xochiaca, Santa Teresita Acatzingo, Tepalcattepec, Terrenate, San Juan Xochiaca, Rinconada de Santa Teresa, Plan de San Martín, Colonia Emiliano Zapata Ejido Tepetzingo, Colonia Morelos, Agua Bendita, Agua Dulce, Ejido Ixpuchiapan, La Providencia)	Agrícola	Aguacate

\* Incorporar las localidades sólo en el caso de que el municipio no esté incluido en el listado de Zonas de Atención Prioritarias Rurales 2019.

**Proyecto de Desarrollo Territorial 1 “Desarrollo de Cultivo de Aguacate”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	6	357	5,507,858.97	1,376,964.74	5,431,134.17	12,315,957.88
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	2		2,240,000.00	560,000.00	700,000.00	3,500,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión (por 4 meses)	Extensionistas	6		384,000.00	96,000.00		480,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter</b>				<b>357</b>	<b>8,411,858.97</b>	<b>2,102,964.74</b>	<b>6,131,134.17</b>	<b>16,645,957.88</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 2 “Desarrollo de Cultivo de Agave”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	3	262	3,875,822.08	968,955.52	1,211,194.40	6,055,972.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		972,169.60	243,042.40	303,803.00	1,519,015.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión (por 4 meses)	Extensionistas	8		512,000.00	128,000.00		640,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter</b>				<b>262</b>	<b>5,639,991.68</b>	<b>1,409,997.92</b>	<b>1,514,997.40</b>	<b>8,564,987.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 3 “Desarrollo de Cultivos de Hortalizas con cadenas secundarias de maíz nativo y ovinos”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	5	277	4,380,030.08	1,095,007.52	1,368,759.40	6,843,797.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	2		3,200,000.00	800,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión (por 4 meses)	Extensionistas	9		576,000.00	144,000.00		720,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter</b>				<b>277</b>	<b>8,436,030.08</b>	<b>2,109,007.52</b>	<b>2,368,759.40</b>	<b>12,913,797.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 4 “Desarrollo de Cultivos de Hortalizas”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	4	285	3,990,667.52	997,666.88	2,027,083.60	7,015,418.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1		598,033.85	149,508.46	186,885.58	934,427.89
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión (por 4 meses)	Extensionistas	8		512,000.00	128,000.00		640,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter</b>				<b>285</b>	<b>5,380,701.37</b>	<b>1,345,175.34</b>	<b>2,213,969.18</b>	<b>8,939,845.89</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 5 “Producción Ovina Sustentable”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	3	294	4,314,969.60	1,078,742.40	1,348,428.00	6,742,140.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	5		6,259,152.65	1,564,788.16	1,955,985.20	9,779,926.01
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión (por 4 meses)	Extensionistas	9		576,000.00	144,000.00		720,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter</b>				<b>294</b>	<b>11,430,122.25</b>	<b>2,857,530.56</b>	<b>3,304,413.20</b>	<b>17,592,066.01</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 6 “Desarrollo Sustentable de Bovinos Carne”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ Infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	5	531	6,796,800.00	1,699,200.00	2,124,000.00	10,620,000.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	2		3,200,000.00	800,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión (por 4 meses)	Extensionistas	13		832,000.00	208,000.00		1,040,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter</b>				<b>531</b>	<b>11,108,800.00</b>	<b>2,777,200.00</b>	<b>3,124,000.00</b>	<b>17,010,000.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 7 “Desarrollo Sustentable de Bovinos Leche”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	3	300	4,800,000.00	1,200,000.00	1,500,000.00	7,500,000.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	2		3,200,000.00	800,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión (por 4 meses)	Extensionistas	9		576,000.00	144,000.00		720,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter</b>				<b>300</b>	<b>8,856,000.00</b>	<b>2,214,000.00</b>	<b>2,500,000.00</b>	<b>13,570,000.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 8 “Desarrollo del cultivo del Café”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	5	290	4,553,043.99	1,138,261.00	1,730,389.25	7,421,694.24
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	2		2,716,700.46	679,175.12	848,968.90	4,244,844.48
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión (por 4 meses)	Extensionistas	9		576,000.00	144,000.00		720,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter</b>				<b>290</b>	<b>8,125,744.45</b>	<b>2,031,436.12</b>	<b>2,579,358.15</b>	<b>12,736,538.72</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 9 “Desarrollo Sustentable de Porcinocultura”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	3	300	4,800,000.00	1,200,000.00	1,500,000.00	7,500,000.00
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	2		3,200,000.00	800,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión (por 5 meses)	Extensionistas	10		640,000.00	160,000.00		800,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter</b>				<b>300</b>	<b>8,920,000.00</b>	<b>2,230,000.00</b>	<b>2,500,000.00</b>	<b>13,650,000.00</b>

**Proyecto de Desarrollo Territorial 10 “Desarrollo Sustentable de Caprinocultura”**

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	5	357	5,712,000.00	1,428,000.00	2,263,500.00	9,403,500.00

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	2		2,099,904.00	524,976.00	861,000.00	3,485,880.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión (por 4 meses)	Extensionistas	10		640,000.00	160,000.00		800,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter</b>				<b>357</b>	<b>8,731,904.00</b>	<b>2,182,976.00</b>	<b>3,124,500.00</b>	<b>14,039,380.00</b>

### Proyecto de Desarrollo Territorial 11 "Producción Sustentable de Aguacate"

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)			
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Subtotal
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	Activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las UPF/obras de conservación de suelo/ infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua/ Activos fijos para disminuir las pérdidas poscosecha de las UPF	Proyecto	3		3,533,347.20	883,336.80	2,588,985.79	7,005,669.79
Integración Económica de las Cadenas Productivas	Activos fijos de proyectos de inversión para empresas rurales.	Proyecto	1	266	336,000.00	84,000.00	105,000.00	525,000.00
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de extensionismo para el establecimiento y operación de los proyectos de inversión (por 5 meses)	Extensionistas	8		512,000.00	128,000.00		640,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	Proyectos de diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para atender necesidades de los Prodeter	Proyecto	1		280,000.00	70,000.00		350,000.00
<b>Total Prodeter</b>				<b>266</b>	<b>4,661,347.20</b>	<b>1,165,336.80</b>	<b>2,693,985.79</b>	<b>8,520,669.79</b>

### Otros servicios:

Componente	Concepto de apoyo	Metas programadas			Recursos concertados (pesos)		
		Unidad de medida	Cantidad	Beneficiarios	SADER	Gobierno del Estado	Gran Total
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	Servicios de asesoría o desarrollo de capacidades para necesidades específicas	Extensionistas	11	385	880,000.00	220,000.00	1,100,000.00

Gastos de operación (4.65%)		%	SADER	Gobierno de Estado	Gran Total
	Representación de la Secretaría	2.00%	1,900,000.00	475,000.00	2,375,000.00
	Gobierno del Estado en FACEM	2.00%	1,900,000.00	475,000.00	2,375,000.00
	Evaluación	0.30%	285,000.00	71,250.00	356,250.00
	Supervisión	0.35%	332,500.00	83,125.00	415,625.00
	<b>Total</b>	<b>4.65%</b>	<b>4,417,500.00</b>	<b>1,104,375.00</b>	<b>5,521,875.00</b>

	SADER	Gobierno del Estado	Productores	Gran Total
Recursos inversión (95.35%)	90,582,500.00	22,645,625.00	32,055,117.28	145,283,242.28
Gastos de operación (4.65%)	4,417,500.00	1,104,375.00		5,521,875.00
<b>Gran total</b>	<b>95,000,000.00</b>	<b>23,750,000.00</b>	<b>32,055,117.28</b>	<b>150,805,117.28</b>

### TERCERA DEL CONVENIO MODIFICATORIO DEL "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN".

El presente Convenio Modificatorio, no implica una novación del "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", al que se refiere el apartado de antecedentes de este documento, por lo que las estipulaciones en las pactadas seguirán surtiendo sus efectos jurídicos, con excepción de los puntos que se modifican en este instrumento jurídico.

### CUARTA DEL CONVENIO MODIFICATORIO DEL "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN".

El presente instrumento entrará en vigor el día de su firma y su vigencia estará sujeta al cumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por las "PARTES", en el "ANEXO TÉCNICO DE EJECUCIÓN", lo que será determinado por la suscripción del documento que dé por concluidas las obligaciones emanadas del mismo.

Lo anterior sin perjuicio de lo dispuesto por los artículos 54 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, 176 de su Reglamento, en cuanto al devengo de los recursos, mismo que deberá realizarse a más tardar el día 31 de diciembre de 2019.

Leído que fue y debidamente enterados del contenido, alcance y fuerza legal de ese instrumento, 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 de las partes que lo firman y ratifican en todas sus partes, en cinco ejemplares originales, en la ciudad de Metepec, Estado de México, a los 10 días del mes de diciembre de 2019.- Por la Secretaría: el Encargado del Despacho de la Representación de la Secretaría en el Estado de México, **Víctor Manuel Ontiveros Alvarado**.- Rúbrica.- Por el Gobierno del Estado: la Secretaria de Desarrollo Agropecuario, **Rocío Díaz Montoya**.- Rúbrica.

## SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**RESPUESTA a los comentarios al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-069-SCT3-2017, Que establece el uso del sistema de anticollisión de a bordo (ACAS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo bajo la jurisdicción de los Estados Unidos Mexicanos, así como sus características, publicado el 3 de mayo de 2018.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS AL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-069-SCT3-2017, QUE ESTABLECE EL USO DEL SISTEMA DE ANTICOLLISIÓN DE A BORDO (ACAS) EN AERONAVES DE ALA FIJA QUE OPEREN EN ESPACIO AÉREO BAJO LA JURISDICCIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 3 DE MAYO DE 2018.

CARLOS ALFONSO MORÁN MOGUEL, Subsecretario de Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, con fundamento en los artículos 1o., 2o., fracción I, 14, 16, 18, 26, 36, fracciones I, IV y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 y 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1o., 38, fracción II, 40, fracciones III y XVI, 41, 43, 44, 46, 47, 52, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 4 y 6, fracciones I, III, IV, V, XI, XVI y último párrafo, 35 y 79, primer párrafo de la Ley de Aviación Civil; 28, 30, fracción I, 33, 34, 80, 81 y 82 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 127 primer párrafo y 133 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 1o., 2o., fracciones III y XVI, 6o., fracción XIII y 21, fracciones I, II, XXVI, XXXI y XXXVII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; he tenido a bien ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación la Respuesta a los Comentarios al Proyecto de la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-069-SCT3-2017, Que establece el uso del sistema de anticollisión de a bordo (ACAS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo bajo la jurisdicción de los Estados Unidos Mexicanos, así como sus características, aprobado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo el día 24 de julio de 2019.

Los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-069-SCT3-2017, durante los 60 días naturales posteriores al 03 de mayo de 2018, fecha en la cual dicho Proyecto fue publicado en el Diario Oficial de la Federación, fueron estudiados, atendidos y aprobados por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, en sus oficinas situadas en Boulevard Adolfo López Mateos, Número 1990, Piso 2, Colonia Los Alpes, Alcaldía Álvaro Obregón, Código Postal 01010, Ciudad de México.

Atentamente

Ciudad de México, a 5 de marzo de 2020.- El Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, **Carlos Alfonso Morán Moguel**.- Rúbrica.

**RESPUESTA A LOS COMENTARIOS AL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-069-SCT3-2017, QUE ESTABLECE EL USO DEL SISTEMA DE ANTICOLISIÓN DE A BORDO (ACAS) EN AERONAVES DE ALA FIJA QUE OPEREN EN ESPACIO AÉREO BAJO LA JURISDICCIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 3 DE MAYO DE 2018, RECIBIDOS DURANTE EL PLAZO DE CONSULTA PÚBLICA**

Una vez que los comentarios al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-069-SCT3-2017, fueron estudiados, discutidos y resueltos por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, en sesión ordinaria del 24 de julio de 2019 de conformidad con lo dispuesto por el artículo 47, fracciones II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se da respuesta a los mismos en los términos de la siguiente tabla.

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
DGAC	Proemio	<p><del>YURIRIA MASCOTT PÉREZ, Subsecretaria</del> <b>CARLOS ALFONSO MORÁN MOGUEL, Subsecretario</b> de Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y <del>Presidenta</del> <b>Presidente</b> del Comité Consultivo Nacional de Normalización <del>del</del> de Transporte Aéreo, con fundamento en los artículos 1o., 2o., fracción I, 14, 16, 18, 26, 36, fracciones I, IV y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 y 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1o., 38, fracción II, 40, fracciones III y XVI, 41, 43, 44, 46, 47, 52, 73 y 74 de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización; 1, 4 y 6, fracciones I, III, IV, V, XI, XVI y último párrafo, 35 y 79, primer párrafo de la Ley de Aviación Civil; 28, 30, fracción I, 33, 34, 80, 81 y 82 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 127 primer párrafo y 133 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 1o., 2o., fracciones III y XVI, 6o., fracción XIII y 21, fracciones I, II, XXVI, XXXI y XXXVII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; he tenido a bien ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación <del>el Proyecto de la</del> Norma Oficial Mexicana <b>PROY-NOM-069-SCT3-2017</b> <del>aprobado</del> <b>2019, aprobada</b> por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo el día <del>29-24 de julio de septiembre de 2017, y el cual 2019.</del> <b>Que</b> establece el uso del sistema de anticollisión de a bordo (ACAS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo bajo la jurisdicción de los Estados Unidos Mexicanos, así como sus características. <u>La presente Norma Oficial Mexicana (NOM) se publica a efecto de que entre en vigor a los siguientes 60 días naturales a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.</u></p> <p><del>El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana se publica a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, los interesados presenten sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización del Transporte Aéreo, a través de la Dirección General Adjunta de Aviación, en sus oficinas ubicadas en Blvd. Adolfo López Mateos 1990, 2o. Piso, Colonia Los Alpes Tlacopac, Delegación Álvaro Obregón, Código Postal 01010, Ciudad de México, Teléfono 57-23-93-00, o al correo electrónico ccnta@sct.gob.mx.</del></p> <p><del>Durante el plazo mencionado, los análisis que sirvieron de base para la elaboración del Proyecto de Norma Oficial Mexicana en cuestión estarán a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité antes señalado.</del></p>	Se acepta comentario.	<b>CARLOS ALFONSO MORÁN MOGUEL</b> , Subsecretario de Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, con fundamento en los artículos 1o., 2o., fracción I, 14, 16, 18, 26, 36, fracciones I, IV y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 y 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1o., 38, fracción II, 40, fracciones III y XVI, 41, 43, 44, 46, 47, 52, 73 y 74 de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización; 1, 4 y 6, fracciones I, III, IV, V, XI, XVI y último párrafo, 35 y 79, primer párrafo de la Ley de Aviación Civil; 28, 30, fracción I, 33, 34, 80, 81 y 82 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 127 primer párrafo y 133 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 1o., 2o., fracciones III y XVI, 6o., fracción XIII y 21, fracciones I, II, XXVI, XXXI y XXXVII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; he tenido a bien ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019, aprobada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo el día 24 de julio de 2019, Que establece el uso del sistema de anticollisión de a bordo (ACAS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo bajo la jurisdicción de los Estados Unidos Mexicanos, así como sus características. La presente Norma Oficial Mexicana (NOM) se publica a efecto de que entre en vigor a los siguientes 60 días naturales a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
DGAC	Título	<p><b>PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-069-SCT3-20172019</b>, QUE ESTABLECE EL USO DEL SISTEMA DE ANTICOLISIÓN DE A BORDO (ACAS) EN AERONAVES DE ALA FIJA QUE OPEREN EN ESPACIO AÉREO BAJO LA JURISDICCIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS</p>	Se acepta comentario.	<p><b>NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-069-SCT3-2019, QUE ESTABLECE EL USO DEL SISTEMA DE ANTICOLISIÓN DE A BORDO (ACAS) EN AERONAVES DE ALA FIJA QUE OPEREN EN ESPACIO AÉREO BAJO LA JURISDICCIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS</b></p>
DGAC	Prefacio	<p><a href="#">La Ley de Aviación Civil en su artículo 4 señala que la navegación civil en el espacio aéreo sobre territorio nacional se rige por lo previsto en dicha Ley, así como por los tratados en los que los Estados Unidos Mexicanos sea parte;</a></p> <p>La Ley de Aviación Civil en su artículo 6, fracción III, establece las atribuciones que tiene la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en materia de aviación civil, entre las cuales se encuentra el expedir Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones administrativas;</p> <p>La Ley de Aviación Civil en su artículo 17 establece que en la prestación de los servicios de transporte aéreo se debe adoptar las medidas necesarias para garantizar las condiciones máximas de seguridad de la aeronave y de su operación, a fin de proteger la integridad física de los usuarios y de sus bienes, así como la de terceros, para lo cual atribuye a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes la facultad de exigir a los Concesionarios, Permisionarios y Operadores Aéreos que cumplan con ciertos requisitos, con el fin de mantener los niveles de seguridad señalados;</p> <p>La Ley de Aviación Civil en su artículo 79 establece que los Concesionarios, Permisionarios y Operadores Aéreos, los propietarios o poseedores de aeronaves, deben proveerse de equipos técnicos necesarios para la prevención de accidentes e incidentes aéreos;</p> <p><a href="#">La Ley de Aviación Civil en su artículo 4 señala que la navegación civil en el espacio aéreo sobre territorio nacional se rige por lo previsto en dicha Ley, así como por los tratados en los que los Estados Unidos Mexicanos sea parte;</a></p> <p>México es signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), celebrado en la ciudad de Chicago, Illinois, Estados Unidos de América, el día 7 de diciembre de 1944, en cuyo Anexo 6, Partes I y II, y Anexo 10, Volumen IV, se establece que las aeronaves deben estar equipadas con un <del>sistema de anticollisión de a bordo (ACAS);</del> <a href="#">II versión 7.1;</a></p> <p>Como antecedente a la presente Norma Oficial Mexicana, se tiene que el 4 de febrero de 2011 fue publicada en el Diario Oficial de la Federación la NOM-069-SCT3-2010, la cual fue elaborada de conformidad con los requerimientos que en ese entonces se establecieron por la OACI, sin embargo, durante su periodo de vigencia, se detectó que la instalación de cualquier tipo y versión de</p>	Se acepta comentario.	<p>La Ley de Aviación Civil en su artículo 4 señala que la navegación civil en el espacio aéreo sobre territorio nacional se rige por lo previsto en dicha Ley, así como por los tratados en los que los Estados Unidos Mexicanos sea parte;</p> <p>La Ley de Aviación Civil en su artículo 6, fracción III, establece las atribuciones que tiene la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en materia de aviación civil, entre las cuales se encuentra el expedir Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones administrativas;</p> <p>La Ley de Aviación Civil en su artículo 17 establece que en la prestación de los servicios de transporte aéreo se debe adoptar las medidas necesarias para garantizar las condiciones máximas de seguridad de la aeronave y de su operación, a fin de proteger la integridad física de los usuarios y de sus bienes, así como la de terceros, para lo cual atribuye a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes la facultad de exigir a los Concesionarios, Permisionarios y Operadores Aéreos que cumplan con ciertos requisitos, con el fin de mantener los niveles de seguridad señalados;</p> <p>La Ley de Aviación Civil en su artículo 79 establece que los Concesionarios, Permisionarios y Operadores Aéreos, los propietarios o poseedores de aeronaves, deben proveerse de equipos técnicos necesarios para la prevención de accidentes e incidentes aéreos;</p> <p>México es signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), celebrado en la ciudad de Chicago, Illinois, Estados Unidos de América, el día 7 de diciembre de 1944, en cuyo Anexo 6, Partes I y II, y Anexo 10, Volumen IV, se establece que las aeronaves deben estar equipadas con un ACAS II versión 7.1;</p> <p>Como antecedente a la presente Norma Oficial Mexicana, se tiene que el 4 de febrero de 2011 fue publicada en el Diario Oficial de la Federación la NOM-069-SCT3-2010, la cual fue elaborada de conformidad con los requerimientos que en ese entonces se establecieron por la OACI, sin embargo, durante su periodo de vigencia, se detectó que la instalación de cualquier tipo y versión de ACAS para algunas aeronaves con ciertas características no fue posible, lo anterior debido a la falta de desarrollo tecnológico disponible en el mercado;</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
		<p>ACAS para algunas aeronaves con ciertas características no fue posible, lo anterior debido a la falta de desarrollo tecnológico disponible en el mercado;</p> <p>Por otra parte, en la actualidad la OACI ha emitido la enmienda 85 al Anexo 10 "Telecomunicaciones Aeronáuticas", Volumen IV "Sistemas de Vigilancia y Anticolisión" quinta edición; la cual establece el uso obligatorio del <del>"Sistema Anticolisión de a bordo"</del> ACAS II Versión 7.1 que introduce un nuevo método funcional para vigilar la velocidad vertical;</p> <p>El <del>"Sistema anticolisión de a bordo"</del> ACAS II versión 7.1, proporciona Aviso de Tráfico (TA) y Aviso de Resolución (RA), incorporando acciones de evasión en dirección vertical para eludir <del>al tráfico</del> el tránsito en conflicto. Además del azimut y la distancia, indica la diferencia de altitud de la aeronave intrusa en cientos de pies. El RA en la versión 7.1 introduce el término "Level off, Level off" con ello los pilotos reducen el régimen de velocidad vertical a <u>0</u> (cero) <del>0</del> pies/min. hasta nivelarse lo más pronto posible y evitar alcanzar el siguiente nivel de vuelo (Ejemplo: FL 200, FL210), esto sustituye la función "Adjust Vertical Speed" del RA para así evitar las respuestas incorrectas sin intención del piloto. Además, incluye la mejora de la lógica en la respuesta, al reconocer situaciones en las que convergen dos aeronaves (Ejemplo: Cuando una aeronave no reconoce el RA o no está equipada con éste);</p> <p>Sobre lo antes señalado, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil ha considerado integrar dentro de la presente Norma Oficial Mexicana lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <del>Homologar los requerimientos establecidos por los Estados Unidos de América para que, ciertos casos de aeronaves con registro nacional, queden exentos de la instalación de cualquier tipo y versión de ACAS, tomado como referencia las Regulaciones Federales de Aviación (FAR) 121.356 y 129.18, emitidas por la Administración Federal de Aviación (FAA);</del></li> <li>- Actualizar los requerimientos del sistema ACAS II versión 7.1 con lo <u>que</u> actualmente <u>tiene</u> establecido <del>por</del> la OACI <u>en sus SARPS</u>.</li> </ul> <p>La presente Norma Oficial Mexicana da cumplimiento a los estándares internacionales y atiende las necesidades de los Concesionarios, Permissionarios y Operadores Aéreos, para así poder mantener un nivel de seguridad aceptable en el espacio aéreo mexicano, toda vez que las operaciones aeronáuticas deben regularse de forma estricta y oportuna mediante Normas Oficiales Mexicanas de aplicación obligatoria, a fin de garantizar la seguridad de las aeronaves, de su tripulación y pasajeros;</p>		<p>Por otra parte, en la actualidad la OACI ha emitido la enmienda 85 al Anexo 10 "Telecomunicaciones Aeronáuticas", Volumen IV "Sistemas de Vigilancia y Anticolisión" quinta edición; la cual establece el uso obligatorio del ACAS II Versión 7.1 que introduce un nuevo método funcional para vigilar la velocidad vertical;</p> <p>El ACAS II versión 7.1, proporciona Aviso de Tráfico (TA) y Aviso de Resolución (RA), incorporando acciones de evasión en dirección vertical para eludir al tráfico en conflicto. Además del azimut y la distancia, indica la diferencia de altitud de la aeronave intrusa en cientos de pies. El RA en la versión 7.1 introduce el término "Level off, Level off" con ello los pilotos reducen el régimen de velocidad vertical a 0 (cero) pies/min. hasta nivelarse lo más pronto posible y evitar alcanzar el siguiente nivel de vuelo (Ejemplo: FL 200, FL210), esto sustituye la función "Adjust Vertical Speed" del RA para así evitar las respuestas incorrectas sin intención del piloto. Además, incluye la mejora de la lógica en la respuesta, al reconocer situaciones en las que convergen dos aeronaves (Ejemplo: Cuando una aeronave no reconoce el RA o no está equipada con éste);</p> <p>Sobre lo antes señalado, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil ha considerado integrar dentro de la presente Norma Oficial Mexicana lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualizar los requerimientos del sistema ACAS II versión 7.1 con lo que actualmente tiene establecido la OACI en sus SARPS.</li> </ul> <p>La presente Norma Oficial Mexicana da cumplimiento a los estándares internacionales y atiende las necesidades de los Concesionarios, Permissionarios y Operadores Aéreos, para así poder mantener un nivel de seguridad aceptable en el espacio aéreo mexicano, toda vez que las operaciones aeronáuticas deben regularse de forma estricta y oportuna mediante Normas Oficiales Mexicanas de aplicación obligatoria, a fin de garantizar la seguridad de las aeronaves, de su tripulación y pasajeros;</p> <p>En cumplimiento al procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el día 03 de mayo de 2018, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-069-SCT3-2017, "Que establece el uso del sistema de anticolisión de a bordo (ACAS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo bajo la jurisdicción de los Estados Unidos Mexicanos, así como sus características", a efecto de que en términos de los artículos 47, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
		<p><a href="#">En cumplimiento al procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el día 03 de mayo de 2018, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-069-SCT3-2017. "Que establece el uso del sistema de anticollisión de a bordo (ACAS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo bajo la jurisdicción de los Estados Unidos Mexicanos, así como sus características", a efecto de que en términos de los artículos 47, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, los interesados presentarán sus comentarios a dicho Proyecto en un periodo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación:</a></p> <p><a href="#">Una vez concluido el mencionado plazo de consulta, en cumplimiento de los artículos 47, fracciones II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, dichos comentarios se presentaron, discutieron y se respondieron por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, publicándose dicha respuesta en el Diario Oficial de la Federación el día XX de XXXX de 20XX:</a></p> <p><a href="#">El Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo de conformidad con el artículo 28, fracción II, inciso d) del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el cual establece que la clave de la norma debe hacer referencia al año en el que ésta se aprueba por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, tuvo a bien aprobar la actualización de la clave o código de la Norma Oficial Mexicana que nos ocupa, en los términos siguientes: NOM-069-SCT3-2019:</a></p> <p><a href="#">En tal virtud y de conformidad a lo establecido en el artículo 47, fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, he tenido a bien expedir la presente: Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019. "Que establece el uso del sistema de anticollisión de a bordo (ACAS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo bajo la jurisdicción de los Estados Unidos Mexicanos, así como sus características".</a></p> <p>En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana participaron las siguientes Dependencias, Organismos, Instituciones y Empresas:</p> <p>SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. Dirección General de Aeronáutica Civil. SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO.</p>		<p>de su Reglamento, los interesados presentarán sus comentarios a dicho Proyecto en un periodo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación;</p> <p>Una vez concluido el mencionado plazo de consulta, en cumplimiento de los artículos 47, fracciones II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, dichos comentarios se presentaron, discutieron y se respondieron por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, publicándose dicha respuesta en el Diario Oficial de la Federación el día XX de XXXX de 20XX;</p> <p>El Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo de conformidad con el artículo 28, fracción II, inciso d) del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el cual establece que la clave de la norma debe hacer referencia al año en el que ésta se aprueba por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, tuvo a bien aprobar la actualización de la clave o código de la Norma Oficial Mexicana que nos ocupa, en los términos siguientes: NOM-069-SCT3-2019;</p> <p>En tal virtud y de conformidad a lo establecido en el artículo 47, fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, he tenido a bien expedir la presente: Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019, "Que establece el uso del sistema de anticollisión de a bordo (ACAS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo bajo la jurisdicción de los Estados Unidos Mexicanos, así como sus características".</p> <p>En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana participaron las siguientes Dependencias, Organismos, Instituciones y Empresas:</p> <p>SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. Dirección General de Aeronáutica Civil. SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO. SECRETARÍA DE ECONOMÍA. Dirección General de Normas. INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL. COLEGIO DE INGENIEROS MEXICANOS EN AERONÁUTICA, A.C. FEDERACIÓN MEXICANA DE PILOTOS Y PROPIETARIOS DE AERONAVES, A.C.</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
		<p>SECRETARÍA DE ECONOMÍA. Dirección General de Normas. INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL. <a href="#">COLEGIO DE INGENIEROS MEXICANOS EN AERONÁUTICA, A.C.</a> <del>AEROVÍAS DE MÉXICO S.A. DE C.V.</del> FEDERACIÓN MEXICANA DE PILOTOS Y PROPIETARIOS DE AERONAVES, A.C. <a href="#">ASOCIACIÓN DE INGENIEROS EN AERONÁUTICA, A.C.</a> <a href="#">CÁMARA NACIONAL DE AEROTRANSPORTES.</a> <del>HONEYWELL AEROSPACE.</del> <del>COLEGIO DE INGENIEROS MEXICANOS EN AERONÁUTICA, A.C.</del> <del>CÁMARA NACIONAL DE AEROTRANSPORTES.</del> LATAM CARGO MÉXICO <a href="#">S.A. DE C.V.</a> <a href="#">AEROVÍAS DE MÉXICO S.A. DE C.V.</a> LINK CONEXIÓN AÉREA, S.A. DE C.V. <del>ASOCIACIÓN DE INGENIEROS EN AERONÁUTICA, A.C.</del> TRANSPORTES AEROMAR, S.A. DE C.V. AEROENLACES NACIONALES, S.A. DE C.V. <a href="#">HONEYWELL AEROSPACE.</a></p>		<p>ASOCIACIÓN DE INGENIEROS EN AERONÁUTICA, A.C. CÁMARA NACIONAL DE AEROTRANSPORTES. LATAM CARGO MÉXICO S.A. DE C.V. AEROVÍAS DE MÉXICO S.A. DE C.V. LINK CONEXIÓN AÉREA, S.A. DE C.V. TRANSPORTES AEROMAR, S.A. DE C.V. AEROENLACES NACIONALES, S.A. DE C.V. HONEYWELL AEROSPACE.</p>
DGAC	Índice	<ol style="list-style-type: none"> <li>Objetivo y campo de aplicación.</li> <li>Referencias.</li> <li>Definiciones y abreviaturas.</li> <li>Disposiciones generales.</li> <li>Aplicabilidad para el uso del ACAS.</li> <li>Procedimientos para la instalación del ACAS.</li> <li>Procedimientos de operación.</li> <li>Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración.</li> <li>Bibliografía.</li> <li>Observancia de esta norma.</li> <li>De la evaluación de la conformidad.</li> <li>Vigencia.</li> </ol> <p><del>— Apéndice "A" Normativo —: Formato de reporte de eventos ACAS".</del> <del>— Apéndice "B" Normativo —: Solicitud para certificar la instalación del equipo".</del></p>	Se acepta comentario.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Objetivo y campo de aplicación.</li> <li>Referencias.</li> <li>Definiciones y abreviaturas.</li> <li>Disposiciones generales.</li> <li>Aplicabilidad para el uso del ACAS.</li> <li>Procedimientos para la instalación del ACAS.</li> <li>Procedimientos de operación.</li> <li>Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración.</li> <li>Bibliografía.</li> <li>Observancia de esta norma.</li> <li>De la evaluación de la conformidad.</li> <li>Vigencia.</li> </ol> <p><b>Apéndice "A" Normativo:</b> Formato de reporte de eventos ACAS.</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
DGAC	1.	<p><b>1. Objetivo y campo de aplicación.</b></p> <p>La presente Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer el uso del sistema anticolidión de a bordo (ACAS), en aeronaves de ala fija al servicio de Concesionarios, Permisarios y Operadores Aéreos, que vuelen sobre espacio aéreo <u>bajo la</u> jurisdicción de los Estados Unidos Mexicanos; de la misma manera indica los procedimientos de operación del sistema ACAS, así como los criterios y especificaciones para su instalación.</p>	Se acepta comentario.	<p><b>1. Objetivo y campo de aplicación.</b></p> <p>La presente Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer el uso del sistema anticolidión de a bordo (ACAS), en aeronaves de ala fija al servicio de Concesionarios, Permisarios y Operadores Aéreos, que vuelen sobre espacio aéreo bajo la jurisdicción de los Estados Unidos Mexicanos; de la misma manera indica los procedimientos de operación del sistema ACAS, así como los criterios y especificaciones para su instalación.</p>
DGAC	2.	<p><b>2. Referencias.</b></p> <p>Para la aplicación de la presente <u>NOM-Norma Oficial Mexicana</u>, se requiere consultar las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:            NOM-002-SCT3-2012...  <u>NOM-091-SCT3-2004 Que establece las operaciones en el espacio aéreo mexicano con separación vertical mínima reducida (MRVSM).</u></p>	Se acepta comentario.	<p><b>2. Referencias.</b></p> <p>Para la aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana, se requiere consultar las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:            NOM-002-SCT3-2012...            NOM-091-SCT3-2004 Que establece las operaciones en el espacio aéreo mexicano con separación vertical mínima reducida (MRVSM).</p>
DGAC	3.1.	<p><b>3.1. Aeronavegabilidad:</b> Condición en la que una aeronave, <u>y/o</u> sus componentes <del>y/o accesorios</del> cumplen con las especificaciones de <del>su</del> diseño del certificado <u>de</u> tipo, suplementos y otras acreditaciones de modificaciones menores y que operan de una manera segura para cumplir con el propósito para el cual fueron diseñados.</p>	Se acepta comentario.	<p><b>3.1. Aeronavegabilidad:</b> Condición en la que una aeronave y/o sus componentes cumplen con las especificaciones de diseño del certificado de tipo, suplementos y otras acreditaciones de modificaciones menores y que operan de una manera segura para cumplir con el propósito para el cual fueron diseñados.</p>
DGAC	3.2.	<p><del>3.2. <b>Accesorio:</b> Instrumento, mecanismo, equipo, parte, aparato o componente, incluyendo equipo de comunicaciones, que se usa como auxiliar en la operación o control de una aeronave, y que no es parte del diseño básico de una estructura, motor o hélice.</del></p> <p><b>3.4.—ACAS (Airborne Collision Avoidance System/Sistema anticolidión de a bordo):</b> Sistema de aeronave basado en señales de transpondedor del radar secundario de vigilancia (SSR) que funciona independientemente del equipo instalado en tierra para proporcionar aviso al piloto sobre posibles conflictos entre aeronaves dotadas de transpondedores SSR.</p> <p><b>Nota 1.</b> En este contexto, el término "independientemente" significa que el ACAS funciona de manera autónoma de los otros sistemas utilizados por los servicios de tránsito aéreo, salvo los de comunicaciones con estaciones terrestres en Modo S.</p> <p><b>Nota 2.</b> Los transpondedores SSR arriba mencionados, son los que operan en Modo C o en Modo S.</p>	Se acepta comentario.	<p><b>3.2. ACAS (Airborne Collision Avoidance System/Sistema anticolidión de a bordo):</b> Sistema de aeronave basado en señales de transpondedor del radar secundario de vigilancia (SSR) que funciona independientemente del equipo instalado en tierra para proporcionar aviso al piloto sobre posibles conflictos entre aeronaves dotadas de transpondedores SSR.</p> <p><b>Nota 1.</b> En este contexto, el término "independientemente" significa que el ACAS funciona de manera autónoma de los otros sistemas utilizados por los servicios de tránsito aéreo, salvo los de comunicaciones con estaciones terrestres en Modo S.</p> <p><b>Nota 2.</b> Los transpondedores SSR arriba mencionados, son los que operan en Modo C o en Modo S.</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
DGAC	3.3.	<del>3.3. Accidente: Todo suceso por el que se cause la muerte o lesiones graves a personas a bordo de la aeronave o bien, se ocasionen daños o roturas estructurales a la aeronave, o por el que la aeronave desaparezca o se encuentre en un lugar inaccesible.</del> 3.5. ACAS II: Sistema ACAS que proporciona avisos de resolución vertical (RA), además de avisos de tránsito (TA).	Se acepta comentario.	3.3. ACAS II: Sistema ACAS que proporciona avisos de resolución vertical (RA), además de avisos de tránsito (TA).
DGAC	3.4.	<del>3.4. 3.6. Aeronave:</del> Cualquier vehículo capaz de transitar con autonomía en el espacio aéreo con personas, carga o correo.	Se acepta comentario.	3.4. Aeronave: Cualquier vehículo capaz de transitar con autonomía en el espacio aéreo con personas, carga o correo.
DGAC	3.5.	<del>3.5. ATC (Air Traffic Control):</del> Control de Tránsito Aéreo.	Se acepta comentario.	3.5. ATC (Air Traffic Control): Control de Tránsito Aéreo.
DGAC	3.6.	<del>3.6. 3.7. ATS (Air Traffic Service/Servicio de tráfico aéreo):</del> Servicio de tránsito aéreo <u>Tránsito Aéreo.</u>	Se acepta comentario.	3.6. ATS (Air Traffic Service): Servicio de Tránsito Aéreo.
DGAC	3.7 al 3.9.	<del>3.7. 3.8. Autoridad Aeronáutica:</del> La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil. al <del>3.9. 3.10. Boletín de servicio:</del> Documento emitido por la entidad responsable del diseño de tipo de cierta aeronave...	Se reenumeran numerales.	3.7 Autoridad Aeronáutica: La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil. al 3.9 Boletín de servicio: Documento emitido por la entidad responsable del diseño de tipo de cierta aeronave...
DGAC	3.10.	<del>3.10. 3.14. Certificado de Tipo:</del> Documento otorgado por la Autoridad Aeronáutica...	Se acepta comentario.	3.10 Certificado de Tipo: Documento otorgado por la Autoridad Aeronáutica...
DGAC	3.11.	<del>3.11. 3.12. Concesionario:</del> Sociedad mercantil mexicana, a la que la Autoridad Aeronáutica...	Se acepta comentario.	3.11 Concesionario: Sociedad mercantil mexicana, a la que la Autoridad Aeronáutica...
DGAC	3.12.	<del>3.12. 3.14. Estado de diseño:</del> El estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño tipo.	Se acepta comentario.	3.12. Estado de diseño: El estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño tipo.
DGAC	3.13.	<del>3.13. Cuasi: Prefijo que significa casi.</del> <del>3.13. 3.15. Estudio técnico:</del> Es un documento que contiene la información técnica, que demuestra por medio de una memoria de cálculo, que las modificaciones o alteraciones mayores que se pretendan realizar al diseño original de un producto, no afecten la aeronavegabilidad del mismo.	Se acepta comentario.	3.13. Estudio técnico: Es un documento que contiene la información técnica, que demuestra por medio de una memoria de cálculo, que las modificaciones o alteraciones mayores que se pretendan realizar al diseño original de un producto, no afecten la aeronavegabilidad del mismo.
DGAC	3.14.	<del>3.14. 3.16. Evento:</del> Condición que ha sido detectada dentro del entorno operacional, en donde se sobrepasan los límites preestablecidos por los proveedores de servicios, en su Manual SMS, misma que requiere de un análisis.	Se acepta comentario.	3.14. Evento: Condición que ha sido detectada dentro del entorno operacional, en donde se sobrepasan los límites preestablecidos por los proveedores de servicios, en su Manual SMS, misma que requiere de un análisis.
DGAC	3.15.	<del>3.15. 3.18. Maniobra evasiva:</del> Operación realizada por la...	Se acepta comentario.	3.15. Maniobra evasiva: Operación realizada por la...
DGAC	3.16.	<del>3.16. 3.19. Manual de Vuelo:</del> Documento que contiene especificaciones...	Se acepta comentario.	3.16. Manual de Vuelo: Documento que contiene especificaciones...

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
DGAC	3.17.	<del>3.17. — Formulario: Documentos elaborados cuando se requiera la recopilación de datos de varias partes o desde varias fuentes de información, con diseño fácil y práctico en su llenado.</del> <b>3.17. 3.20. Manual General de Operaciones:</b> Manual que contiene los procedimientos, instrucciones y guías para el uso del personal operacional en la ejecución de sus obligaciones.	Se acepta comentario.	<b>3.17. Manual General de Operaciones:</b> Manual que contiene los procedimientos, instrucciones y guías para el uso del personal operacional en la ejecución de sus obligaciones.
DGAC	3.18. al 3.23.	<del>3.183-24 Operador Aéreo:</del> El propietario o poseedor de una aeronave de Estado, de las comprendidas en el artículo 5, fracción II, inciso a)... al <del>3.233-26 SSR (Secondary Surveillance Radar/Radar secundario de vigilancia):</del> Sistema radar de vigilancia que usa transmisor/receptor (interrogador) y respondedores.	Se reenumeran numerales.	<b>3.18 Operador Aéreo:</b> El propietario o poseedor de una aeronave de Estado, de las comprendidas en el artículo 5, fracción II, inciso a)... al <b>3.23 SSR (Secondary Surveillance Radar/Radar secundario de vigilancia):</b> Sistema radar de vigilancia que usa transmisor/receptor (interrogador) y respondedores.
DGAC	3.24.	<del>3.243-27</del> STC (Supplemental Type Certificate/Certificado <del>de</del> Tipo Suplementario): Documento otorgado por el Estado de diseño, mediante el cual se aprueba la alteración o modificación de una aeronave, motor o hélice, la cual representa un cambio mayor al diseño de tipo, pero que dicho cambio no requiere la emisión de un nuevo Certificado <del>de</del> Tipo.	Se reenumeran numerales.	<b>3.24 STC</b> (Supplemental Type Certificate/Certificado de Tipo Suplementario): Documento otorgado por el Estado de diseño, mediante el cual se aprueba la alteración o modificación de una aeronave, motor o hélice, la cual representa un cambio mayor al diseño de tipo, pero que dicho cambio no requiere la emisión de un nuevo Certificado de Tipo.
DGAC	3.25.	<del>3.25. 3-28. TA (Traffic Advisory/Aviso de tráfico):</del> Indicación dada a la tripulación de vuelo en cuanto a que un determinado intruso constituye una amenaza posible.	Se reenumeran numerales	<b>3.25. TA (Traffic Advisory/Aviso de tráfico):</b> Indicación dada a la tripulación de vuelo en cuanto a que un determinado intruso constituye una amenaza posible.
DGAC	3.26.	<del>3.26. 3-29. TCAS (Traffic alert and Collision Avoidance System/Sistema de alerta de tránsito y anticollisión):</del> Sistema <del>de a bordo-embarcado</del> que prevé posibles colisiones entre diferentes aeronaves y funciona independientemente a los servicios de tránsito aéreo. <del>Acrónimo utilizado por la Federal Aviation Administration (FAA) para designar al Sistema de alerta de tráfico y evasión de colisión, que cumple con los estándares establecidos por la OACI respecto al ACAS.</del>	Se acepta comentario.	<b>3.26. TCAS (Traffic alert and Collision Avoidance System/Sistema de alerta de tránsito y anticollisión):</b> Sistema de a bordo que prevé posibles colisiones entre diferentes aeronaves y funciona independientemente a los servicios de tránsito aéreo. Acrónimo utilizado por la Federal Aviation Administration (FAA) para designar al Sistema de alerta de tráfico y evasión de colisión, que cumple con los estándares establecidos por la OACI respecto al ACAS.
DGAC	3.27.	<del>3.27. 3-30. Transpondedor:</del> Emisor-receptor que genera una señal de respuesta cuando se le interroga debidamente; la interrogación y la respuesta se efectúan en frecuencias diferentes.	Se reenumeran numerales	<b>3.27. Transpondedor:</b> Emisor-receptor que genera una señal de respuesta cuando se le interroga debidamente; la interrogación y la respuesta se efectúan en frecuencias diferentes.
DGAC	4.1.	4.1. Para efectos de la presente Norma Oficial Mexicana y con la finalidad de homologar <del>el uso de</del> la terminología de la <del>OACI Organización de Aviación Civil Internacional-en la legislación nacional,</del> se utilizará el término ACAS en lugar del término TCAS, <del>excepto para el numeral 7.7. Fraseología, de la presente Norma Oficial Mexicana.</del>	Se acepta comentario.	4.1. Para efectos de la presente Norma Oficial Mexicana y con la finalidad de homologar el uso de la terminología de la OACI en la legislación nacional, se utilizará el término ACAS en lugar del término TCAS, excepto para el numeral 7.7. Fraseología, de la presente Norma Oficial Mexicana.

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
DGAC y American Airlines	4.4.	<p>4.4. Para operaciones RVSM el ACAS II instalado debe cumplir <a href="#">al menos</a> con la versión 7.0 <del>o superior</del> y a partir del 1 de enero de <del>2020</del>2022 deben equiparse con un ACAS II <a href="#">cuya</a> versión <a href="#">sea al menos</a> 7.1 <del>o superior</del>.</p> <p><b>Comentario American Airlines</b></p> <p><i>Se propone que el numeral 4.4., se modifique para quedar como sigue:</i></p> <p><b>4.4. Para operaciones RVSM el ACAS II instalado debe cumplir con la versión 7.0 o superior y a partir del 1 de junio de 2022 deben equiparse con un ACAS II versión 7.1 o superior.</b></p>	<p>Se acepta comentario de DGAC</p> <p>No se acepta comentario de American Airlines</p>	<p>4.4. Para operaciones RVSM el ACAS II instalado debe cumplir al menos con la versión 7.0 y a partir del 1 de enero de 2022 deben equiparse con un ACAS II cuya versión sea al menos 7.1.</p>
DGAC	4.5.	<p>4.5. Para realizar operaciones con el sistema ACAS II o con alguno de sus componentes inoperativos, el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo debe tener un procedimiento de diferimiento <del>autorizado</del> en la Lista de Equipo Mínimo.</p>	<p>Se acepta comentario.</p>	<p>4.5. Para realizar operaciones con el sistema ACAS II o con alguno de sus componentes inoperativos, el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo debe tener un procedimiento de diferimiento en la Lista de Equipo Mínimo.</p>
DGAC	4.6.	<p><b>Comentario DGAC:</b></p> <p><a href="#">4.6. A partir del 1 de enero de 2022, quedan exentas del equipamiento de ACAS versión 7.1 todas las aeronaves pertenecientes o en posesión de permisionarios u operadores aéreos extranjeros que pretendan entrar o salir de territorio nacional para efectos de mantenimiento en vuelos ferry (sin pasajeros, carga o correo).</a></p> <p><b>Comentario CANAERO:</b></p> <p><u>Nota: Los operadores aéreos extranjeros deberán contar con los permisos y/o autorizaciones que fueren necesarios conforme a la normatividad aplicable para poder realizar los vuelos no comerciales de traslado (ferry) dentro del territorio mexicano para dichos efectos mencionados en el párrafo anterior.</u></p>	<p>Se acepta comentario de DGAC.</p> <p>No se acepta comentario de CANAERO, toda vez que para realizar vuelos ferry, de forma implícita, es necesario contar con una autorización.</p>	<p>4.6. A partir del 1 de enero de 2022, quedan exentas del equipamiento de ACAS versión 7.1 todas las aeronaves pertenecientes o en posesión de permisionarios u operadores aéreos extranjeros que pretendan entrar o salir de territorio nacional para efectos de mantenimiento en vuelos ferry (sin pasajeros, carga o correo).</p>
DGAC	5	<p><b>5. Aplicabilidad para <a href="#">el</a> uso del ACAS.</b></p>	<p>Se acepta comentario.</p>	<p><b>5. Aplicabilidad para el uso del ACAS.</b></p>
DGAC	5.1.	<p>5.1. Todas las aeronaves <del>de ala fija con motor de turbina</del> pertenecientes o en posesión de <del>Concesionarios</del>, Permisionarios u Operadores Aéreos <a href="#">extranjeros y nacionales</a> que operen o pretendan realizar operaciones internacionales de ben dar cumplimiento con las <del>leyes, reglamentos</del><a href="#">Leyes, Reglamentos</a> o <del>normas</del><a href="#">Normas</a> del Estado donde se opere o pretenda operar, en lo referente a la aplicabilidad del ACAS II, <del>versión 7.1, lo anterior con previa autorización o convalidación para la instalación de dicho sistema por parte de la Autoridad Aeronáutica.</del></p>	<p>Se acepta comentario.</p>	<p>5.1. Todas las aeronaves pertenecientes o en posesión de Permisionarios u Operadores Aéreos extranjeros y nacionales que operen o pretendan realizar operaciones internacionales deben dar cumplimiento con las Leyes, Reglamentos o Normas del Estado donde se opere o pretenda operar, en lo referente a la aplicabilidad del ACAS II.</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
<p>DGAC y American Airlines</p>	5.2.	<p><del>5.2. Excepto lo indicado en el numeral 5.3 todas</del> <u>Todas</u> las aeronaves de ala fija con motor de turbina pertenecientes o en posesión de Concesionarios y/o Permisionarios, cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a <del>5700</del> <u>5.700</u> kg. o <del>estén autorizados para transportar más de 19 pasajeros</del> de conformidad a su certificado de aeronavegabilidad, <del>estén autorizados para transportar más de 19 pasajeros,</del> deben estar equipados con un ACAS II, versión <del>6.04</del> <u>7.0</u> o superior y a partir del <del>1</del> <u>1º</u> de enero de <del>2020</del> <u>2022</u> deben estar equipados con un ACAS II <u>cuya</u> versión <u>sea al menos 7.1</u> o superior.</p> <p><u>Comentario American Airlines.</u> <u>Se propone que el numeral 5.2. se modifique para quedar como sigue:</u> <u>5.2. Excepto lo indicado en el numeral 5.3 todas las aeronaves de ala fija con motor de turbina pertenecientes o en posesión de Concesionarios y/o permisionarios, cuya peso máximo certificado de despegue sea superior a 5,700 kg o de conformidad a su Certificado de aeronavegabilidad, estén autorizados para transportar más de 19 pasajeros. deben estar equipados con un ACAS II versión 6.04 o superior y a partir del 1 de junio de 2022, deben estar equipados con un ACAS II versión 7.1. o superior. [Sic.]</u></p>	<p>Se acepta comentario de DGAC</p> <p>No se acepta comentario de American Airlines</p>	<p>5.2. Todas las aeronaves de ala fija con motor de turbina pertenecientes o en posesión de Concesionarios y/o Permisionarios, cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 5,700 kg. o estén autorizados para transportar más de 19 pasajeros de conformidad a su certificado de aeronavegabilidad, deben estar equipados con un ACAS II, versión 7.0 y a partir del 1º de enero de 2022 deben estar equipados con un ACAS II cuya versión sea al menos 7.1.</p>
DGAC	5.3	<p><del>5.3. Todas las aeronaves de ala fija al servicio de Permisionarios de transporte aéreo en la modalidad de taxi aéreo que de conformidad a su certificado de aeronavegabilidad tengan una configuración de menos de 10 pasajeros, quedan exentas de la instalación de un ACAS II, independientemente de su peso máximo certificado de despegue.</del></p> <p>5.4. Es recomendable que todas las aeronaves de ala fija pertenecientes o en posesión de Concesionarios y/o Permisionarios, estén equipadas con un ACAS II <u>cuya</u> versión <u>sea al menos 7.1</u> o superior.</p>	<p>Se acepta comentario y se renumera numeral</p>	<p>5.3. Es recomendable que todas las aeronaves de ala fija pertenecientes o en posesión de Concesionarios y/o Permisionarios, estén equipadas con un ACAS II cuya versión sea al menos 7.1.</p>
DGAC	5.4.	<p>5.4. <del>5.5.</del> Es recomendable que todas las aeronaves de ala fija con motor de turbina, pertenecientes o en posesión de Operadores Aéreos, cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 15_000 kg <del>o de conformidad a su certificado de aeronavegabilidad, o que</del> estén autorizados para transportar más de 30 pasajeros, <del>de conformidad a su certificado de aeronavegabilidad,</del> y para los cuales se haya expedido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad correspondiente después del 24 de noviembre de 2005, <del>estén equipadas</del> <u>deberían estar equipados</u> con un ACAS II <u>cuya</u> versión <u>sea al menos 7.1</u> o superior.</p>	<p>Se acepta comentario y se renumera numeral</p>	<p>5.4. Es recomendable que todas las aeronaves de ala fija con motor de turbina, pertenecientes o en posesión de Operadores Aéreos, cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 15,000 kg. o que estén autorizados para transportar más de 30 pasajeros, de conformidad a su certificado de aeronavegabilidad, y para los cuales se haya expedido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad correspondiente después del 24 de noviembre de 2005, deberían estar equipados con un ACAS II cuya versión sea al menos 7.1.</p>
DGAC	5.5.	<p>5.5. <del>5.6.</del> Todas las aeronaves de ala fija con motor de turbina pertenecientes o en posesión de Operadores Aéreos, cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 15,000 kg. <del>o de conformidad a su certificado de aeronavegabilidad,</del> <u>que</u> estén autorizados para transportar más de 30 pasajeros, y para los cuales se haya expedido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad correspondiente después del <del>01</del> <u>1º</u> de enero de 2007, deben estar equipados con un ACAS II, versión <del>6.04</del> <u>7.0</u> o superior; y a partir <del>de</del> <u>del</u> <u>1º</u> de enero de <del>2020</del> <u>2022</u> deben <u>equiparse</u> <u>estar equipados</u> con un ACAS II <u>cuya</u> versión <u>sea al menos 7.1</u> o superior.</p>	<p>Se acepta comentario.</p>	<p>5.5. Todas las aeronaves de ala fija con motor de turbina pertenecientes o en posesión de Operadores Aéreos, cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 15,000 kg. o que estén autorizados para transportar más de 30 pasajeros, y para los cuales se haya expedido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad correspondiente después del 1 de enero de 2007, deben estar equipados con un ACAS II, versión 7.0 y a partir del 1º de enero de 2022 deben estar equipados con un ACAS II cuya versión sea al menos 7.1.</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
DGAC y American Airlines	5.6.	<p><del>5.6. Todas Es recomendable que todas</del> las aeronaves de ala fija con motor de turbina, pertenecientes, o en posesión de Operadores Aéreos, cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a <u>5,700 kg. pero no exceda los 15,000 kg</u> <del>o</del>, <u>o que estén autorizados para transportar más de 19 pasajeros</u> de conformidad a su certificado de aeronavegabilidad, <del>estén autorizados para transportar más de 30 pasajeros,</del> y para los cuales se <u>haya expedido expida</u> por primera vez el certificado de aeronavegabilidad correspondiente después del <u>4-1º</u> de enero de <del>2007, deben 2008, deberían</del> estar equipados con un ACAS II cuya versión <u>sea al menos 6.04 o superior; y a partir de 1 de enero de 2020 deben equiparse con un ACAS II versión 7.1. o superior.</u></p> <p><b><u>Comentario American Airlines,</u></b> <b><u>Se propone que el numeral 5.6., se modifique para quedar como sigue:</u></b> <b><u>Todas las aeronaves de ala fija con motor de turbina, pertenecientes o en posesión de Operadores Aéreos cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 15,000 kg o de conformidad a su certificado de aeronavegabilidad estén autorizados para transportar más de 30 pasajeros, y para los cuales se haya expedido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad correspondiente después del 1 de enero de 2007, deben estar equipados con un ACAS II versión 6.04 o superior; y a partir de 1 de junio de 2022 deben equiparse con un ACAS II versión 7.1. o superior.</u></b></p> <p><del>5.7. Es recomendable que todas las aeronaves de ala fija con motor de turbina, pertenecientes o en posesión de Operadores Aéreos cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 5-700 kg, pero no exceda los 15-000 kg, o de conformidad a su certificado de aeronavegabilidad estén autorizados para transportar más de 19 pasajeros, y para los cuales se haya expedido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad correspondiente después del 1 de enero de 2008, se encuentren equipadas con un ACAS II, versión 7.1. o superior.</del></p>	<p>Se acepta comentario de DGAC</p> <p>No se acepta comentario de American Airlines</p>	<p><b>5.6.</b> Es recomendable que todas las aeronaves de ala fija con motor de turbina, pertenecientes o en posesión de Operadores Aéreos, cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 5,700 kg. pero no exceda los 15,000 kg. o que estén autorizados para transportar más de 19 pasajeros de conformidad a su certificado de aeronavegabilidad, y para los cuales se expida por primera vez el certificado de aeronavegabilidad correspondiente después del 1º de enero de 2008, deberían estar equipados con un ACAS II cuya versión sea al menos 7.1.</p>
DGAC	6.1.	<p><del>6.1. Excepto lo previsto en el numeral 6.2., la(s) aeronave(s) con sistema ACAS del Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo debe(n) contar con Certificado de Tipo expedido por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de Diseño, y convalidado por la autoridad Aeronáutica, donde se compruebe que el ACAS está certificado y contenido dentro de la lista final de componentes instalados al momento de la entrega de la aeronave después de su fabricación, de conformidad con el artículo 127 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil. adicionalmente debe integrar lo establecido en el inciso a), del numeral 11.4. de la evaluación de la conformidad.</del></p>	<p>Se acepta comentario.</p>	<p><b>6.1.</b> Excepto lo previsto en el numeral 6.2., la(s) aeronave(s) con sistema ACAS del Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo deben contar con Certificado de Tipo expedido por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de Diseño, donde se compruebe que el ACAS está certificado y contenido dentro de la lista final de componentes instalados al momento de la entrega de la aeronave después de su fabricación, de conformidad con el artículo 127 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil.</p>
DGAC	6.2.	<p><del>6.2 Las aeronaves al servicio de Concesionarios, Permisionarios u Operadores Aéreos que el ACAS no se encuentre enlistado dentro de los componentes instalados desde su fabricación como se señala en el numeral 6.1., para instalar dicho equipo, deben cumplir con lo establecido en los <del>el</del> numerales 6.2.1., o 6.2.2., o 6.2.3.</del></p>	<p>Se acepta comentario.</p>	<p><b>6.2</b> Las aeronaves al servicio de Concesionarios, Permisionarios u Operadores Aéreos que el ACAS no se encuentre enlistado dentro de los componentes instalados desde su fabricación como se señala en el numeral 6.1., para instalar dicho equipo, deben cumplir con lo establecido en los numerales 6.2.1. o 6.2.2. o 6.2.3.</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
DGAC	6.2.1.	6.2.1. El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo debe realizar un estudio técnico de conformidad con la Norma Oficial Mexicana, Que establece los requerimientos que deben cumplir los estudios técnicos para las modificaciones o alteraciones que afecten el diseño original de la aeronave, para su correspondiente autorización; de conformidad con lo señalado en el artículo 145 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; <del>adicionalmente debe integrar lo establecido en el inciso b), del numeral 11.4. de la evaluación de la conformidad.</del>	Se acepta comentario.	6.2.1. El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo debe realizar un estudio técnico de conformidad con la Norma Oficial Mexicana, Que establece los requerimientos que deben cumplir los estudios técnicos para las modificaciones o alteraciones que afecten el diseño original de la aeronave, para su correspondiente autorización de conformidad con lo señalado en el artículo 145 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil.
DGAC	6.2.2.	6.2.2. El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo debe realizar la modificación de la aeronave a través de la aplicación de un Certificado <u>de</u> Tipo Suplementario (STC) del Estado de diseño, previamente convalidado por la Autoridad Aeronáutica; <del>debiendo desarrollar la orden de ingeniería y adicionalmente debe integrar lo establecido en el inciso c), del numeral 11.4. de la evaluación de la conformidad.</del>	Se acepta comentario.	6.2.2. El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo debe realizar la modificación de la aeronave a través de la aplicación de un Certificado de Tipo Suplementario (STC) del Estado de diseño, previamente convalidado por la Autoridad Aeronáutica.
DGAC	6.2.3.	6.2.3. El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo debe realizar la modificación de la aeronave a través de la aplicación de un boletín de servicio; <del>debiendo desarrollar la orden de ingeniería; adicionalmente debe integrar lo establecido en el inciso d), del numeral 11.4. de la evaluación de la conformidad.</del>	Se acepta comentario.	6.2.3. El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo debe realizar la modificación de la aeronave a través de la aplicación de un boletín de servicio.
DGAC	6.3.	6.3. <u>La ejecución de los trabajos con motivo de las modificaciones por la instalación del ACAS, de acuerdo a lo que se señala en los numerales 6.2.1. o 6.2.2. o 6.2.3., debe llevarse a cabo en un taller aeronáutico de conformidad con lo señalado en el artículo 145 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, debiendo desarrollar la orden de ingeniería o documento equivalente para su instalación. Toda la documentación que se genere por la modificación realizada, se debe incorporar al historial de mantenimiento de la aeronave, debiendo llevar el registro y su conservación conforme a lo señalado en los artículos 137 y 138 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil.</u>	Se acepta comentario.	6.3. La ejecución de los trabajos con motivo de las modificaciones por la instalación del ACAS, de acuerdo a lo que se señala en los numerales 6.2.1. o 6.2.2. o 6.2.3., debe llevarse a cabo en un taller aeronáutico de conformidad con lo señalado en el artículo 145 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, debiendo desarrollar la orden de ingeniería o documento equivalente para su instalación. Toda la documentación que se genere por la modificación realizada, se debe incorporar al historial de mantenimiento de la aeronave, debiendo llevar el registro y su conservación conforme a lo señalado en los artículos 137 y 138 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil.
DGAC	6.4.	<del>6.3.</del> <u>6.4.</u> Es responsabilidad del Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, determinar el nuevo peso y centro de gravedad de la aeronave después de la modificación, de acuerdo al Ordenamiento Jurídico aplicable que establece el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves.	Se acepta comentario.	6.4. Es responsabilidad del Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, determinar el nuevo peso y centro de gravedad de la aeronave después de la modificación, de acuerdo al Ordenamiento Jurídico aplicable que establece el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves.
DGAC	6.5.	<del>6.4.</del> <u>6.5.</u> Para aeronaves que, a la fecha de entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana, ya se encuentren modificadas <u>y tengan instalado el ACAS</u> y que no cuenten con la autorización de la modificación del sistema ACAS, el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, <u>de conformidad con el artículo 145 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil,</u> debe revisar <u>los registros y controles de mantenimiento de la aeronave, a efecto de obtener</u> la documentación que acredite dicha <u>instalación-modificación,</u> conforme <u>al a los</u> numerales 6.1, o 6.2, de la presente Norma Oficial Mexicana <del>para solicitar la autorización correspondiente.</del>	Se acepta comentario.	6.5. Para aeronaves que, a la fecha de entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana, ya se encuentren modificadas y tengan instalado el ACAS, el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, de conformidad con el artículo 145 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, debe revisar los registros y controles de mantenimiento de la aeronave, a efecto de obtener la documentación que acredite dicha instalación, conforme a los numerales 6.1. o 6.2. de la presente Norma Oficial Mexicana.

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
DGAC	6.6.	<del>6.5.</del> <b>6.6.</b> El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo nacional o extranjero, que opere aeronaves con marcas de nacionalidad y matrícula diferentes a las mexicanas, debe cumplir con los procedimientos de modificación establecidos por el Estado de registro <u>que corresponda de</u> a la aeronave <del>en cuestión</del> , para la instalación del ACAS.	Se acepta comentario.	<b>6.6.</b> El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo nacional o extranjero, que opere aeronaves con marcas de nacionalidad y matrícula diferentes a las mexicanas, debe cumplir con los procedimientos de modificación establecidos por el Estado de registro que corresponda a la aeronave, para la instalación del ACAS.
DGAC	7.1.	<b>7.1.</b> El objetivo del ACAS es ayudar al piloto a evitar colisiones y a mantener un vuelo seguro, por lo que éste debe utilizar las indicaciones ACAS, de conformidad con lo señalado en el Manual de Vuelo de la aeronave o de su Suplemento y en el Manual General de Operaciones, <del>autorizados por la Autoridad Aeronáutica.</del>	Se acepta comentario.	<b>7.1.</b> El objetivo del ACAS es ayudar al piloto a evitar colisiones y a mantener un vuelo seguro, por lo que éste debe utilizar las indicaciones ACAS, de conformidad con lo señalado en el Manual de Vuelo de la aeronave o de su Suplemento y en el Manual General de Operaciones.
DGAC	7.2.	<b>7.2.</b> El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo debe incluir, para su correspondiente autorización por la Autoridad Aeronáutica, lo establecido en los numerales 7.3. y 7.4., dentro del contenido del Manual de Vuelo de la aeronave o de su Suplemento y en el Manual General de Operaciones, <u>como corresponda para cada uno.</u>	Se acepta comentario.	<b>7.2.</b> El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo debe incluir, para su correspondiente autorización por la Autoridad Aeronáutica, lo establecido en los numerales 7.3. y 7.4., dentro del contenido del Manual de Vuelo de la aeronave o de su Suplemento y en el Manual General de Operaciones, como corresponda para cada uno.
DGAC	7.4.1.	<b>7.4.1.</b> El Concesionario, Permisionario <del>u Operador Aéreo</del> , debe incluir en su Manual General de Operaciones <u>y para el caso de los Operadores Aéreos en el documento equivalente.</u> los criterios de utilización del ACAS, así como las instrucciones y los requisitos de capacitación, relativos al sistema, para evitar una colisión o cuasi-colisión entre aeronaves.	Se acepta comentario.	<b>7.4.1.</b> El Concesionario, Permisionario, debe incluir en su Manual General de Operaciones, y para el caso de los Operadores Aéreos en el documento equivalente, los criterios de utilización del ACAS, así como las instrucciones y los requisitos de capacitación, relativos al sistema, para evitar una colisión o cuasi-colisión entre aeronaves.
DGAC	7.4.2.	<b>7.4.2.</b> El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, debe desarrollar procedimientos para asegurar la efectiva identificación, rastreo y seguimiento de los eventos significativos relacionados con el ACAS. Estos procedimientos deben enfocarse en <del>generar e</del> <u>contener</u> información útil para mantener al tanto de dichos eventos a la Autoridad Aeronáutica y al Estado de Diseño del ACAS, acerca de la operación del mismo en el espacio aéreo nacional e internacional, mediante el uso por parte de los pilotos, de los formularios de reporte de eventos ACAS, que son adicionales a las anotaciones en el libro de bitácora <u>de la aeronave.</u> <b>NOTA:</b> La elaboración de estos formularios, cuyo formato debe ser utilizado, como se muestra en el Apéndice "A" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, es responsabilidad del Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, así como los pilotos <u>que intervienen</u> en dichos sucesos. El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, podrá utilizar un formato distinto al Apéndice "A" Normativo, siempre y cuando éste proporcione información equivalente a la indicada por el Apéndice "A" Normativo.	Se acepta comentario.	<b>7.4.2.</b> El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, debe desarrollar procedimientos para asegurar la efectiva identificación, rastreo y seguimiento de los eventos significativos relacionados con el ACAS. Estos procedimientos deben enfocarse en generar información útil para mantener al tanto de dichos eventos a la Autoridad Aeronáutica y al Estado de Diseño del ACAS, acerca de la operación del mismo en el espacio aéreo nacional e internacional, mediante el uso por parte de los pilotos, de los formularios de reporte de eventos ACAS, que son adicionales a las anotaciones en el libro de bitácora de la aeronave. <b>NOTA:</b> La elaboración de estos formularios, cuyo formato debe ser utilizado, como se muestra en el Apéndice "A" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, es responsabilidad del Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, así como los pilotos que intervienen en dichos sucesos. El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, podrá utilizar un formato distinto al Apéndice "A" Normativo, siempre y cuando éste proporcione información equivalente a la indicada por el Apéndice "A" Normativo.

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
DGAC	7.5.1	<p>7.5.1. El Concesionario, Permisionario u Operador . . .</p> <p>a) Conceptos...</p> <p>b) Respuesta...</p> <p>c) Comunicación y coordinación con <del>los</del>el ATS</p> <p>d) Componentes...</p> <p>e) Ejecución...</p>	Se acepta comentario.	<p>7.5.1. El Concesionario, Permisionario u Operador . . .</p> <p>a) Conceptos...</p> <p>b) Respuesta...</p> <p>c) Comunicación y coordinación con el ATS</p> <p>d) Componentes...</p> <p>e) Ejecución...</p>
DGAC	7.6.1.	<p>7.6.1. La tripulación de vuelo de una aeronave equipada con ACAS, no debe iniciar ninguna maniobra evasiva por el único motivo de un TA, debe mantener una alerta continua mediante la información en las comunicaciones orales por radiotelefonía <del>del ATS</del>con el ATC, siempre que esto sea posible.</p>	Se acepta comentario.	<p>7.6.1. La tripulación de vuelo de una aeronave equipada con ACAS, no debe iniciar ninguna maniobra evasiva por el único motivo de un TA, debe mantener una alerta continua mediante la información en las comunicaciones orales por radiotelefonía con el ATC, siempre que esto sea posible.</p>
DGAC	7.6.2.	<p>7.6.2. Las aeronaves, estén o no dotadas con un sistema ACAS, deben ser provistas de ATS de acuerdo a la Clase de Espacio Aéreo que vuelen. En particular los procedimientos y/o disposiciones relativas a prevenir colisiones y a establecer una separación adecuada; así como de la información que se pueda proporcionar en relación con el tránsito en conflicto, así como de las posibles medidas de evasión, deben ser de acuerdo <del>a los ATS correspondientes</del>al ATC correspondiente, sin tener en cuenta la capacidad de la aeronave que dependa del sistema ACAS.</p>	Se acepta comentario.	<p>7.6.2. Las aeronaves, estén o no dotadas con un sistema ACAS, deben ser provistas de ATS de acuerdo a la Clase de Espacio Aéreo que vuelen. En particular los procedimientos y/o disposiciones relativas a prevenir colisiones y a establecer una separación adecuada; así como de la información que se pueda proporcionar en relación con el tránsito en conflicto, así como de las posibles medidas de evasión, deben ser de acuerdo al ATC correspondiente, sin tener en cuenta la capacidad de la aeronave que dependa del sistema ACAS.</p>
DGAC y Asociación Sindical de Pilotos Aviadores de México	7.6.3.	<p>7.6.3. Cuando el piloto haga del conocimiento al <del>ATS</del>ATC, a través de las comunicaciones orales por radiotelefonía, de la realización de una maniobra <del>de evasión</del> debido a un RA, el controlador no debe modificar la trayectoria de vuelo de la aeronave hasta confirmar por parte del piloto en el sentido de que éste, se atiene de nuevo a los términos de las instrucciones vigentes <del>de los ATS</del>del ATC, pero debe continuar transmitiendo la información sobre el tránsito, según convenga.</p> <p><b>Comentario ASPAM:</b> <i>Modificar</i> <u>"Cuando el piloto haga del conocimiento al ATS Controlador....." [Sic.]</u></p>	<p>Se acepta comentario de DGAC.</p> <p>Se acepta comentario de ASPAM.</p>	<p>7.6.3. Cuando el piloto haga del conocimiento al ATC, a través de las comunicaciones orales por radiotelefonía, de la realización de una maniobra de evasión debido a un RA, el controlador no debe modificar la trayectoria de vuelo de la aeronave hasta confirmar por parte del piloto en el sentido de que éste, se atiene de nuevo a los términos de las instrucciones vigentes del ATC, pero debe continuar transmitiendo la información sobre el tránsito, según convenga.</p>
DGAC y Asociación Sindical de Pilotos Aviadores de México	7.6.4.	<p>7.6.4. Cuando una aeronave se aparte de la instrucción dada en las comunicaciones orales por radiotelefonía por el <del>ATS</del>ATC, para cumplir con un RA, el controlador deja de asumir la responsabilidad para mantener la separación entre tal aeronave y cualquier otra aeronave afectada como consecuencia directa de la maniobra <del>de evasión</del> inducida por el RA. El controlador asume nuevamente la responsabilidad de mantener la separación para todas las aeronaves afectadas cuando:</p> <p><b>Comentario ASAP:</b> <i>Modificar</i> <u>".....instrucción dada en las comunicaciones orales por radiotelefonía por el ATS Controlador....." [Sic.]</u></p>	<p>Se acepta comentario de la DGAC.</p> <p>Se acepta comentario de ASAP.</p>	<p>7.6.4. Cuando una aeronave se aparte de la instrucción dada en las comunicaciones orales por radiotelefonía por el ATC, para cumplir con un RA, el controlador deja de asumir la responsabilidad para mantener la separación entre tal aeronave y cualquier otra aeronave afectada como consecuencia directa de la maniobra de evasión inducida por el RA. El controlador asume nuevamente la responsabilidad de mantener la separación para todas las aeronaves afectadas cuando:</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
DGAC	7.6.5. a)	<p>7.6.5. ...</p> <p>a) Los pilotos no deben realizar ninguna maniobra con sus aeronaves por el único motivo de recibir un TA. <del>(Aviso de Tránsito);</del></p> <p><b>NOTA 1.</b> El objetivo de los TA es alertar a los pilotos respecto a la posibilidad de un <del>aviso de resolución</del> (RA), aumentar su conocimiento de la situación y ayudar a la adquisición visual del tránsito con el que puedan entrar en conflicto. No obstante, es posible que el tránsito adquirido visualmente no sea el mismo que produce un TA. La percepción visual de un encuentro puede interpretarse erróneamente, en particular de noche.</p>	Se acepta comentario.	<p>7.6.5. ...</p> <p>a) Los pilotos no deben realizar ninguna maniobra con sus aeronaves por el único motivo de recibir un TA;</p> <p><b>NOTA 1.</b> El objetivo de los TA es alertar a los pilotos respecto a la posibilidad de un RA, aumentar su conocimiento de la situación y ayudar a la adquisición visual del tránsito con el que puedan entrar en conflicto. No obstante, es posible que el tránsito adquirido visualmente no sea el mismo que produce un TA. La percepción visual de un encuentro puede interpretarse erróneamente, en particular de noche.</p>
DGAC	7.6.5. d)	<p>7.6.5. ...</p> <p>d) Los pilotos que se desvíen de lo indicado en las instrucciones del Servicio de Tránsito Aéreo, para responder a un RA, deben volver lo más pronto posible, a cumplir con los términos e instrucciones del <del>ATSATC</del>, una vez resuelto el conflicto deben comunicar a la dependencia ATS, tan pronto como les sea posible, las circunstancias de la desviación ejecutada, indicando en qué sentido se efectuó y cuándo terminó.</p>	Se acepta comentario.	<p>7.6.5. ...</p> <p>d) Los pilotos que se desvíen de lo indicado en las instrucciones del Servicio de Tránsito Aéreo, para responder a un RA, deben volver lo más pronto posible, a cumplir con los términos e instrucciones del ATC, una vez resuelto el conflicto deben comunicar a la dependencia ATS, tan pronto como les sea posible, las circunstancias de la desviación ejecutada, indicando en qué sentido se efectuó y cuándo terminó.</p>
DGAC	7.6.6.	<p><del>7.6.6. Los pilotos de aeronaves equipadas con ACAS, deben considerar que, a fin de que el sistema proporcione un TA para alertar de un posible conflicto, la aeronave intrusa debe contar con un transpondedor activado en modo "A", "C" o "S", conforme a la normatividad aplicable que regule el uso dentro del espacio aéreo mexicano de equipo transpondedor para aeronaves, así como los criterios para su instalación, especificaciones y procedimientos de operación.</del></p>	Se acepta comentario.	<p><b>7.6.6.</b> Los pilotos de aeronaves equipadas con ACAS, deben considerar que, a fin de que el sistema proporcione un TA para alertar de un posible conflicto, la aeronave intrusa debe contar con un transpondedor activado en modo "A", "C" o "S", conforme a la normatividad aplicable que regule el uso dentro del espacio aéreo mexicano de equipo transpondedor para aeronaves, así como los criterios para su instalación, especificaciones y procedimientos de operación.</p>
DGAC	7.6.7.	<p><del>7.6.7. Los pilotos de aeronaves que operen ACAS deben considerar que existe la posibilidad de que su sistema ACAS no detecte a posibles aeronaves intrusas que tengan desactivado su transpondedor, o que en la actualidad no se han apegado al proceso de autorización o convalidación para este sistema.</del></p> <p><del>7.6.7. 7.6.6</del> Los pilotos de aeronaves equipadas con ACAS, deben considerar que, a fin de que el sistema proporcione un RA para prevenir colisiones, la aeronave intrusa debe contar con un transpondedor activado en modo "C" o modo "S", conforme a la normatividad aplicable que regule el uso dentro del espacio aéreo mexicano de equipo transpondedor para aeronaves, así como los criterios para su instalación, especificaciones y procedimientos de operación.</p>	Se acepta comentario.	<p><b>7.6.7.</b> Los pilotos de aeronaves equipadas con ACAS, deben considerar que, a fin de que el sistema proporcione un RA para prevenir colisiones, la aeronave intrusa debe contar con un transpondedor activado en modo "C" o modo "S", conforme a la normatividad aplicable que regule el uso dentro del espacio aéreo mexicano de equipo transpondedor para aeronaves, así como los criterios para su instalación, especificaciones y procedimientos de operación.</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO																														
CANAERO	7.7	<p>7.7 Fraseología</p> <p><b>Comentario:</b> <i>Especificar claramente la fraseología a aplicar. Lo mismo pasa en Inglés. [Sic.]</i></p>	No se acepta comentario, debido a que la fraseología que se establece en el proyecto de NOM es derivada del Documento 4444 de la OACI, en el cual establece la fraseología que se debe utilizar para un evento ACAS.	N/A																														
<p>Cap. Manuel Bustamante Rosas, Director de Operaciones, Servicios Integrales de Aviación, S.A. de C.V, y Asociación Sindical de Pilotos Aviadores de México.</p>	7.7.1.	<p>7.7.1. La fraseología que se utiliza para la notificación de maniobras en cumplimiento de un RA, es la siguiente.</p> <p>Al comienzo de una maniobra originada por un RA, el piloto debe reportar.</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Después de que la tripulación de vuelo empiece a apartarse de la autorización o instrucción ATC para cumplir un aviso de resolución (RA) (intercambio entre el piloto y el controlador).</td> </tr> <tr> <td> <p><b>Español.</b> Piloto: RA ACAS/RA TCAS; ATC: RECIBIDO;</p> </td> <td> <p><b>Inglés.</b> Piloto: En inglés: ACAS.RA/TCAS RA; ATC: ROGER;</p> </td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Después de cumplido un RA ACAS/TCAS y de reanudada la autorización o instrucción ATC (intercambio entre el piloto y el controlador).</td> </tr> <tr> <td> <p><b>Español.</b> Piloto: CONFLICTO TERMINADO, REGRESO A (autorización asignada); ATC: RECIBIDO (o cambio de instrucción);</p> </td> <td> <p><b>Inglés.</b> Piloto: En inglés: CLEAR OF CONFLICT, RETURNING TO (assigned clearance); ATC: ROGER (or alternative instructions);</p> </td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Después de cumplido un RA ACAS/TCAS y de reanudada la autorización o instrucción ATC asignada (intercambio entre el piloto y el controlador);</td> </tr> <tr> <td> <p><b>Español.</b> Piloto: CONFLICTO TERMINADO (autorización asignada) REANUDADA; ATC: RECIBIDO (o cambio de instrucción);</p> </td> <td> <p><b>Inglés.</b> Piloto: En inglés: CLEAR OF CONFLICT (assigned clearance) RESUMED; ATC: ROGER (or alternative instructions);</p> </td> </tr> </table> <p>Después de recibir una autorización o instrucción contraria a un RA ACAS/TCAS, la tripulación de vuelo cumplirá con el RA y notificará directamente al ATC (intercambio entre el piloto y el controlador);</p> <table border="1"> <tr> <td> <p><b>Español.</b> Piloto: IMPOSIBLE, RA TCAS/ACAS; ATC: RECIBIDO</p> </td> <td> <p><b>Inglés.</b> Piloto: En inglés: UNABLE, ACAS.RA/TCAS RA; ATC: ROGER;</p> </td> </tr> </table> <p><b>Comentario OSIASA:</b> <i>Recibí el proyecto de norma; Tengo una duda: Dice que el piloto dirá RA ACAS/TCAS, tendríamos que decir "Rá" / "Erre Ah" o "Resolución ACAS"?? En otras reglamentaciones se especifica claramente la fraseología a aplicar. Lo mismo pasa en Inglés. [Sic.]</i> <i>Como asunto final si bien sabemos que TCAS es un tipo de ACAS; a la fecha no conocemos otro y todos le decimos TCAS. Esto me lleva a no entender por qué no tomar el término utilizado y decir TCAS y no promover que prácticamente nadie utilice la fraseología exacta de la norma. [Sic.]</i></p>	Después de que la tripulación de vuelo empiece a apartarse de la autorización o instrucción ATC para cumplir un aviso de resolución (RA) (intercambio entre el piloto y el controlador).		<p><b>Español.</b> Piloto: RA ACAS/RA TCAS; ATC: RECIBIDO;</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: En inglés: ACAS.RA/TCAS RA; ATC: ROGER;</p>	Después de cumplido un RA ACAS/TCAS y de reanudada la autorización o instrucción ATC (intercambio entre el piloto y el controlador).		<p><b>Español.</b> Piloto: CONFLICTO TERMINADO, REGRESO A (autorización asignada); ATC: RECIBIDO (o cambio de instrucción);</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: En inglés: CLEAR OF CONFLICT, RETURNING TO (assigned clearance); ATC: ROGER (or alternative instructions);</p>	Después de cumplido un RA ACAS/TCAS y de reanudada la autorización o instrucción ATC asignada (intercambio entre el piloto y el controlador);		<p><b>Español.</b> Piloto: CONFLICTO TERMINADO (autorización asignada) REANUDADA; ATC: RECIBIDO (o cambio de instrucción);</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: En inglés: CLEAR OF CONFLICT (assigned clearance) RESUMED; ATC: ROGER (or alternative instructions);</p>	<p><b>Español.</b> Piloto: IMPOSIBLE, RA TCAS/ACAS; ATC: RECIBIDO</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: En inglés: UNABLE, ACAS.RA/TCAS RA; ATC: ROGER;</p>	<p>Se acepta comentario de OSIASA. Se acepta comentario de ASPAM.</p>	<p>7.7.1. La fraseología que se utiliza para la notificación de maniobras en cumplimiento de un RA, es la siguiente.</p> <p>Al comienzo de una maniobra originada por un RA, el piloto debe reportar.</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Después de que la tripulación de vuelo empiece a apartarse de la autorización o instrucción ATC para cumplir un aviso de resolución (RA) (intercambio entre el piloto y el controlador).</td> </tr> <tr> <td> <p><b>Español.</b> Piloto: RA TCAS; ATC: RECIBIDO;</p> </td> <td> <p><b>Inglés.</b> Piloto: En inglés: TCAS RA; ATC: ROGER;</p> </td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Después de cumplido un RA TCAS y de reanudada la autorización o instrucción ATC (intercambio entre el piloto y el controlador).</td> </tr> <tr> <td> <p><b>Español.</b> Piloto: CONFLICTO TERMINADO, REGRESO A (autorización asignada); ATC: RECIBIDO (o cambio de instrucción);</p> </td> <td> <p><b>Inglés.</b> Piloto: CLEAR OF CONFLICT, RETURNING TO (assigned clearance); ATC: ROGER (or alternative instructions);</p> </td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Después de cumplido un RA TCAS y de reanudada la autorización o instrucción ATC asignada (intercambio entre el piloto y el controlador);</td> </tr> <tr> <td> <p><b>Español.</b> Piloto: CONFLICTO TERMINADO (autorización asignada) REANUDADA; ATC: RECIBIDO (o cambio de instrucción);</p> </td> <td> <p><b>Inglés.</b> Piloto: CLEAR OF CONFLICT (assigned clearance) RESUMED; ATC: ROGER (or alternative instructions);</p> </td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Después de recibir una autorización o instrucción contraria a un RA TCAS, la tripulación de vuelo cumplirá con el RA y notificará directamente al ATC (intercambio entre el piloto y el controlador);</td> </tr> <tr> <td> <p><b>Español.</b> Piloto: IMPOSIBLE, RA TCAS; ATC: RECIBIDO</p> </td> <td> <p><b>Inglés.</b> Piloto: UNABLE, TCAS RA; ATC: ROGER;</p> </td> </tr> </table>	Después de que la tripulación de vuelo empiece a apartarse de la autorización o instrucción ATC para cumplir un aviso de resolución (RA) (intercambio entre el piloto y el controlador).		<p><b>Español.</b> Piloto: RA TCAS; ATC: RECIBIDO;</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: En inglés: TCAS RA; ATC: ROGER;</p>	Después de cumplido un RA TCAS y de reanudada la autorización o instrucción ATC (intercambio entre el piloto y el controlador).		<p><b>Español.</b> Piloto: CONFLICTO TERMINADO, REGRESO A (autorización asignada); ATC: RECIBIDO (o cambio de instrucción);</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: CLEAR OF CONFLICT, RETURNING TO (assigned clearance); ATC: ROGER (or alternative instructions);</p>	Después de cumplido un RA TCAS y de reanudada la autorización o instrucción ATC asignada (intercambio entre el piloto y el controlador);		<p><b>Español.</b> Piloto: CONFLICTO TERMINADO (autorización asignada) REANUDADA; ATC: RECIBIDO (o cambio de instrucción);</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: CLEAR OF CONFLICT (assigned clearance) RESUMED; ATC: ROGER (or alternative instructions);</p>	Después de recibir una autorización o instrucción contraria a un RA TCAS, la tripulación de vuelo cumplirá con el RA y notificará directamente al ATC (intercambio entre el piloto y el controlador);		<p><b>Español.</b> Piloto: IMPOSIBLE, RA TCAS; ATC: RECIBIDO</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: UNABLE, TCAS RA; ATC: ROGER;</p>
Después de que la tripulación de vuelo empiece a apartarse de la autorización o instrucción ATC para cumplir un aviso de resolución (RA) (intercambio entre el piloto y el controlador).																																		
<p><b>Español.</b> Piloto: RA ACAS/RA TCAS; ATC: RECIBIDO;</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: En inglés: ACAS.RA/TCAS RA; ATC: ROGER;</p>																																	
Después de cumplido un RA ACAS/TCAS y de reanudada la autorización o instrucción ATC (intercambio entre el piloto y el controlador).																																		
<p><b>Español.</b> Piloto: CONFLICTO TERMINADO, REGRESO A (autorización asignada); ATC: RECIBIDO (o cambio de instrucción);</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: En inglés: CLEAR OF CONFLICT, RETURNING TO (assigned clearance); ATC: ROGER (or alternative instructions);</p>																																	
Después de cumplido un RA ACAS/TCAS y de reanudada la autorización o instrucción ATC asignada (intercambio entre el piloto y el controlador);																																		
<p><b>Español.</b> Piloto: CONFLICTO TERMINADO (autorización asignada) REANUDADA; ATC: RECIBIDO (o cambio de instrucción);</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: En inglés: CLEAR OF CONFLICT (assigned clearance) RESUMED; ATC: ROGER (or alternative instructions);</p>																																	
<p><b>Español.</b> Piloto: IMPOSIBLE, RA TCAS/ACAS; ATC: RECIBIDO</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: En inglés: UNABLE, ACAS.RA/TCAS RA; ATC: ROGER;</p>																																	
Después de que la tripulación de vuelo empiece a apartarse de la autorización o instrucción ATC para cumplir un aviso de resolución (RA) (intercambio entre el piloto y el controlador).																																		
<p><b>Español.</b> Piloto: RA TCAS; ATC: RECIBIDO;</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: En inglés: TCAS RA; ATC: ROGER;</p>																																	
Después de cumplido un RA TCAS y de reanudada la autorización o instrucción ATC (intercambio entre el piloto y el controlador).																																		
<p><b>Español.</b> Piloto: CONFLICTO TERMINADO, REGRESO A (autorización asignada); ATC: RECIBIDO (o cambio de instrucción);</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: CLEAR OF CONFLICT, RETURNING TO (assigned clearance); ATC: ROGER (or alternative instructions);</p>																																	
Después de cumplido un RA TCAS y de reanudada la autorización o instrucción ATC asignada (intercambio entre el piloto y el controlador);																																		
<p><b>Español.</b> Piloto: CONFLICTO TERMINADO (autorización asignada) REANUDADA; ATC: RECIBIDO (o cambio de instrucción);</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: CLEAR OF CONFLICT (assigned clearance) RESUMED; ATC: ROGER (or alternative instructions);</p>																																	
Después de recibir una autorización o instrucción contraria a un RA TCAS, la tripulación de vuelo cumplirá con el RA y notificará directamente al ATC (intercambio entre el piloto y el controlador);																																		
<p><b>Español.</b> Piloto: IMPOSIBLE, RA TCAS; ATC: RECIBIDO</p>	<p><b>Inglés.</b> Piloto: UNABLE, TCAS RA; ATC: ROGER;</p>																																	

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
		<p><b>Comentario ASPAM:</b></p> <p><u>Eliminar la frase RA ACAS/ y ACAS RA/ de la tabla "Al comienzo de una maniobra originada por un RA, el piloto debe reportar."</u> [Sic.]</p> <p><u>Eliminar la frase RA ACAS/ y ACAS RA/ de la tabla "Después de recibir una autorización o instrucción contraria a un Ra ACAS, la tripulación de vuelo cumplirá con el RA y notificará directamente al ATC (intercambio entre el piloto y el controlador)."</u> [Sic.]</p>		
DGAC	7.8.3.	<p><b>7.8.3. <del>El piloto al mando La tripulación de vuelo</del></b> de una aeronave puede, bajo su responsabilidad, desviarse de su posición, sólo en lo estrictamente necesario, para tomar una acción correctiva a un RA, siguiendo el procedimiento señalado en el numeral 7.8.4. de la presente Norma Oficial Mexicana.</p>	Se acepta comentario.	<p><b>7.8.3.</b> El piloto al mando de una aeronave puede, bajo su responsabilidad, desviarse de su posición, sólo en lo estrictamente necesario, para tomar una acción correctiva a un RA, siguiendo el procedimiento señalado en el numeral 7.8.4. de la presente Norma Oficial Mexicana.</p>
<p>DGAC; Asociación Sindical de Pilotos Aviadores de México; Cap. Manuel Bustamante Rosas, Director de Operaciones, Servicios Integrales de Aviación, S.A. de C.V.; y CANAERO</p>	7.8.4.	<p><b>7.8.4.</b> Cuando <del>el piloto al mando una tripulación de vuelo</del> reciba un RA del ACAS, <del>ya sea para ascender o descender de su altitud asignada,</del> o de otra manera el RA afecte alguna instrucción <del>ATSATC</del>, o cualquier maniobra en progreso, se debe transmitir al <del>ATSATC</del> la información cuando inicie la maniobra de evasión, o tan pronto como sea posible, utilizando la fraseología siguiente:</p> <p>"Identificación de la dependencia ATS correspondiente, Identificación de la aeronave o de la aerolínea y número de vuelo, <del>ascenso/descenso ACAS RA TCAS</del>".</p> <p>Ejemplos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>"Centro México, <del>Interjet Viva</del> 2251, <del>ascenso ACAS</del> RA TCAS (Resolución TCAS)".</li> <li>"Centro Mazatlán, XC-SST, <del>descenso ACAS</del> RA TCAS (Resolución TCAS)".</li> </ol> <p><b>Comentario ASPAM:</b></p> <p><u>Modificar "Identificación de la dependencia ATS correspondiente, Identificación de la aeronave o de la aerolínea y número de vuelo, RA TCAS".</u></p> <p><u>Ejemplo:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>"Centro México, Interjet 2251, RA TCAS (RESOLUCIÓN TCAS)". [Sic.]</li> </ol> <p><b>Comentario OSIASA:</b></p> <p><u>También en otras reglamentaciones se evita el decir si la maniobra evasiva es ascenso o descenso pues al estar respondiendo a una resolución han existido errores. No en la maniobra que es muy obvia visualmente en el equipo a bordo sino en la identificación por parte del PM que es quien lleva las comunicaciones normalmente y haría la llamada a CTA esto referido a los ejemplos.</u> [Sic.]</p>	<p>Se acepta comentario de la DGAC.</p> <p>Se acepta comentario de ASPAM.</p> <p>Se acepta comentario de OSIASA.</p> <p>Se acepta comentario de CANAERO.</p>	<p><b>7.8.4.</b> Cuando el piloto al mando reciba un RA del ACAS, o de otra manera el RA afecte alguna instrucción ATC, o cualquier maniobra en progreso, se debe transmitir al ATC la información cuando inicie la maniobra de evasión, o tan pronto como sea posible, utilizando la fraseología siguiente:</p> <p>"Identificación de la dependencia ATS correspondiente, Identificación de la aeronave o de la aerolínea y número de vuelo, RA TCAS".</p> <p>Ejemplos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>"Centro México, Viva 2251, RA TCAS (Resolución TCAS)".</li> <li>"Centro Mazatlán, XC-SST, RA TCAS (Resolución TCAS)".</li> </ol>

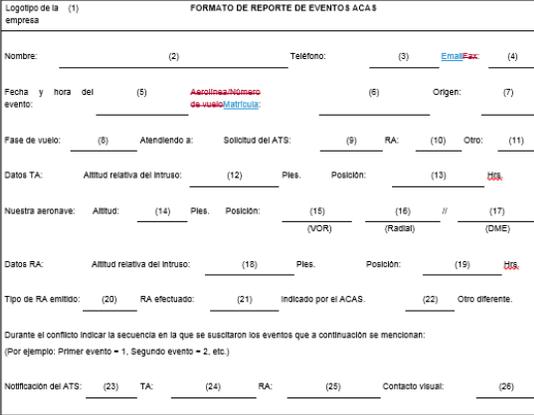
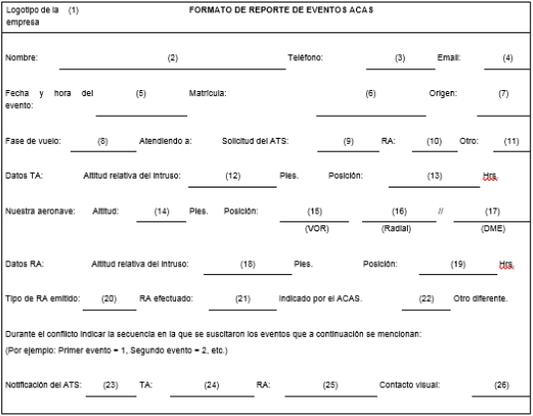
PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
		<p><b>Comentario CANAERO:</b></p> <p><i>En otras reglamentaciones se evita el decir si la maniobra evasiva es ascenso o descenso pues al estar respondiendo a una resolución han existido errores. No en la maniobra que es muy obvia visualmente en el equipo a bordo sino en la identificación por parte del PM que es quien lleva las comunicaciones normalmente y haría la llamada a CTA esto referido a los ejemplos.</i></p> <p><i>El TCAS es un tipo de ACAS: a la fecha no conocemos otro y todos le decimos TCAS. Esto lleva a no entender por qué no tomar el término utilizado y decir TCAS y no promover que prácticamente nadie utilice la fraseología exacta de la norma.</i></p> <p><i>7.8.4. Cuando una tripulación de vuelo reciba un RA del ACAS, va sea para ascender o descender de su altitud asignada... [Sic.]</i></p>		
<p><b>DGAC</b> y <b>Asociación Sindical de Pilotos Aviadores de México</b></p>	7.8.5.	<p><b>7.8.5.</b> Cuando se libre el conflicto, la tripulación de vuelo debe dar aviso al <b>ATS-C</b> de su retorno a la instrucción previa asignada por el <b>ATS-C</b>, o a una subsecuente instrucción corregida, utilizando la fraseología siguiente:</p> <p>"Identificación de la dependencia ATS correspondiente, Identificación de la aeronave o de la aerolínea y número de vuelo, <b>libre del</b> conflicto <b>terminado</b>, <b>reasumiendo/regresando</b> a la <b>(autorizacióninstrucción-ATC</b> asignada)".</p> <p>Ejemplo: "Centro México, Volaris 1009, <b>libre del</b> conflicto <b>terminado</b>, <b>reasumiendo/regresando</b> a la <b>(autorizacióninstrucción-ATC</b> asignada)".</p> <p><b>Comentario ASPAM:</b></p> <p><u>Modificar</u></p> <p><u>Ejemplo:</u> <u>"Centro México, Volaris 1009, libre del conflicto, reasumiendo/regresando a 12.000 pies". [Sic.]</u></p>	<p>Se acepta comentario DGAC.</p> <p>No se acepta comentario ASPAM, debido a que colocar un nivel de vuelo en el ejemplo pudiera generar confusión.</p>	<p><b>7.8.5.</b> Cuando se libre el conflicto, la tripulación de vuelo debe dar aviso al ATC de su retorno a la instrucción previa asignada por el ATC, o a una subsecuente instrucción corregida, utilizando la fraseología siguiente:</p> <p>"Identificación de la dependencia ATS correspondiente, Identificación de la aeronave o de la aerolínea y número de vuelo, conflicto terminado, regreso a (autorización- asignada)".</p> <p>Ejemplo: "Centro México, Volaris 1009, conflicto terminado, regreso a (autorización asignada)".</p>
DGAC	8.1.	<p><b>8.1.</b> La presente Norma Oficial Mexicana concuerda con el artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y con las normas y métodos recomendados en el Anexo 6, Parte I, Capítulo 6, Numeral 6.4819., Anexo 6, Parte II, Capítulo 3, Numeral 3.6.9, y en el Anexo 10 Volumen IV, Capítulo 4, emitidos por la Organización de Aviación Civil Internacional.</p>	Se acepta comentario.	<p><b>8.1.</b> La presente Norma Oficial Mexicana concuerda con el artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y con las normas y métodos recomendados en el Anexo 6, Parte I, Capítulo 6, Numeral 6.19., Anexo 6, Parte II, Capítulo 3, Numeral 3.6.9. y en el Anexo 10 Volumen IV, Capítulo 4, emitidos por la Organización de Aviación Civil Internacional..</p>
DGAC	9	<p><b>9.</b> Bibliografía.</p>	Se acepta comentario.	<p><b>9.</b> Bibliografía.</p>
DGAC	11.2.	<p><b>11.2.</b> El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, será sujeto a evaluación de la conformidad, a través de la <b>verificaciónautorización-o convalidación</b> de la instalación del ACAS en las aeronaves de ala fija, la evaluación de sus características y la aceptación de los procedimientos implementados para el mantenimiento, la operación, así como de la inspección del sistema y su funcionamiento, de conformidad con la presente Norma Oficial Mexicana.</p>	Se acepta comentario.	<p><b>11.2.</b> El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, será sujeto a evaluación de la conformidad, a través de la verificación de la instalación del ACAS en las aeronaves de ala fija, la evaluación de sus características y la aceptación de los procedimientos implementados para el mantenimiento, la operación, así como de la inspección del sistema y su funcionamiento, de conformidad con la presente Norma Oficial Mexicana.</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
DGAC	11.3.	<p><b>11.3.</b> Cuando el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo solicite la <del>formulación de la</del> evaluación de la conformidad, de acuerdo a <del>los numerales 6.1. o 6.2. de lo señalado en las especificaciones</del> de la presente Norma Oficial Mexicana, debe presentar físicamente o mediante vía electrónica, ante la Autoridad Aeronáutica una solicitud por escrito precisando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Lugar y fecha de emisión del escrito;</li> <li>b) Nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan la evaluación de la conformidad, en su caso el representante legal;</li> <li>c) Dirigido a la Dirección General de Aeronáutica Civil a través de la Dirección General Adjunta de Aviación;</li> <li>d) <del>Un apartado donde se solicite la autorización o convalidación de la instalación del ACAS a través de cualquiera de los siguientes métodos:</del> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) <del>"Convalidación del Certificado de Tipo", otorgada a la Autoridad Aeronáutica certificadora de la aeronave, en cumplimiento con el numeral 6.1. de la presente Norma Oficial Mexicana;</del></li> <li>ii) <del>"Autorización de Estudio técnico", en cumplimiento con el numeral 6.2.1. de la presente Norma Oficial Mexicana;</del></li> <li>iii) <del>"Convalidación del Certificado de Tipo Suplementario (STC)", en cumplimiento con el numeral 6.2.2. de la presente Norma Oficial Mexicana, o</del></li> <li>iv) <del>"Aplicación del boletín de servicio", en cumplimiento con el numeral 6.2.3. de la presente Norma Oficial Mexicana.</del></li> </ul> </li> <li>e) Los hechos o razones que dan motivo a la petición;</li> <li>f) Domicilio para recibir notificaciones;</li> <li>g) Nombre de la persona o personas facultadas para recibir notificaciones, y</li> <li>h) Firma del interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual, se debe imprimir su huella digital.</li> </ul> <p>Fundamento jurídico: 15 y 15-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.</p>	Se acepta comentario.	<p><b>11.3.</b> Cuando el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo solicite la evaluación de la conformidad, de acuerdo a lo señalado en las especificaciones de la presente Norma Oficial Mexicana, debe presentar físicamente o mediante vía electrónica, ante la Autoridad Aeronáutica una solicitud por escrito precisando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Lugar y fecha de emisión del escrito;</li> <li>b) Nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan la evaluación de la conformidad, en su caso el representante legal;</li> <li>c) Dirigido a la Dirección General de Aeronáutica Civil a través de la Dirección General Adjunta de Aviación;</li> <li>d) Los hechos o razones que dan motivo a la petición;</li> <li>e) Domicilio para recibir notificaciones;</li> <li>f) Nombre de la persona o personas facultadas para recibir notificaciones, y</li> <li>g) Firma del interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual, se debe imprimir su huella digital.</li> </ul> <p>Fundamento jurídico: 15 y 15-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
<p>DGAC</p>	<p>11.4.</p>	<p><del>11.4. Con el mencionado escrito, de conformidad al</del><a href="#">Adjunto al escrito mencionado en el numeral 11.3.</a> de la presente Norma Oficial Mexicana, el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo debe presentar lo siguiente <del>para</del>:</p> <p>a) <del>"La acreditación a través de los listados de componentes instalados por el fabricante de la aeronave, Certificado de Tipo":</del></p> <p>i) Poder(es) del (de los) representante(s) legal(es) (1 original o 1 certificada), conforme al artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo;</p> <p>ii) <del>Solicitud para certificar la instalación del equipo, descrito en el Apéndice "B" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, y</del></p> <p>iii) <del>Listado expedido por el fabricante durante el proceso de entrega de la aeronave.</del></p> <p>b) <del>"La autorización del estudio técnico":</del></p> <p>i) <del>Poder(es) del (de los) representante(s) legal(es) (1 original o 1 certificada);</del></p> <p>ii) <del>Solicitud para certificar la instalación del equipo, descrito en el Apéndice "B" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;</del></p> <p>iii) <del>La documentación de ingeniería de la instalación del ACAS a que se refiere el numeral 6.2-4</del></p> <p><u>b) Documento que deberá ser nombrado como "Declaratoria de cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019" en el que se describa la forma y/o método de cumplimiento de cada una de las disposiciones indicadas en los numerales 4. a 8., integrando toda la información y documentos que justifiquen la forma y método de cumplimiento y, en su caso, señalar las referencias a manuales, catálogos, libros de bitácora, historial de mantenimiento de la aeronave, planes y programas de capacitación, manual general de operaciones, manual general de mantenimiento, programa de mantenimiento, Lista de Equipo Mínimo, Certificado de Explotador de Servicios Aéreos, Aprobaciones o Autorizaciones otorgadas por la Autoridad Aeronáutica, entre otros recursos, que justifiquen plenamente el requerimiento de la presente Norma Oficial Mexicana. La documentación que no pueda ser adjuntada a la solicitud por considerarse indispensable para la operación de la aeronave o de la empresa, se deberá clasificar e identificar como "Evaluable en sitio exclusivamente", especificando que tipo de documento y a</u></p>	<p>Se acepta comentario.</p>	<p>11.4. Adjunto al escrito mencionado en el numeral 11.3. de la presente Norma Oficial Mexicana, el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo debe presentar lo siguiente:</p> <p>a) Poder(es) del (de los) representante(s) legal(es) (1 original o 1 certificada), conforme al artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo;</p> <p>b) Documento que deberá ser nombrado como "Declaratoria de cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019" en el que se describa la forma y/o método de cumplimiento de cada una de las disposiciones indicadas en los numerales 4. a 8., integrando toda la información y documentos que justifiquen la forma y método de cumplimiento y, en su caso, señalar las referencias a manuales, catálogos, libros de bitácora, historial de mantenimiento de la aeronave, planes y programas de capacitación, manual general de operaciones, manual general de mantenimiento, Lista de Equipo Mínimo, Certificado de Explotador de Servicios Aéreos, Aprobaciones o Autorizaciones otorgadas por la Autoridad Aeronáutica, entre otros recursos, que justifiquen plenamente el requerimiento de la presente Norma Oficial Mexicana. La documentación que no pueda ser adjuntada a la solicitud por considerarse indispensable para la operación de la aeronave o de la empresa, se deberá clasificar e identificar como "Evaluable en sitio exclusivamente", especificando que tipo de documento y a que numeral de la presente Norma Oficial Mexicana da cumplimiento. El Apéndice "B" Normativo muestra el formato a utilizar para la declaratoria de cumplimiento y ejemplos de la misma</p> <p>c) Señalar las fechas sugeridas para practicar las visitas de verificación en las cuales se disponga de toda la información que acredite el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana y poder realizar la evaluación de la conformidad por parte de la Autoridad Aeronáutica.</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
		<p><u>que numeral de la presente Norma Oficial Mexicana da cumplimiento. El Apéndice "B" Normativo muestra el formato a utilizar para la declaratoria de cumplimiento y ejemplos de la misma:</u></p> <p><del>c) — Señalar las fechas sugeridas para estudio técnico, de la presente Norma Oficial Mexicana, a continuación, listada:</del></p> <p><del>1. — Planos, diagramas y especificaciones de la ubicación del ACAS y sus componentes;</del></p> <p><del>2. — Diagramas eléctricos, con su correspondiente análisis de cargas;</del></p> <p><del>3. — Justificación técnica de la modificación a la aeronave (panel de instrumentos, cableado, entre otros);</del></p> <p><del>4. — Suplemento del Manual de Vuelo;</del></p> <p><del>5. — Revisión del programa de mantenimiento de la aeronave y del Manual General de Mantenimiento;</del></p> <p><del>6. — Revisión de la Lista de Equipo Mínimo de la aeronave;</del></p> <p><del>7. — Guía de pruebas, y</del></p> <p><del>8. — Revisión del Manual General de Operaciones.</del></p> <p><del>c) — "La instalación a través de un del Certificado Tipo Suplementario (STC)":</del></p> <p><del>i) — Poder(es) del (de los) representante(s) legal(es) (1 original o 1 certificada);</del></p> <p><del>ii) — Solicitud para certificar la instalación del equipo, descrito en el Apéndice "B" Normativo practicar las visitas de verificación en las cuales se disponga de toda la información que acredite el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana;</del></p> <p><del>iii) — La documentación de ingeniería de la instalación del ACAS a que se refiere el numeral 6.2.2 para STC, de y poder realizar la presente Norma Oficial Mexicana:</del></p> <p><del>1. — Suplemento del Manual de Vuelo.</del></p> <p><del>2. — Revisión del programa de mantenimiento evaluación de la aeronave y del Manual General de Mantenimiento.</del></p> <p><del>3. — Revisión conformidad por parte de la Lista de Equipo Mínimo de la aeronave.</del></p> <p><del>4. — Guía de pruebas.</del></p> <p><del>5. — Revisión del Manual General de Operaciones.</del></p> <p><del>iv) — La carta de derecho del propietario de la modificación</del></p> <p><del>d) — "La aplicación de un boletín de servicio":</del></p>		

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
		<p><del>i) Poder(es) del (de los) representante(s) legal(es) (1 original o 1 certificada);</del></p> <p><del>ii) Solicitud para certificar la instalación del equipo, descrito en el Apéndice "B" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, y</del></p> <p><del>iii) La documentación de ingeniería de la instalación del ACAS a que se refiere el numeral 6.2.3 para boletín de servicio, de la presente Norma Oficial Mexicana:</del></p> <p><del>1. Suplemento del Manual de Vuelo;</del></p> <p><del>2. Revisión del programa de mantenimiento de la aeronave y del Manual General de Mantenimiento;</del></p> <p><del>3. Revisión de la Lista de Equipo Mínimo de la aeronave;</del></p> <p><del>4. Guía de pruebas, y</del></p> <p><del>5. Revisión del Manual General de Operaciones Autoridad Aeronáutica.</del></p> <p><u>c) Señalar las fechas sugeridas para practicar las visitas de verificación en las cuales se disponga de toda la información que acredite el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana y poder realizar la evaluación de la conformidad por parte de la Autoridad Aeronáutica.</u></p>		
DGAC	11.5.	<p><u>11.5. La declaratoria de cumplimiento requerida en este procedimiento de evaluación de la conformidad debe mantenerse en el expediente del concesionario, permisionario u operador aéreo como parte de los registros sujetos a verificación periódica que al efecto programe la autoridad aeronáutica en los programas de verificaciones técnico administrativas o conforme a lo dispuesto en los artículos 97 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 191 y 193 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil en vigor.</u></p>	Se acepta comentario.	<p>11.5. La declaratoria de cumplimiento requerida en este procedimiento de evaluación de la conformidad debe mantenerse en el expediente del concesionario, permisionario u operador aéreo como parte de los registros sujetos a verificación periódica que al efecto programe la autoridad aeronáutica en los programas de verificaciones técnico administrativas o conforme a lo dispuesto en los artículos 97 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 191 y 193 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil en vigor.</p>
DGAC	11.6.	<p><u>11.6. La declaratoria de cumplimiento requerida en este procedimiento de evaluación de la conformidad puede ser actualizada a criterio y opinión del concesionario, permisionario u operador aéreo en el momento que estime conveniente por cambios en las referencias o documentos que sirvieron de soporte para acreditar cada uno de los requerimientos de los numerales de la presente Norma Oficial Mexicana; sin embargo la declaratoria de cumplimiento debe ser actualizada obligatoriamente cuando por motivos de evaluación de la conformidad de esta Norma, se practiquen visitas verificación y/o vigilancia conforme a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Ley de Aviación Civil y sus respectivos Reglamentos y la declaratoria de cumplimiento contenga datos o referencias obsoletos o inexistentes.</u></p>	Se acepta comentario.	<p>11.6. La declaratoria de cumplimiento requerida en este procedimiento de evaluación de la conformidad puede ser actualizada a criterio y opinión del concesionario, permisionario u operador aéreo en el momento que estime conveniente por cambios en las referencias o documentos que sirvieron de soporte para acreditar cada uno de los requerimientos de los numerales de la presente Norma Oficial Mexicana; sin embargo la declaratoria de cumplimiento debe ser actualizada obligatoriamente cuando por motivos de evaluación de la conformidad de esta Norma, se practiquen visitas verificación y/o vigilancia conforme a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Ley de Aviación Civil y sus respectivos Reglamentos y la declaratoria de cumplimiento contenga datos o referencias obsoletos o inexistentes.</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
DGAC	11.7.	<b>11.7. 44-5.</b> Recibida la solicitud completa, la Autoridad Aeronáutica debe resolver la solicitud dentro del plazo que se establece en el numeral 11.6., a efecto de que se realicen la verificación y evaluación de la conformidad con el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana.	Se acepta comentario.	<b>11.7.</b> Recibida la solicitud completa, la Autoridad Aeronáutica debe resolver la solicitud dentro del plazo que se establece en el numeral 11.6., a efecto de que se realicen la verificación y evaluación de la conformidad con el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana.
DGAC	11.8.	<b>11.8. 44-6</b> Tiempo de respuesta. Tres meses contados a partir de la fecha en que se hubiere presentado la solicitud debidamente integrada. Si al término del plazo máximo de respuesta, la Autoridad no ha respondido, se entenderá que la solicitud fue resuelta en sentido negativo al promovente. Fundamento jurídico: Artículo 17 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. En caso de ser necesario la Autoridad cuenta con un plazo máximo de 30 días naturales a partir de la fecha de presentación de la solicitud para requerir al promovente la información faltante. Asimismo, el promovente cuenta con 10 días hábiles contados a partir de que haya surtido efecto la notificación para subsanar dichas omisiones; transcurrido el plazo correspondiente sin desahogar la prevención, se desechará el trámite.	Se acepta comentario.	<b>11.8.</b> Tiempo de respuesta. Tres meses contados a partir de la fecha en que se hubiere presentado la solicitud debidamente integrada. Si al término del plazo máximo de respuesta, la Autoridad no ha respondido, se entenderá que la solicitud fue resuelta en sentido negativo al promovente. Fundamento jurídico: Artículo 17 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. En caso de ser necesario la Autoridad cuenta con un plazo máximo de 30 días naturales a partir de la fecha de presentación de la solicitud para requerir al promovente la información faltante. Asimismo, el promovente cuenta con 10 días hábiles contados a partir de que haya surtido efecto la notificación para subsanar dichas omisiones; transcurrido el plazo correspondiente sin desahogar la prevención, se desechará el trámite.
DGAC	12	<b>12. Vigencia.</b> ... Ciudad de México, a <del>23-XX</del> de <del>abril</del> XXXX de 2018XX.	Se acepta comentario.	<b>12. Vigencia.</b> ... Ciudad de México, a XX de XXXX de 20XX.
DGAC	Apéndice "A"	<b>FORMATO DE REPORTE DE EVENTOS ACAS</b> 	Se acepta comentario.	<b>FORMATO DE REPORTE DE EVENTOS ACAS</b> 

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
DGAC	Apéndice "A"	<p><b>FORMATO DE REPORTE DE EVENTO ACAS</b> <b>(INSTRUCTIVO DE LLENADO Y PRESENTACIÓN)</b></p> <p><b>a) Consideraciones generales para el llenado del formato de reporte de evento ACAS.</b></p> <p>El formato debe llenarse en máquina de escribir o a mano con letra de molde legible.</p> <p>Usar tinta, preferiblemente de color negro.</p> <p>No se admiten tachaduras o enmendaduras.</p> <p>Debe llenarse en su totalidad, de lo contrario no será recibido, debiendo considerar la siguiente guía de llenado:</p> <p><b>Casilla 1:</b> ...</p> <p><b>Casilla 4:</b> Anotar claramente el <a href="#">email</a> <del>fax</del> de la empresa.</p> <p><b>Casilla 5:</b> Anotar claramente la fecha y hora en que ocurrió el evento ACAS.</p> <p><b>Casilla 6:</b> Anotar claramente la <a href="#">matrícula de la aeronave</a> <del>aerolínea</del> <del>y número de vuelo</del> involucrada en el evento ACAS.</p> <p><b>Casilla 7:</b> ...</p> <p><b>Casilla 14:</b> Anotar la altitud de la aeronave <del>de la empresa</del> en pies.</p> <p><b>Casilla 15</b> Anotar la posición respecto del VOR.</p> <p>...</p> <p><b>b) Presentación del reporte:</b></p> <p>Dirección General de Aeronáutica Civil.</p> <p>Se debe presentar el formato debidamente elaborado ante la Comandancia del aeropuerto más cercano y enviar de forma electrónica a la Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación, <a href="#">dirigido al Ing. Armando Constantino Tercero</a>, al correo <a href="mailto:jconstan@sct.gob.mx">jconstan@sct.gob.mx</a>.</p>	Se acepta comentario.	<p><b>FORMATO DE REPORTE DE EVENTO ACAS</b> <b>(INSTRUCTIVO DE LLENADO Y PRESENTACIÓN)</b></p> <p><b>a) Consideraciones generales para el llenado del formato de reporte de evento ACAS.</b></p> <p>El formato debe llenarse en máquina de escribir o a mano con letra de molde legible.</p> <p>Usar tinta, preferiblemente de color negro.</p> <p>No se admiten tachaduras o enmendaduras.</p> <p>Debe llenarse en su totalidad, de lo contrario no será recibido, debiendo considerar la siguiente guía de llenado:</p> <p><b>Casilla 1:</b> ...</p> <p><b>Casilla 4:</b> Anotar claramente el email de la empresa.</p> <p><b>Casilla 5:</b> Anotar claramente la fecha y hora en que ocurrió el evento ACAS.</p> <p><b>Casilla 6:</b> Anotar claramente la matrícula de la aeronave involucrada en el evento ACAS.</p> <p><b>Casilla 7:</b> ...</p> <p><b>Casilla 14:</b> Anotar la altitud de la aeronave en pies.</p> <p><b>Casilla 15</b> Anotar la posición respecto del VOR.</p> <p>...</p> <p><b>b) Presentación del reporte:</b></p> <p>Dirección General de Aeronáutica Civil.</p> <p>Se debe presentar el formato debidamente elaborado ante la Comandancia del aeropuerto más cercano y enviar de forma electrónica a la Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación, dirigido al Ing. Armando Constantino Tercero, correo <a href="mailto:jconstan@sct.gob.mx">jconstan@sct.gob.mx</a>.</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
------------	---------	------------	-----------	------------

<p style="text-align: center;">DGAC</p>	<p style="text-align: center;">Apéndice "B"</p>	<p style="text-align: center;"><b>APÉNDICE "B" NORMATIVO</b></p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">SOLICITUD PARA CERTIFICAR LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO</p> <p style="text-align: right;">FECHA: (1) ___ DE (2) ___ DE 20(3) ___</p> <hr/> <p>INSTALACIÓN A CERTIFICAR (4)</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>BLT</td> <td>XPCR</td> <td>OPWS</td> <td>ACAS</td> </tr> <tr> <td>CVR</td> <td>FDR</td> <td>HF</td> <td>VHF</td> </tr> <tr> <td>QPS</td> <td>OTRO</td> <td colspan="2">ESPECIFIQUE: (5) _____</td> </tr> </table> <hr/> <p>INFORMACIÓN DEL EQUIPO:</p> <p>MARCA: (6) _____</p> <p>MODELO: (7) _____</p> <p>NÚMERO DE PARTE: (8) _____</p> <p>NÚMERO DE SERIE: (9) _____</p> <hr/> <p>INFORMACIÓN DE LA AERONAVE:</p> <p>MARCA: (10) _____ MODELO: (11) _____</p> <p>MATRÍCULA: (12) _____ NÚMERO DE SERIE: (13) _____</p> <p>NACIONALIDAD: (14) _____</p> <hr/> <p>DOCUMENTACIÓN QUE PRESENTA EN COPIA SIMPLE (15)</p> <p>LISTA DE FABRICANTE      FORMA FAA 337      FORMA DGAC 40</p> <p>OTRO      ESPECIFIQUE: (16) _____</p> <hr/> <p>INFORMACIÓN DEL POSEEDOR:</p> <p>PERSONA FÍSICA (17)      PERSONA MORAL (18)</p> <p>NOMBRE DEL POSEEDOR / RAZÓN SOCIAL COMPLETO: (19) _____</p> <p>DIRECCIÓN: (20) _____</p> <p>CIUDAD: (21) _____ ESTADO: (22) _____ CÓDIGO POSTAL: (23) _____</p> <p>TELÉFONO: (24) _____ CORREO ELECTRÓNICO: (25) _____</p> <hr/> <p>SERVICIO AL QUE ESTA DESTINADO: (26)</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>TAXI AÉREO</td> <td>COMERCIAL</td> <td>CARGUERO</td> </tr> <tr> <td>PRIVADO</td> <td>GOBIERNAL</td> <td>OTRO</td> </tr> </table> <p>ESPECIFIQUE: (27) _____</p> <hr/> <p style="text-align: center;">(28) _____</p> <p style="text-align: center;">NOMBRE Y FIRMA DEL PROMOVENTE</p> </div>	BLT	XPCR	OPWS	ACAS	CVR	FDR	HF	VHF	QPS	OTRO	ESPECIFIQUE: (5) _____		TAXI AÉREO	COMERCIAL	CARGUERO	PRIVADO	GOBIERNAL	OTRO	<p style="text-align: center;">Se acepta comentario.</p>	<p style="text-align: center;"><b>APÉNDICE "B" NORMATIVO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>FORMATO DE DECLARATORIA DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-069-SCT3-2019</b></p> <p><b>B.1.</b> El presente Apéndice Normativo señala la forma y método de elaboración e integración de una declaratoria de cumplimiento con relación a la Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019, la cual deberá considerar la operación particular propuesta del Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo y de las características y/o especificaciones de la aeronave. Cada numeral o sección que sean relevantes y aplicables a la operación propuesta, deberá ser identificada y acompañada por una breve descripción, o de preferencia de una referencia específica a algún manual u otro documento como se señala en el inciso b) del numeral 11.4.; la descripción breve, o referencia según sea el caso, debe describir el método de cumplimiento para cada disposición listada.</p> <p><b>B.2.</b> Si el método preciso de cumplimiento no ha sido desarrollado al momento de la solicitud formal en un proceso de otorgamiento del Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC), el cual es sólo para el caso de Concesionarios o Permisionarios, se presentará una declaratoria inicial de cumplimiento y, bastará con indicar la fecha en que esta información será proporcionada a la Autoridad Aeronáutica, siempre y cuando el tiempo propuesto en que se presente para su cumplimiento, sea dentro de un periodo que abarque después de haber sido practicada la visita de verificación para la evaluación de la conformidad, conforme se señala en el numeral 11.5., pero no antes de obtener el dictamen de cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana referida.</p> <p><b>B.3.</b> Si el método preciso de cumplimiento no ha sido desarrollado al momento de la solicitud de un Operador Aéreo, se presentará una declaratoria inicial de cumplimiento y, bastará con indicar la fecha en que esta información será proporcionada a la Autoridad Aeronáutica, siempre y cuando el tiempo propuesto en que se presente para su cumplimiento, sea dentro de un periodo que abarque después de haber sido practicada la visita de verificación para la evaluación de la conformidad, conforme se señala en el numeral 11.5., pero no antes de obtener el dictamen de cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana referida.</p> <p><b>B.4.</b> Los Concesionarios, Permisionarios u Operadores Aéreos deben presentar una declaratoria inicial de cumplimiento si alguno de los requerimientos de la Norma Oficial Mexicana se cumplen de manera parcial o aún no se cumplen y se tiene una fecha en la que la información será proporcionada; al haber</p>
BLT	XPCR	OPWS	ACAS																			
CVR	FDR	HF	VHF																			
QPS	OTRO	ESPECIFIQUE: (5) _____																				
TAXI AÉREO	COMERCIAL	CARGUERO																				
PRIVADO	GOBIERNAL	OTRO																				

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
		<p><del>Nota: Se debe llenar una solicitud por cada instalación de equipo que se certifique</del></p> <p><del>SOLICITUD PARA CERTIFICAR LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO</del></p> <p><del>(INSTRUCTIVO DE LLENADO Y PRESENTACIÓN)</del></p> <p><del>a) Consideraciones generales para el llenado de la solicitud para certificar la instalación del equipo:</del></p> <p><del>La solicitud debe llenarse en máquina de escribir o a mano con letra de molde legible.</del></p> <p><del>Usar tinta, preferiblemente de color negro.</del></p> <p><del>No se admiten tachaduras o enmendaduras.</del></p> <p><del>Debe presentarse en original.</del></p> <p><del>Debe llenarse en su totalidad, de lo contrario no será recibido, debiendo considerar la siguiente guía de llenado:</del></p> <p><del>Casilla 1: Anotar claramente el día del mes en que se formula la solicitud.</del></p> <p><del>Casilla 2: Anotar claramente el mes en que se formula la solicitud.</del></p> <p><del>Casilla 3: Anotar claramente el año en que se formula la solicitud.</del></p> <p><del>Casilla 4: Indicar con una "X" dentro del recuadro, la opción del equipo que se desea certificar su instalación.</del></p> <p><del>Casilla 5: En caso de que se haya seleccionado la opción "otro" de la casilla 4, se debe describir el equipo diferente a los que se muestran en el formato.</del></p> <p><del>Casilla 6: Anotar claramente la marca del equipo que se instaló.</del></p> <p><del>Casilla 7: Anotar claramente el modelo del equipo que se instaló.</del></p> <p><del>Casilla 8: Anotar claramente el número de parte del equipo que se instaló.</del></p> <p><del>Casilla 9: Anotar claramente y por única ocasión el número de serie del equipo que se instaló, en caso de no contar con el número de parte.</del></p> <p><del>Casilla 10: Anotar claramente la marca de la aeronave en la que se instaló el equipo.</del></p> <p><del>Casilla 11: Anotar claramente el modelo de la aeronave en la que se instaló el equipo.</del></p> <p><del>Casilla 12: Anotar claramente la matrícula de la aeronave en la que se instaló el equipo, de no contar con matrícula asignada, anotar la leyenda "matrícula en proceso de asignación".</del></p> <p><del>Casilla 13: Anotar claramente el número de serie de la aeronave en la que se instaló el equipo.</del></p>		<p>presentado toda la documentación y/o cumplir con todas las disposiciones señaladas en esta Norma Oficial Mexicana, se debe presentar la declaratoria final de cumplimiento que señale de manera total el cumplimiento de esta Norma. Para el caso de Permisarios extranjeros de transporte aéreo que pretendan operar en territorio nacional, deben presentar la declaración final de cumplimiento con todos los numerales aplicables completamente desarrollados.</p> <p><b>B.5.</b> A continuación se tienen algunos ejemplos de cómo manifestar las disposiciones normativas en la declaratoria inicial del cumplimiento.</p> <p><b>EJEMPLO 1.</b></p> <p>Declaratoria de cumplimiento - Método de cumplimiento no desarrollado al momento de la solicitud.</p> <p>Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019, numeral 7.4.1. Manual General de Mantenimiento.- Criterios de utilización del ACAS, así como las instrucciones y los requisitos de capacitación, relativos al sistema ACAS, para evitar una colisión o cuasi-colisión entre aeronaves.</p> <p>- Estos criterios está actualmente en desarrollo y se someterán para su consideración en (indicar la fecha).</p> <p><b>EJEMPLO 2.</b></p> <p>Declaratoria de Cumplimiento - Método de cumplimiento completamente desarrollado.</p> <p>Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019, numeral 4.2. Operación en espacio Aéreo RVSM con ACAS II instalado que cumpla al menos con la versión 7.0.</p> <p>- Aprobación operacional RVSM de fecha 15 de febrero de 2019, según oficio anexo de referencia (indicar número de Oficio), de fecha (indicar la fecha del Oficio);</p> <p>- Se adjunta documentación que acredita la instalación del ACAS versión 7.0, desde la fabricación de la aeronave (se adjunta lista de equipo instalado al momento de entrega de la aeronave al propietario). Véase Anexo 3 a esta declaratoria.</p> <p>(Presentación ideal).</p> <p><b>EJEMPLO 3. Declaratoria de cumplimiento.</b></p> <p>Declaratoria de Cumplimiento - Método de cumplimiento completamente desarrollado.</p> <p>Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019, numeral 7.1. Procedimientos de operación del ACAS.</p>

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO															
		<p><b>Casilla 14:</b> Anotar claramente la nacionalidad de la aeronave en la que se instaló el equipo.</p> <p><b>Casilla 15:</b> Indicar con una "X" dentro del recuadro, la opción de la documentación que presenta en copia simple para avalar la autorización o convalidación de la instalación del equipo.</p> <p><b>Casilla 16:</b> En caso de que se haya seleccionado la opción "otro" de la casilla 15, describir cuál es la documentación que se presenta para avalar la autorización o convalidación de la instalación del equipo.</p> <p><b>Casilla 17:</b> Indicar con una "X" dentro del recuadro, si el poseedor es persona física.</p> <p><b>Casilla 18:</b> Indicar con una "X" dentro del recuadro, si el poseedor es persona moral.</p> <p><b>Casilla 19:</b> Anotar claramente el nombre o razón social, completo del poseedor.</p> <p><b>Casilla 20:</b> Anotar claramente la dirección completa del poseedor.</p> <p><b>Casilla 21:</b> Anotar claramente la Ciudad.</p> <p><b>Casilla 22:</b> Anotar claramente el Estado.</p> <p><b>Casilla 23:</b> Anotar claramente el Código Postal.</p> <p><b>Casilla 24:</b> Anotar claramente el número telefónico del poseedor.</p> <p><b>Casilla 25:</b> Anotar claramente el correo electrónico del poseedor.</p> <p><b>Casilla 26:</b> Indicar con una "X" dentro del recuadro, la opción del servicio al que está destinado la aeronave.</p> <p><b>Casilla 27:</b> En caso de que se haya seleccionado la opción "otro" de la casilla 26, describir cuál es el servicio al que está destinado la aeronave.</p> <p><b>Casilla 28:</b> Indicar el nombre completo del promovente del trámite, así como la firma del mismo.</p> <p><b>b) — Presentación del trámite:</b> Se debe presentar en la Dirección de Ingeniería, Normas y Certificación: Boulevard. Adolfo López Mateos número 1990, Segundo Piso, Col. Los Alpes Tlacopac, Ciudad de México. Horario de atención: De 9:00 a 14:00 horas, de lunes a viernes.</p> <p><b>c) — Justificación del trámite:</b> Procedimiento de evaluación de la conformidad señalado en el numeral 11., de la presente Norma Oficial Mexicana. Documentos anexos:</p> <p><b>d) — Número telefónico y correo electrónico para consultas del trámite:</b></p>		<p>El [Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo] instruye al piloto al mando en los requisitos y métodos para el llenado del formato de reporte ACAS. El piloto al mando es instruido para revisar el libro de bitácora, hacer las anotaciones respectivas del evento ACAS, así como del llenado del formulario de evento ACAS de la Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019, de los requerimientos y/o notificaciones a SENEAM [al proveedor de los servicios a la navegación en el espacio aéreo correspondiente, en operaciones en el extranjero] sobre el evento ACAS así como de su presentación ante la Autoridad Aeronáutica. Cuando el piloto presuma de condiciones anormales de operación del sistema ACAS, que comprometan la aeronavegabilidad de la aeronave con base a la verificación de cada anotación previa hecha en dicha bitácora asentará el reporte respectivo. El manual general de mantenimiento en la sección [señalar sección] se instruye al personal de mantenimiento acerca del requerimiento de registrar todas las discrepancias encontradas durante la inspección pre-vuelo y en otros tipos de verificación.</p> <p><b>B.6.</b> Para efectos de una mejor elaboración de esta declaratoria de cumplimiento por el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo y una ágil revisión por parte de la autoridad aeronáutica, se recomienda presentarla en forma de tabla, la cual se muestra a continuación utilizando los mismos ejemplos:</p> <p><b>Declaratoria [inicial o final] de cumplimiento Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019.</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Numeral de la NOM</th> <th>Método de cumplimiento</th> <th>Descripción del cumplimiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>7.4.1. Manual General de Mantenimiento - Criterios de utilización del ACAS, así como las instrucciones y los requisitos de capacitación, relativos al sistema ACAS, para evitar una colisión o cuasi-colisión entre aeronaves.</td> <td><b>No desarrollado</b> al momento de la solicitud [solicitud formal de AOC] [evaluación de conformidad de operador aéreo]</td> <td>- Estos criterios está actualmente en desarrollo y se someterán para su consideración en (indicar la fecha)</td> </tr> <tr> <td>4.2. Operación en espacio Aéreo RVSM con ACAS II instalado que cumpla al menos con la versión 7.0.</td> <td><b>Completamente desarrollado.</b></td> <td>- Aprobación operacional RVSM de fecha 15 de febrero de 2019, según oficio anexo de referencia (indicar número de Oficio, de fecha (indicar la fecha del Oficio),  - Se adjunta documentación que acredita la instalación del ACAS versión 7.0, desde la fabricación de la aeronave (se adjunta lista de equipo instalado al momento de entrega de la aeronave al propietario). Véase Anexo 3 a esta declaratoria.  (Presentación ideal)</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	Numeral de la NOM	Método de cumplimiento	Descripción del cumplimiento	.....	.....	.....	7.4.1. Manual General de Mantenimiento - Criterios de utilización del ACAS, así como las instrucciones y los requisitos de capacitación, relativos al sistema ACAS, para evitar una colisión o cuasi-colisión entre aeronaves.	<b>No desarrollado</b> al momento de la solicitud [solicitud formal de AOC] [evaluación de conformidad de operador aéreo]	- Estos criterios está actualmente en desarrollo y se someterán para su consideración en (indicar la fecha)	4.2. Operación en espacio Aéreo RVSM con ACAS II instalado que cumpla al menos con la versión 7.0.	<b>Completamente desarrollado.</b>	- Aprobación operacional RVSM de fecha 15 de febrero de 2019, según oficio anexo de referencia (indicar número de Oficio, de fecha (indicar la fecha del Oficio),  - Se adjunta documentación que acredita la instalación del ACAS versión 7.0, desde la fabricación de la aeronave (se adjunta lista de equipo instalado al momento de entrega de la aeronave al propietario). Véase Anexo 3 a esta declaratoria.  (Presentación ideal)	.....	.....	.....
Numeral de la NOM	Método de cumplimiento	Descripción del cumplimiento																	
.....	.....	.....																	
7.4.1. Manual General de Mantenimiento - Criterios de utilización del ACAS, así como las instrucciones y los requisitos de capacitación, relativos al sistema ACAS, para evitar una colisión o cuasi-colisión entre aeronaves.	<b>No desarrollado</b> al momento de la solicitud [solicitud formal de AOC] [evaluación de conformidad de operador aéreo]	- Estos criterios está actualmente en desarrollo y se someterán para su consideración en (indicar la fecha)																	
4.2. Operación en espacio Aéreo RVSM con ACAS II instalado que cumpla al menos con la versión 7.0.	<b>Completamente desarrollado.</b>	- Aprobación operacional RVSM de fecha 15 de febrero de 2019, según oficio anexo de referencia (indicar número de Oficio, de fecha (indicar la fecha del Oficio),  - Se adjunta documentación que acredita la instalación del ACAS versión 7.0, desde la fabricación de la aeronave (se adjunta lista de equipo instalado al momento de entrega de la aeronave al propietario). Véase Anexo 3 a esta declaratoria.  (Presentación ideal)																	
.....	.....	.....																	

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
		<p>Secretaría de Comunicaciones y Transportes  Dirección General de Aeronáutica Civil  Dirección Ingeniería, Normas y Certificación  Boulevard Adolfo López Mateos número 1990, Segundo 2, Col. Los Alpes Tlacopac, C.P. 01010, Ciudad de México.  Horario de atención: De 9:00 a 14:00 horas, de lunes a viernes.  Teléfono: 57 23 93 00 Ext. 18073  Correo electrónico: rramirem@sct.gob.mx.</p> <p><b><u>FORMATO DE DECLARATORIA DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-069-SCT3-2019</u></b></p> <p><b><u>B.1.</u></b> El presente Apéndice Normativo señala la forma y método de elaboración e integración de una declaratoria de cumplimiento con relación a la Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019, la cual deberá considerar la operación particular propuesta del Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo y de las características y/o especificaciones de la aeronave. Cada numeral o sección que sean relevantes y aplicables a la operación propuesta, deberá ser identificada y acompañada por una breve descripción, o de preferencia de una referencia específica a algún manual u otro documento como se señala en el inciso b) del numeral 11.4.; la descripción breve, o referencia según sea el caso, debe describir el método de cumplimiento para cada disposición listada.</p> <p><b><u>B.2.</u></b> Si el método preciso de cumplimiento no ha sido desarrollado al momento de la solicitud formal en un proceso de otorgamiento del Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC), el cual es sólo para el caso de Concesionarios o Permisionarios, se presentará una declaratoria inicial de cumplimiento y, bastará con indicar la fecha en que esta información será proporcionada a la Autoridad Aeronáutica, siempre y cuando el tiempo propuesto en que se presente para su cumplimiento, sea dentro de en un periodo que abarque después de haber sido practicada la visita de verificación para la evaluación de la conformidad, conforme se señala en el numeral 11.5., pero no antes de obtener el dictamen de cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana referida.</p> <p><b><u>B.3.</u></b> Si el método preciso de cumplimiento no ha sido desarrollado al momento de la solicitud de un Operador Aéreo, se presentará una declaratoria inicial de cumplimiento y, bastará con indicar la fecha en que esta información será proporcionada a la Autoridad Aeronáutica, siempre y cuando el tiempo propuesto en que se presente para su cumplimiento, sea dentro de en un periodo que abarque después de haber sido practicada la visita de verificación para la evaluación de la conformidad, conforme se señala en el numeral 11.5., pero no antes de obtener el dictamen de cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana referida.</p>		

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
		<p><u><a href="#">B.4. Los Concesionarios, Permisarios u Operadores Aéreos</a></u> deben presentar una declaratoria inicial de cumplimiento si alguno de los requerimientos de la Norma Oficial Mexicana se cumplen de manera parcial o aún no se cumplen y se tiene una fecha en la que la información será proporcionada; al haber presentado toda la documentación y/o cumplir con todas las disposiciones señaladas en esta Norma Oficial Mexicana, se debe presentar la declaratoria final de cumplimiento que señale de manera total el cumplimiento de esta Norma. Para el caso de Permisarios extranjeros de transporte aéreo que pretendan operar en territorio nacional, deben presentar la declaración final de cumplimiento con todos los numerales aplicables completamente desarrollados.</p> <p><u><a href="#">B.5. A continuación se tienen algunos ejemplos de cómo manifestar las disposiciones normativas en la declaratoria inicial del cumplimiento.</a></u></p> <p><b><u><a href="#">EJEMPLO 1.</a></u></b></p> <p><u><a href="#">Declaratoria de cumplimiento - Método de cumplimiento no desarrollado al momento de la solicitud.</a></u></p> <p><u><a href="#">Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019, numeral 7.4.1. Manual General de Mantenimiento.- Criterios de utilización del ACAS, así como las instrucciones y los requisitos de capacitación, relativos al sistema ACAS, para evitar una colisión o cuasi-colisión entre aeronaves.</a></u></p> <p><u><a href="#">- Estos criterios está actualmente en desarrollo y se someterán para su consideración en (indicar la fecha).</a></u></p> <p><b><u><a href="#">EJEMPLO 2.</a></u></b></p> <p><u><a href="#">Declaratoria de Cumplimiento - Método de cumplimiento completamente desarrollado.</a></u></p> <p><u><a href="#">Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019, numeral 4.2. Operación en espacio Aéreo RVSM con ACAS II instalado que cumpla al menos con la versión 7.0.</a></u></p> <p><u><a href="#">- Aprobación operacional RVSM de fecha 15 de febrero de 2019, según oficio anexo de referencia (indicar número de Oficio), de fecha (indicar la fecha del Oficio);</a></u></p> <p><u><a href="#">- Se adjunta documentación que acredita la instalación del ACAS versión 7.0, desde la fabricación de la aeronave (se adjunta lista de equipo instalado al momento de entrega de la aeronave al propietario). Véase Anexo 3 a esta declaratoria.</a></u></p> <p><u><a href="#">(Presentación ideal).</a></u></p> <p><b><u><a href="#">EJEMPLO 3. Declaratoria de cumplimiento.</a></u></b></p> <p><u><a href="#">Declaratoria de Cumplimiento – Método de cumplimiento completamente desarrollado.</a></u></p> <p><u><a href="#">Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019, numeral 7.1. Procedimientos de operación del ACAS.</a></u></p>		

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO															
		<p><a href="#">El [Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo] instruye al piloto al mando en los requisitos y métodos para el llenado del formato de reporte ACAS. El piloto al mando es instruido para revisar el libro de bitácora, hacer las anotaciones respectivas del evento ACAS, así como del llenado del formulario de evento ACAS de la Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019, de los requerimientos y/o notificaciones a SENEAM [al proveedor de los servicios a la navegación en el espacio aéreo correspondiente, en operaciones en el extranjero] sobre el evento ACAS así como de su presentación ante la Autoridad Aeronáutica. Cuando el piloto presuma de condiciones anormales de operación del sistema ACAS, que comprometan la aeronavegabilidad de la aeronave con base a la verificación de cada anotación previa hecha en dicha bitácora asentará el reporte respectivo. El manual general de mantenimiento en la sección [señalar sección] se instruye al personal de mantenimiento acerca del requerimiento de registrar todas las discrepancias encontradas durante la inspección pre-vuelo y en otros tipos de verificación.</a></p> <p><a href="#">B.6. Para efectos de una mejor elaboración de esta declaratoria de cumplimiento por el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo y una ágil revisión por parte de la autoridad aeronáutica, se recomienda presentarla en forma de tabla, la cual se muestra a continuación utilizando los mismos ejemplos:</a></p> <p><b><u>Declaratoria [inicial o final] de cumplimiento Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2019.</u></b></p> <table border="1" data-bbox="506 899 1066 1377"> <thead> <tr> <th data-bbox="506 899 659 932">Numeral de la NOM</th> <th data-bbox="659 899 835 932">Método de cumplimiento</th> <th data-bbox="835 899 1066 932">Descripción del cumplimiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="506 932 659 964">*****</td> <td data-bbox="659 932 835 964">*****</td> <td data-bbox="835 932 1066 964">*****</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 964 659 1127">7.4.1. Manual General de Mantenimiento.- Criterios de utilización del ACAS, así como las instrucciones y los requisitos de capacitación, relativos al sistema ACAS, para evitar una colisión o cuasi-colisión entre aeronaves.</td> <td data-bbox="659 964 835 1127"><u>No desarrollado</u> al momento de la solicitud [solicitud formal de AOC] [evaluación de conformidad de operador aéreo]</td> <td data-bbox="835 964 1066 1127">- Estos criterios está actualmente en desarrollo y se someterán para su consideración en (indicar la fecha)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 1127 659 1338">4.2. Operación en espacio Aéreo RVSM con ACAS II instalado que cumpla al menos con la versión 7.0.</td> <td data-bbox="659 1127 835 1338"><u>Completamente desarrollado.</u></td> <td data-bbox="835 1127 1066 1338">- Aprobación operacional RVSM de fecha 15 de febrero de 2019, según oficio anexo de referencia (indicar número de Oficio), de fecha (indicar la fecha del Oficio);  - Se adjunta documentación que acredita la instalación del ACAS versión 7.0, desde la fabricación de la aeronave (se adjunta lista de equipo instalado al momento de entrega de la aeronave al propietario). Véase Anexo 3 a esta declaratoria.  (Presentación ideal)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 1338 659 1377">****</td> <td data-bbox="659 1338 835 1377">*****</td> <td data-bbox="835 1338 1066 1377">*****</td> </tr> </tbody> </table>	Numeral de la NOM	Método de cumplimiento	Descripción del cumplimiento	*****	*****	*****	7.4.1. Manual General de Mantenimiento.- Criterios de utilización del ACAS, así como las instrucciones y los requisitos de capacitación, relativos al sistema ACAS, para evitar una colisión o cuasi-colisión entre aeronaves.	<u>No desarrollado</u> al momento de la solicitud [solicitud formal de AOC] [evaluación de conformidad de operador aéreo]	- Estos criterios está actualmente en desarrollo y se someterán para su consideración en (indicar la fecha)	4.2. Operación en espacio Aéreo RVSM con ACAS II instalado que cumpla al menos con la versión 7.0.	<u>Completamente desarrollado.</u>	- Aprobación operacional RVSM de fecha 15 de febrero de 2019, según oficio anexo de referencia (indicar número de Oficio), de fecha (indicar la fecha del Oficio);  - Se adjunta documentación que acredita la instalación del ACAS versión 7.0, desde la fabricación de la aeronave (se adjunta lista de equipo instalado al momento de entrega de la aeronave al propietario). Véase Anexo 3 a esta declaratoria.  (Presentación ideal)	****	*****	*****		
Numeral de la NOM	Método de cumplimiento	Descripción del cumplimiento																	
*****	*****	*****																	
7.4.1. Manual General de Mantenimiento.- Criterios de utilización del ACAS, así como las instrucciones y los requisitos de capacitación, relativos al sistema ACAS, para evitar una colisión o cuasi-colisión entre aeronaves.	<u>No desarrollado</u> al momento de la solicitud [solicitud formal de AOC] [evaluación de conformidad de operador aéreo]	- Estos criterios está actualmente en desarrollo y se someterán para su consideración en (indicar la fecha)																	
4.2. Operación en espacio Aéreo RVSM con ACAS II instalado que cumpla al menos con la versión 7.0.	<u>Completamente desarrollado.</u>	- Aprobación operacional RVSM de fecha 15 de febrero de 2019, según oficio anexo de referencia (indicar número de Oficio), de fecha (indicar la fecha del Oficio);  - Se adjunta documentación que acredita la instalación del ACAS versión 7.0, desde la fabricación de la aeronave (se adjunta lista de equipo instalado al momento de entrega de la aeronave al propietario). Véase Anexo 3 a esta declaratoria.  (Presentación ideal)																	
****	*****	*****																	

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
CANAERO	N/A	<p><b>Comentario:</b>  <u>Homologar los requerimientos establecidos por los Estados Unidos de América para que, ciertos casos de aeronaves con registro nacional, queden exentos de la instalación de cualquier tipo y versión de ACAS, tomado como referencia las Regulaciones Federales de Aviación (FAR) 121.356 y 129.18, emitidas por la Administración Federal de Aviación (FAA): [Sic.]</u></p>	No se acepta comentario, con base en el Anexo 6 parte I y II, todas las aeronaves de cierto peso deben estar equipadas, tal cual lo indica el Proyecto de NOM, por lo que no habrá exenciones, sin embargo el requerimiento de ACAS Versión 7.1 es obligatorio a partir del 1 de enero de 2022, por lo que no se establecerán prórrogas de equipamiento.	N/A
CANAERO	N/A	<p><b>Comentario:</b>  <u>Para los operadores que no vayan a poder actualizar el ACAS 7.1 antes del 1 de enero del 2020, deberán presentar ante la autoridad competente, una solicitud de excepción de implementación adjuntando: El plan de transición a la implementación y la fecha en la que esta podría ser cumplida.</u>  <u>Medidas mitigadoras aplicables en los SOP y entrenamiento a tripulaciones al menos con la información provista en los documentos de referencia:</u>  <u>OACI 9863 (especialmente capítulos del 5.2.1.14 al 5.2.1.19 y 5.5.8), y EASA SIB 2009-16 [Sic.]</u></p>	No se acepta comentario, con base en el Anexo 6 parte I y II todas las aeronaves de cierto peso deben estar equipadas, tal cual lo indica el Proyecto de NOM, por lo que no habrá exenciones, sin embargo el requerimiento de ACAS Versión 7.1 es obligatorio a partir del 1 de enero de 2022, por lo que no se establecerán prórrogas de equipamiento.	N/A
United	N/A	<p>United considera que proporcionar prórrogas no sólo preservará los servicios vitales para las diversas ciudades a las que prestan servicio las diversas aerolíneas, sino que además asegurará que ni los clientes de United ni las ciudades de México padezcan la falta de servicios aéreos.</p> <p>Queremos asegurarnos que la NOM contemple la posibilidad de otorgar prórrogas al plazo para el cumplimiento ya que seguramente habrá una intensa demanda para conseguir los aparatos necesarios dado el gran número de aerolíneas que deberán actualizar sus flotas.</p> <p><b>Comentario:</b>  <u>Aún y cuando United se encuentra trabajando diligentemente para completar este trabajo a tiempo para cumplir con la fecha límite señalada por la secretaría de comunicaciones y transportes ("SCT") al 1 de enero de 2020, United está preocupado de que los fabricantes no sean capaces de proveer a United con el equipo necesario para completar esta mejora ya que todas las aerolíneas estarán buscando adquirir los aparatos necesarios para instalarlos.</u>  <u>Por lo tanto, United insta a la SCT para que garantice el otorgamiento de prórrogas más allá de la fecha de cumplimiento del 1 de enero de 2020 a las aerolíneas que no puedan cumplir con dicho plazo debido a circunstancias fuera de su control, por ejemplo a la falta del equipo necesario derivado a que existen unos pocos fabricantes selectos que pueden ser usados para la actualización a TCS 7.1. [Sic.]</u></p>	El requerimiento de ACAS Versión 7.1 es obligatorio a partir del 1 de enero de 2022, por lo que no se establecerán prórrogas de equipamiento.	N/A

PROMOVENTE	NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA	QUEDA COMO
Delta Airlines William Stoll	N/A	<u>In regards to TCAS 7.1, PROY-NOM-0690SCT3-2017, has PROY-NOM-069-SCT3-2017 been finalized and adopted into law? ... [Sic.]</u>	No se acepta comentario debido a que no es acerca del Proyecto de NOM. Sin embargo, se hace de su conocimiento que la NOM definitiva será publicada a final del año 2019.	N/A
Delta Airlines William Stoll	N/A	<u>It is Delta Air Lines interpretation of PROY-NOM-069-SCT3-2017 that any commercial aircraft manufactured (receiving certificate of airworthiness) after January 1, 2007 MUST have TCAS 7.1. Is this interpretation correct? ... [Sic.]</u>	No se acepta comentario toda vez que no hace referencia a ningún numeral del Proyecto de NOM, sin embargo su interpretación es correcta.	N/A
American Airlines	N/A	<u>Se exima de la obligación de implementación sujeta a plazo fijo a aquellas líneas aéreas a las cuales el país emisor de su certificado de operación no las obliga a la implementación del mismo, subsidiariamente. [Sic.]</u>	No se acepta comentario, con base en el Anexo 6 parte I y II todas las aeronaves de cierto peso deben estar equipadas, tal cual lo indica el Proyecto de NOM, por lo que no habrá exenciones. Sin embargo el requerimiento de ACAS Versión 7.1 es obligatorio a partir del 1 de enero de 2022, por lo que no se establecerán prórrogas de equipamiento.	N/A
American Airlines	N/A	<u>Se modifiquen los numerales 4.4, 5.2, v 5.6 para ampliar el plazo, con concordancia con los plazos más razonables de hasta 48 meses como se ha hecho en otras jurisdicciones según lo mencionado anteriormente</u>	No se acepta comentario, Sin embargo el requerimiento de ACAS Versión 7.1 es obligatorio a partir del 1 de enero de 2022, por lo que no se establecerán prórrogas de equipamiento.	N/A
United	Sección 6.2.2 Sección 11.4 Apéndice B	El incumplimiento a las obligaciones de confidencialidad a que están sujetas las diversas aerolíneas en términos de sus contratos correspondientes tendría como consecuencia el pago de pagos de penas convencionales por cantidades importantes, así como el ejercicio de diversas acciones legales por parte del dueño de la información confidencial. <b>Comentario:</b> <u>United está preocupado de que las aerolíneas que instalen los equipos TCAS 7.1 a través de un Certificado Tipo Suplementario (STC) estarán obligadas a presentar la guía de pruebas como parte de su trámite para el cumplimiento.</u> <u>United hace notar que las guías de pruebas son propiedad de los fabricantes y United está obligado a mantener esa información como confidencial. Dada esta limitación, United propone que se elimine este requerimiento o en su defecto, acepte una copia de la carta de aprobación que los fabricantes deben expedir en favor de United y otras aerolíneas para confirmar que pueden llevar a cabo cualesquiera cambios a los equipos, tales como esta actualización TCAS 7.1. [Sic.]</u>	Durante la atención de comentarios el contenido del Proyecto de NOM cambió por lo que este comentario fue atendido ya que ahora no se solicita la guía de pruebas.	N/A

## SECRETARÍA DE SALUD

**CONVENIO de Colaboración en materia de transferencia de recursos presupuestarios federales, con el carácter de subsidios para garantizar el acceso y continuidad en la prestación de servicios de salud con calidad que demanda la población en condiciones de vulnerabilidad y sin seguridad social, preferentemente en regiones, municipios y localidades con bajo índice de desarrollo humano y de alta o muy alta marginación, a través del Programa U013 Atención a la Salud y Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral, que celebran la Secretaría de Salud y el Instituto Mexicano del Seguro Social.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- SALUD.- Secretaría de Salud.

DGPLADES-CETR-ATENCIÓN A LA SALUD Y MEDICAMENTOS GRATUITOS  
PARA POBLACIÓN SIN SEGURIDAD SOCIAL LABORAL-01/19

CONVENIO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES, CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA GARANTIZAR EL ACCESO Y CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD CON CALIDAD QUE DEMANDA LA POBLACIÓN EN CONDICIONES DE VULNERABILIDAD Y SIN SEGURIDAD SOCIAL, PREFERENTEMENTE EN REGIONES, MUNICIPIOS Y LOCALIDADES CON BAJO ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO Y DE ALTA O MUY ALTA MARGINACIÓN, A TRAVÉS DEL PROGRAMA U013 "ATENCIÓN A LA SALUD Y MEDICAMENTOS GRATUITOS PARA LA POBLACIÓN SIN SEGURIDAD SOCIAL LABORAL", QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD, A LA QUE EN ADELANTE SE LE DENOMINARÁ "LA SECRETARÍA", ACTUANDO EN ESTE ACTO POR CONDUCTO DE LA DRA. ASA EBBA CHRISTINA LAURELL, SUBSECRETARIA DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD, ASISTIDA POR EL DR. ALEJANDRO MANUEL VARGAS GARCÍA, DIRECTOR GENERAL DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO EN SALUD (DGPLADES); Y POR LA OTRA PARTE, EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, AL QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL IMSS", REPRESENTADO POR SU DIRECTOR GENERAL, EL MTRO. ZOÉ ALEJANDRO ROBLEDÓ ABURTO, ASISTIDO POR LA DRA. GISELA JULIANA LARA SALDAÑA, TITULAR DE LA UNIDAD DEL PROGRAMA IMSS-BIENESTAR; A QUIENES CUANDO ACTÚEN DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ COMO "LAS PARTES", CONFORME A LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

### ANTECEDENTES

I. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en su artículo 4o., párrafos cuarto y noveno el derecho humano de toda persona 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 el derecho que tienen los niños y las niñas a la satisfacción de sus necesidades de salud.

II. El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, publicado en la Gaceta Parlamentaria de la Cámara de Diputados de la LXIV Legislatura, el 30 de abril de 2019, establece tres Ejes Generales, dentro de los cuales en su Eje II. "Bienestar", Objetivo 2.4 plantea "promover y garantizar el acceso efectivo, universal y gratuito de la población a los servicios de salud, la asistencia social y los medicamentos, bajo los principios de participación social, competencia técnica, calidad médica, pertinencia cultural y trato no discriminatorio".

III. El Gobierno Federal ha establecido como parte de las estrategias para alcanzar el Objetivo 2.4 del PND 2019-2024, mejorar y ampliar la infraestructura de salud, equipamiento y abasto de medicamentos en las unidades médicas y de rehabilitación, generando condiciones adecuadas y accesibles para brindar servicios de salud de calidad a toda la población.

IV. Que con base en lo anterior, para el Ejercicio Fiscal 2019 "LA SECRETARÍA", a través de su Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud (en lo sucesivo DGPLADES), tiene a su cargo la operación del Programa U013 "Atención a la Salud y Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral" (en lo sucesivo Programa U013), mismo que, de conformidad con las finalidades del derecho humano a la protección de la salud y la finalidad del Sistema Nacional de Salud, tendrá como objetivo específico, garantizar el acceso y continuidad en la prestación que demanda la población en condiciones de vulnerabilidad y sin seguridad social.

V. Que el Programa U013 referido en el párrafo anterior sustituirá al componente de salud que preveía el Programa Presupuestario S072 "PROSPERA: Programa de Inclusión Social", de conformidad con lo dispuesto en el Noveno transitorio del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019. En ese sentido, "LA SECRETARÍA" en su carácter de ejecutora de gasto de dicho Programa, es responsable de realizar las acciones necesarias para modificar los objetivos, metas e indicadores del desempeño correspondientes.

**VI.** Con fecha 22 de mayo de 2019, “LA SECRETARÍA” publicó en su página electrónica oficial, los Criterios de Operación del Programa de Atención a la Salud y Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral para el ejercicio fiscal 2019, (en lo sucesivo, Criterios de Operación).

## **DECLARACIONES**

### **I. DE “LA SECRETARÍA”:**

**I.1** La Dra. Asa Ebba Christina Laurell, en su carácter de Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud, tiene la competencia y legitimidad para intervenir en el presente instrumento jurídico, de conformidad con lo establecido en los artículos 2 apartado A, fracción I, así como el artículo 8, fracción XVI del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, cargo que queda debidamente acreditado con la copia de su nombramiento.

**I.2** La DGPLADES, según lo dispuesto por el Acuerdo mediante el cual se adscriben orgánicamente las unidades de la Secretaría de Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de marzo de 2010, cuyo titular el Dr. Alejandro Manuel Vargas García, se encuentra plenamente facultado para asistir en la suscripción del presente Convenio, de conformidad con lo establecido en la fracción XIII del artículo 16 y fracciones I, III, V y VIII del artículo 25 del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud.

**I.3** El Programa U013, el cual tiene como objeto garantizar el acceso y continuidad en la prestación de los servicios de salud con calidad que demanda la población en condiciones de vulnerabilidad y sin seguridad social, preferentemente en regiones, municipios y localidades con bajo Índice de Desarrollo Humano y de alta o muy alta marginación, a través del fortalecimiento de las redes de servicios de salud del primer nivel de atención y de hospitales comunitarios, incluyendo a los Centros Regionales de Desarrollo Infantil y de Estimulación Temprana.

**I.4** Cuenta con la disponibilidad presupuestaria correspondiente para transferir el recurso derivado de la suscripción del presente instrumento jurídico.

**I.5** Para todos los efectos legales relacionados con este Convenio de Colaboración señala como domicilio el ubicado en el número 7 de la Calle de Lieja, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06600, en la Ciudad de México.

### **II. DE “EL IMSS”:**

**II.1.** Es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tiene a su cargo la organización y administración del Seguro Social, que es el instrumento básico de la Seguridad Social, establecido como un servicio público de carácter nacional, en términos de los artículos 4 y 5 de la Ley del Seguro Social.

**II.2** El 25 de mayo de 1979, el Instituto Mexicano del Seguro Social y la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados de la Presidencia de la República (COPLAMAR), suscribieron un convenio para el establecimiento de servicios de solidaridad social en las áreas marginadas del país, a través de un programa denominado “Solidaridad Social por Cooperación Comunitaria”.

**II.3** Por Acuerdo del Ejecutivo Federal publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de abril de 1983, se designó al IMSS como Administrador del “Programa de Solidaridad Social por Cooperación Comunitaria”, posteriormente denominado Programa IMSS-BIENESTAR.

**II.4.** De conformidad con el artículo 251, fracciones IV, XX y XXXII, de la Ley del Seguro Social, tiene entre sus atribuciones realizar toda clase de actos jurídicos necesarios para cumplir con sus fines; establecer coordinación con las dependencias y entidades de las administraciones públicas federal, estatales y municipales, para el cumplimiento de sus objetivos, así como celebrar Convenios de cooperación e intercambio en materia de medicina preventiva, atención médica, manejo y atención hospitalaria con otras instituciones de seguridad social o de salud de los sectores público federal, estatal y municipal o del sector social.

**II.5** El artículo 178 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, faculta a las dependencias y entidades que participen en programas sujetos a Reglas de Operación, para promover la celebración de Convenios o Acuerdos Interinstitucionales, con el fin de coadyuvar a una visión integral, fortalecer la coordinación y evitar duplicidad de los mismos, para la consecución de los objetivos establecidos y así dar cumplimiento a los criterios señalados en el artículo 75 de la Ley federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

**II.6** En términos del Acuerdo mediante el cual se establecen las Reglas de Operación del Programa IMSS-BIENESTAR para el ejercicio fiscal 2019, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 27 de febrero de 2019, el Programa IMSS-BIENESTAR tiene por objeto garantizar el derecho constitucional a la protección de la salud, mediante el otorgamiento de servicios de primer y segundo nivel de atención a favor de la población sin seguridad social en las zonas rurales y urbanas donde IMSS-BIENESTAR cuenta con establecimientos médicos.

**II.7** Su representante legal Mtro. Zoé Alejandro Robledo Aburto, Director General del Instituto Mexicano del Seguro Social, se encuentra facultado para suscribir el presente Convenio, en términos de lo dispuesto por los artículos 268, fracción III de la Ley del Seguro Social, 66, fracción I, del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social, con base en su nombramiento como Director General del Instituto Mexicano del Seguro Social, por el C. Presidente de los Estados Unidos Mexicanos Licenciado Andrés Manuel López Obrador, facultades que no le han sido limitadas o restringidas en forma alguna.

**II.8** La Dra. Gisela Juliana Lara Saldaña, en su carácter de Titular de la Unidad del Programa IMSS-BIENESTAR, cuenta con las facultades suficientes para intervenir en la celebración del presente Convenio, de conformidad con lo establecido en los artículos 268A, de la Ley del Seguro Social, 2, fracción V, 3, fracción II, inciso g), 6, fracción I, y 82, último párrafo del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social, y acredita su personalidad con el testimonio de la Escritura Pública número 81,077, de fecha 21 de marzo de 2019, otorgada ante la fe del Licenciado Cecilio González Márquez, titular de la Notaría Pública número 151 de la Ciudad de México, actuando como suplente del protocolo de la Notaría Pública número 37 de la Ciudad de México, de la que es titular el licenciado Carlos Flavio Orozco Perez, facultades que no le han sido limitadas o restringidas en forma alguna.

**II.9** Está inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con la clave IMS421231 I45 y domicilio fiscal en Reforma 476, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.

**II.10** Señala como domicilio para todos los efectos que deriven del presente instrumento jurídico y para recibir comunicación relacionada con el cumplimiento del presente Convenio el ubicado en Reforma 476, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.

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

**III.1** 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 2019; los cuales se ejercerán conforme a las disposiciones generales aplicables.

**III.2** Están de acuerdo en celebrar el presente Convenio en materia de transferencia de recursos para la ejecución del Programa U013, conforme a las estipulaciones que se contienen en las siguientes:

### **CLÁUSULAS**

**PRIMERA. OBJETO.-** El presente Convenio de Colaboración y sus anexos firmados, tiene por objeto el cumplimiento de los objetivos del "Programa U013", en el Ejercicio Fiscal 2019, mediante la transferencia de recursos presupuestarios federales con carácter de subsidios a "EL IMSS", en los conceptos y alcances señalados en el presente instrumento jurídico y de manera específica en las necesidades del Programa IMSS-BIENESTAR. (Anexo 1).

Para efectos de lo anterior, "LAS PARTES" convienen ajustarse a lo estipulado en los "Criterios de Operación del Programa de Atención a la Salud y Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral para el Ejercicio Fiscal 2019" (en lo sucesivo Criterios de Operación) expedidos por la DGPLADES cuyo contenido se tiene por reproducido, así como a las demás disposiciones jurídicas aplicables.

**SEGUNDA.- TRANSFERENCIA.-** Para la realización de las acciones objeto del presente instrumento jurídico, "LA SECRETARÍA" transferirá a "EL IMSS", en una sola ministración, por un importe de hasta \$1,342,933,005.00 (Un mil trescientos cuarenta y dos millones novecientos treinta y tres mil cinco pesos 00/100 M.N.); que se precisa en el Anexo 1 del presente Convenio de Colaboración.

Para tal efecto, "EL IMSS", procederá a aperturar, en forma previa a su radicación, una cuenta bancaria productiva, única y específica para este Convenio de Colaboración, en la institución de crédito bancaria que determinen, la cual se deberá enviar a "LA SECRETARÍA" a través de la DGPLADES; los cuales serán transferidos en el plazo y calendario que se precise en el Anexo 2.

Una vez transferido el recurso presupuestario federal a "EL IMSS", éste se obliga a ministrarlo íntegramente. La no ministración de estos recursos, se considerará incumplimiento de este instrumento jurídico y será causa para solicitar el reintegro de los recursos transferidos a la Tesorería de la Federación.

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 y ejecución deberán observarse las disposiciones jurídicas federales aplicables.

Queda expresamente acordado, que el único compromiso para "LA SECRETARÍA" es la transferencia presupuestaria otorgada a través del presente Convenio de Colaboración; el cual no es susceptible de presupuestarse en los ejercicios siguientes ni 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.

**TERCERA. VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESTINO DE LOS RECURSOS FEDERALES.-** Para asegurar la transparencia en la aplicación y comprobación del recurso federal ministrado, "LA PARTES" convienen sujetarse a lo siguiente:

I. "LA SECRETARÍA" por conducto de la DGPLADES, dentro del marco de sus atribuciones y a través de los mecanismos que esta última implemente para tal fin, verificará la ejecución del gasto conforme lo establecido en el Anexo 3 de este Convenio de Colaboración.

II. "LA SECRETARÍA" transferirá los recursos presupuestarios federales a que se refiere la Cláusula Segunda de este Convenio de Colaboración, absteniéndose de intervenir en el procedimiento de asignación de los contratos o de cualquier otro instrumento jurídico que formalice "EL IMSS", para cumplir con el Programa U013, y sin interferir de forma alguna en el procedimiento y mecanismo de supervisión externo que defina "EL IMSS" 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 "EL IMSS".

III. "LA SECRETARÍA" a través de la DGPLADES, considerando su disponibilidad de personal y presupuestaria, podrá practicar visitas de verificación a efecto de observar la correcta operación del Programa U013.

Para la verificación y comprobación del ejercicio del gasto, objeto del presente Convenio de Colaboración, "EL IMSS" enviará a "LA SECRETARÍA" a través de la DGPLADES reportes mensuales del avance financiero del Programa U013 y al final del ejercicio fiscal reportar los indicadores conforme al Anexo 4.

En caso de que con motivo de las visitas de verificación "LA SECRETARÍA" a través de la DGPLADES, detecte incumplimientos a los compromisos establecidos, a cargo de "EL IMSS", deberá dar vista a las instancias federales y locales competentes, para que procedan conforme a sus atribuciones.

IV. "LA SECRETARÍA" a través de la DGPLADES, podrá en todo momento verificar en coordinación con "EL IMSS" la documentación que permita observar el ejercicio del recurso presupuestario federal transferido y podrá solicitar a esta última, los documentos que justifiquen y comprueben el ejercicio de dichos recursos.

En caso de incumplimiento en la comprobación del recurso presupuestario federal que le haya sido transferido a "EL IMSS", al cual deberá dar seguimiento conforme lo establecido en el segundo párrafo del numeral III de ésta Cláusula, "LA SECRETARÍA" a través de la DGPLADES, podrá solicitar el reintegro total del recurso transferido, así como la suspensión de la ministración de los recursos a "EL IMSS".

V. El recurso presupuestario federal que "LA SECRETARÍA" se compromete a transferir a "EL IMSS", estará sujeto a la disponibilidad presupuestaria y a las autorizaciones correspondientes, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables y de acuerdo con el Anexo 2.

**CUARTA.- APLICACIÓN.-** Los recursos presupuestarios federales a que alude la Cláusula Segunda de este instrumento jurídico, se destinarán en forma exclusiva para cubrir los conceptos del "Programa U013" conforme al Anexo 3, durante el ejercicio fiscal 2019; no podrán destinarse a otros conceptos de gasto y se registrarán conforme a su naturaleza; se devengarán conforme a lo establecido en el artículo 175 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; se registrarán por "LAS PARTES" en su contabilidad de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables.

Las economías serán utilizadas por “EL IMSS” sin requerir validación de la DGPLADES, siempre y cuando sean utilizados para cubrir los conceptos de pago autorizados en las Necesidades de apoyo, en caso contrario, deberá enviar a “LA SECRETARÍA”, a través de la DGPLADES, para su validación, la propuesta de gasto, así como la justificación correspondiente.

Los remanentes de los recursos presupuestarios federales transferidos a “EL IMSS”, deberán ser reintegrados a la Tesorería de la Federación, al cierre del ejercicio fiscal, dentro de los 15 días naturales siguientes. Debiendo informarlo a “LA SECRETARÍA” por conducto de la DGPLADES, de manera escrita y con los documentos soporte correspondientes, de acuerdo al Anexo 7.

**QUINTA.- GASTOS ADMINISTRATIVOS.-** Los gastos administrativos deberán ser cubiertos por “EL IMSS” con recursos propios.

**SEXTA.- OBLIGACIONES DE “EL IMSS”.-** “EL IMSS” se obliga a:

I. Vigilar el cumplimiento estricto de las disposiciones legales aplicables en el ejercicio del gasto público federal, dando aviso ante las instancias respectivas por cualquier anomalía detectada al respecto, y conforme a lo establecido en el numeral 28 de los Criterios de Operación así como del 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 Anexo 3 y 5 del presente instrumento jurídico, particularmente, de aquella generada con motivo de la aplicación, seguimiento, control, rendición de cuentas y transparencia del recurso presupuestario federal transferido, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables e información adicional que sea requerida por la DGPLADES.

III. Aplicar el recurso presupuestario federal transferido, sujetándose a los objetivos, a que se refiere el presente Convenio de Colaboración.

IV. Remitir a “LA SECRETARÍA”, a través de la DGPLADES, en un plazo no mayor a los cinco (5) días hábiles, posteriores a la recepción de la ministración que se detalla en el Anexo 2 del presente Convenio de Colaboración, los comprobantes que acrediten la recepción de dicha ministración, 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).

V. Mantener bajo su custodia la documentación comprobatoria original del recurso presupuestario federal erogado, hasta en tanto la misma le sea requerida por “LA SECRETARÍA” y, en su caso por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y/o los órganos fiscalizadores competentes de la Secretaría de la Función Pública, así como la información adicional que estas últimas le requieran.

VI. Verificar que la documentación comprobatoria del gasto del recurso presupuestario federal 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.

VII. Reintegrar a la Tesorería de la Federación dentro de los quince (15) días naturales siguientes en que los requiera “LA SECRETARÍA” a través de la DGPLADES, el recurso presupuestario federal transferido, que después de transferidos a “EL IMSS”, no hayan sido ejercidos en los términos establecidos en el Anexo 3 del presente Convenio de Colaboración.

VIII. Informar de manera mensual a “LA SECRETARÍA” a través de la DGPLADES, dentro de los primeros quince (15) días siguientes al mes que se reporta, conforme al Anexo 7 del presente Convenio de Colaboración, la aplicación y comprobación del recurso transferido y economías generadas, con base en los avances financieros, relaciones de gasto, estados de cuenta bancarios y conciliaciones bancarias, respecto del recurso presupuestario federal transferido con motivo de este instrumento jurídico. (Adjuntando en archivos electrónicos la documentación soporte correspondiente).

IX. Realizar los trámites para la contratación del personal que se requiera para la operación del Programa U013, para el cumplimiento del objeto de este instrumento jurídico conforme al profesiograma establecido en los Criterios de Operación, aplicables a “EL IMSS”. Para el caso del personal contratado por Honorarios asimilables a salarios se deberá reportar conforme a lo establecido en el Anexo 6.

**SÉPTIMA.- OBLIGACIONES DE “LA SECRETARÍA”.-** “LA SECRETARÍA”, se obliga a través de la DGPLADES a:

I. Transferir a “EL IMSS”, con el carácter de subsidios, los recursos presupuestarios federales a que se refiere el presente Convenio de Colaboración.

II. Verificar que los recursos presupuestarios federales que en virtud de este instrumento jurídico se transfieran, sean aplicados conforme la programación estipulada en el Anexo 3, sin perjuicio de las atribuciones que en la materia correspondan a otras instancias competentes del Ejecutivo Federal y/o de "EL IMSS".

III. Practicar periódicamente, dependiendo de su disponibilidad de personal y presupuestaria, visitas de seguimiento, que para tal efecto se establezca con "EL IMSS".

IV. Dar seguimiento al ejercicio de los recursos presupuestarios federales transferidos, con base en los estados de cuenta bancarios y conciliaciones bancarias.

V. Solicitar la documentación comprobatoria del gasto del recurso presupuestario federal transferido, en términos de lo estipulado en el presente Convenio de Colaboración y sus Anexos.

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 transferidos con motivo del presente Convenio de Colaboración.

VII. Dar seguimiento mensual, en coordinación con "EL IMSS", sobre el avance en el cumplimiento del objeto del presente instrumento jurídico.

VIII. Realizar, en el ámbito de su competencia, la verificación, seguimiento y ejecución del recurso presupuestario federal que en virtud de este instrumento serán ministrados a "EL IMSS", de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables en materia del ejercicio del gasto público federal, lo anterior, sin perjuicio de las acciones de control, vigilancia, supervisión, seguimiento y evaluación a que hace referencia el presente instrumento.

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 de la DGPLADES, los recursos presupuestarios federales del Programa U013, transferidos mediante el presente instrumento jurídico, en los términos de las disposiciones aplicables.

**OCTAVA.- ACCIONES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN, CONTROL Y FISCALIZACIÓN.-** La verificación, seguimiento y evaluación del recurso presupuestario federal transferido a "EL IMSS", corresponde a "LA SECRETARÍA" a través de la DGPLADES con motivo del presente instrumento jurídico, en los términos de las disposiciones aplicables y estipulaciones del presente Convenio de Colaboración.

Cuando los servidores públicos que participen en la ejecución del presente Convenio de Colaboración detecten que los recursos presupuestarios federales transferidos han sido utilizados para fines distintos a los que se señalan en el presente instrumento jurídico, deberán hacerlo del conocimiento, en forma inmediata, de la Auditoría Superior de la Federación y de la Secretaría de la Función Pública y, en su caso, del Ministerio Público de la Federación.

**NOVENA.- SUFICIENCIA PRESUPUESTAL GLOBAL.** Los recursos presupuestales federales transferidos mencionados en la Cláusula Segunda del presente instrumento jurídico se considerarán como suficiencia presupuestaria global en favor de "EL IMSS" a partir de la suscripción del presente instrumento. Lo anterior, con el propósito de que "EL IMSS" pueda realizar las acciones administrativas que correspondan con la finalidad de realizar los compromisos contractuales, en términos de las disposiciones aplicables, y cumplir con los fines del presente instrumento.

**DÉCIMA.- DEVENGO PARA LA TRANSFERENCIA DE RECURSOS FEDERALES.** La transferencia de subsidios para cumplir con el objeto del presente instrumento, que realiza "LA SECRETARÍA" a favor de "EL IMSS" se consideran devengados para "LA SECRETARÍA" una vez que se constituyó la obligación de entregar el recurso al beneficiario, siendo aplicable lo establecido en el artículo 175 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Para el caso de "EL IMSS", el término devengo corresponderá al momento contable de devengar los recursos mediante acciones de compra y servicios recibidos de conformidad a lo establecido, en espera de realizar el pago correspondiente.

"EL IMSS" por la ministración de los recursos federales deberá enviar el CFDI dentro de los 5 días hábiles posteriores a la misma, el cual deberá cumplir con lo siguiente:

\*Ser expedido a nombre de la Secretaría de Salud.

\*Domicilio Fiscal: Lieja número 7, colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.

\*Registro Federal de Contribuyentes: SSA630502CU1

\*Deberá contener la fecha de emisión, fecha de recepción del recurso por el área de Finanzas (o su equivalente).

\*Señalar el importe de la transferencia y como concepto de la misma: Recursos para la operación del Programa U013, ejercicio 2019.

\*El CDFI deberá ser enviado a la Secretaría de Salud.

**DÉCIMA PRIMERA.- COMUNICACIONES.-** Las comunicaciones que se realicen con motivo de este Convenio, deberán ser por escrito, con acuse de recibo y dirigirse a los domicilios señalados por "LAS PARTES" en el apartado de declaraciones de este instrumento.

En caso de que alguna de "LAS PARTES" cambie de domicilio, se obligan a dar el aviso correspondiente a la otra, con treinta días naturales de anticipación a que dicho cambio de ubicación se realice.

**DÉCIMA SEGUNDA.- CAUSAS DE TERMINACIÓN ANTICIPADA.-** El presente Convenio podrá darse por terminado anticipadamente cuando se presente alguna de las siguientes causas:

I. Estar satisfecho el objeto para el que fue celebrado.

II. Por acuerdo de "LAS PARTES"

III. Caso fortuito o fuerza mayor.

**DÉCIMA TERCERA.- CAUSAS DE RESCISIÓN.-** El presente Convenio podrá rescindirse por las siguientes causas:

I. Cuando se determine que los recursos presupuestarios federales transferidos permanezcan ociosos, o bien, que se utilizaron con fines distintos a los previstos en el presente Convenio.

II. Incumplimiento de las obligaciones contraídas en el mismo.

**DÉCIMA CUARTA.- 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, demanda o sanción, 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 QUINTA.- 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 2019.

**DÉCIMA SEXTA.- MODIFICACIONES AL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN.-** "LAS PARTES" acuerdan que el presente Convenio podrá modificarse de común acuerdo y por escrito, sin alterar su estructura y en estricto apego a las disposiciones jurídicas aplicables. 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.

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.

Estando enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente Convenio, lo firman por cuadruplicado, en la Ciudad de México, a los 19 días del mes de junio de dos mil diecinueve.- Por la Secretaría: la Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud, **Asa Ebba Christina Laurell**.- Rúbrica.- El Director General de Planeación y Desarrollo en Salud, **Alejandro Manuel Vargas García**.- Rúbrica.- Por el IMSS: el Director General, **Zoé Alejandro Robledo Aburto**.- Rúbrica.- La Titular de la Unidad del Programa IMSS-Bienestar, **Gisela J. Lara Saldaña**.- Rúbrica.

**ANEXO 1 DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA ATENCIÓN A LA SALUD Y MEDICAMENTOS GRATUITOS PARA LA POBLACIÓN SIN SEGURIDAD SOCIAL LABORAL**

**TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS**

CAPÍTULO DE GASTO	APORTACIÓN FEDERAL	TOTAL 2019
4000 "Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas"	\$1,342,933,005.00	\$1,342,933,005.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$1,342,933,005.00</b>	<b>\$1,342,933,005.00</b>

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Especifico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Atención a la Salud y Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral, por la cantidad de \$1,342,933,005.00 ( Un mil trescientos cuarenta y dos millones novecientos treinta y tres mil cinco pesos 00/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Instituto Mexicano del Seguro Social.

**ANEXO 2 DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA ATENCIÓN A LA SALUD Y MEDICAMENTOS GRATUITOS PARA LA POBLACIÓN SIN SEGURIDAD SOCIAL LABORAL**

**CALENDARIO DE MINISTRACIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES**

CONCEPTO	PERIODO: JUNIO	TOTAL 2019
4000 "Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas"	\$1,342,933,005.00	\$1,342,933,005.00
43401 "Subsidios a la Prestación de Servicios Públicos".		
<b>TOTAL ACUMULADO</b>	<b>\$1,342,933,005.00</b>	<b>\$1,342,933,005.00</b>

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Especifico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Atención a la Salud y Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral, por la cantidad de \$1,342,933,005.00 ( Un mil trescientos cuarenta y dos millones novecientos treinta y tres mil cinco pesos 00/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Instituto Mexicano del Seguro Social.

**ANEXO 3 DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA ATENCIÓN A LA SALUD Y MEDICAMENTOS GRATUITOS PARA LA POBLACIÓN SIN SEGURIDAD SOCIAL LABORAL**

**DISTRIBUCIÓN DEL GASTO POR CAPÍTULO, CONCEPTO Y PARTIDA PRESUPUESTARIA**

PARTIDAS DE GASTO		TOTAL 2019
<b>1200</b>	<b>"REMUNERACIONES AL PERSONAL DE CARÁCTER TRANSITORIO"</b>	<b>\$78,628,056.00</b>
	121. Honorarios asimilables a salarios	78,628,056.00
<b>2500</b>	<b>"PRODUCTOS QUÍMICOS, FARMACÉUTICOS Y DE LABORATORIO"</b>	<b>\$952,496,710.00</b>
	253. Medicinas y productos farmacéuticos	784,466,153.00
	254. Materiales, accesorios y suministros médicos	67,508,017.00
	255. Materiales, accesorios y suministros de laboratorio	100,522,540.00
<b>2600</b>	<b>"COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS"</b>	<b>70,114,948.00</b>
	261. Combustibles, lubricantes y aditivos	70,114,948.00
<b>3500</b>	<b>"SERVICIOS DE INSTALACION, REPARACION, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN"</b>	<b>\$177,318,145.00</b>
	351. Conservación y mantenimiento menor de inmuebles	66,449,647.00
	354. Instalación, reparación y mantenimiento de equipo e instrumental médico y de laboratorio	42,513,869.00
	355. Reparación y mantenimiento de equipo de transporte	32,561,357.00
	357. Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equipos y herramienta	35,793,272.00
<b>3700</b>	<b>"SERVICIOS DE TRASLADO Y VIÁTICOS"</b>	<b>64,375,146.00</b>
	372. Pasajes terrestres	13,484,918.00
	375. Viáticos en el país	50,890,228.00
<b>TOTAL</b>		<b>\$1,342,933,005.00</b>

\*\* Los recursos presupuestarios transferidos a la entidad, podrán ser ejercidos por el IMSS en cualquiera de las partidas presupuestarias, señaladas en el anexo 5 de este Convenio.

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Especifico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Atención a la Salud y Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral, por la cantidad de \$1,342,933,005.00 ( Un mil trescientos cuarenta y dos millones novecientos treinta y tres mil cinco pesos 00/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Instituto Mexicano del Seguro Social.

**ANEXO 4 DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA ATENCIÓN A LA SALUD Y MEDICAMENTOS GRATUITOS PARA LA POBLACIÓN SIN SEGURIDAD SOCIAL LABORAL**

**INDICADORES DE UNIDADES FIJAS DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN APOYADAS CON RECURSO DEL PROGRAMA**

I. INDICADORES				
	Nombre del indicador	Numerador	Denominador	%
1	Porcentaje de recurso transferido	Monto transferido	Monto autorizado	*100
2	Porcentaje de recurso ejercido	Monto ejercido	Monto transferido	*100
3	Porcentaje de cobertura de plazas vacantes	Plazas cubiertas	plazas vacantes	*100

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Especifico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Atención a la Salud y Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral, por la cantidad de \$1,342,933,005.00 ( Un mil trescientos cuarenta y dos millones novecientos treinta y tres mil cinco pesos 00/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Instituto Mexicano del Seguro Social.

**ANEXO 5 DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA ATENCIÓN A LA SALUD Y MEDICAMENTOS GRATUITOS PARA LA POBLACIÓN SIN SEGURIDAD SOCIAL LABORAL  
GASTOS POR PARTIDA PRESUPUESTARIA**

<b>PARTIDA DE GASTO</b>	<b>ASIGNACIONES DESTINADAS A CUBRIR LOS GASTOS POR CONCEPTO DE:</b>
<b>1200</b>	<b>"REMUNERACIONES AL PERSONAL DE CARÁCTER TRANSITORIO"</b>
121. Honorarios asimilables a salarios	Asignaciones destinadas a cubrir el pago por la prestación de servicios contratados con personas físicas, como profesionistas, técnicos, expertos y peritos, entre otros, por estudios, obras o trabajos determinados que correspondan a su especialidad. El pago de honorarios deberá sujetarse a las disposiciones aplicables. Esta partida excluye los servicios profesionales contratados con personas físicas o morales previstos en el Capítulo 3000 Servicios Generales.
<b>2500</b>	<b>"PRODUCTOS QUÍMICOS, FARMACÉUTICOS Y DE LABORATORIO"</b>
253. Medicinas y productos farmacéuticos	Asignaciones destinadas a la adquisición de medicinas y productos farmacéuticos de aplicación humana o animal, tales como: vacunas, drogas, medicinas de patente, medicamentos, sueros, plasma, oxígeno, entre otros. Incluye productos fármaco-químicos como alcaloides, antibióticos, hormonas y otros compuestos y principios activos.
254. Materiales, accesorios y suministros médicos	Asignaciones destinadas a la adquisición de toda clase de materiales y suministros médicos que se requieran en hospitales, unidades sanitarias, consultorios, clínicas veterinarias, etc., tales como: jeringas, gasas, agujas, vendajes, material de sutura, espátulas, lentes, lancetas, hojas de bisturí y prótesis en general.
255. Materiales, accesorios y suministros de laboratorio	Asignaciones destinadas a la adquisición de toda clase de materiales y suministros, tales como: cilindros graduados, matraces, probetas, mecheros, tanques de revelado, materiales para radiografía, electrocardiografía, medicina nuclear y demás materiales y suministros utilizados en los laboratorios médicos, químicos, de investigación, fotográficos, cinematográficos, entre otros. Esta partida incluye animales para experimentación.
<b>2600</b>	<b>"COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS"</b>
261. Combustibles, lubricantes y aditivos	Asignaciones destinadas a la adquisición de productos derivados del petróleo (como gasolina, diesel, leña, etc.), aceites y grasas lubricantes para el uso en equipo de transporte e industrial y regeneración de aceite usado. Incluye etanol y biogás, entre otros. Excluye el petróleo crudo y gas natural, así como los combustibles utilizados como materia prima.
<b>3500</b>	<b>"SERVICIOS DE INSTALACION, REPARACION, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN"</b>
351. Conservación y mantenimiento menor de inmuebles	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos por servicios de conservación y mantenimiento menor de edificios, locales, terrenos, predios, áreas verdes y caminos de acceso, propiedad de la Nación o al servicio de los entes públicos, cuando se efectúen por cuenta de terceros, incluido el pago de deducibles de seguros.
354. Instalación, reparación y mantenimiento de equipo e instrumental médico y de laboratorio	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos por servicios de instalación, reparación y mantenimiento de equipo e instrumental médico y de laboratorio.
355. Reparación y mantenimiento de equipo de transporte	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos por servicios de reparación y mantenimiento del equipo de transporte terrestre, aeroespacial, marítimo, lacustre y fluvial e instalación de equipos en los mismos, propiedad o al servicio de los entes públicos.
357. Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equipos y herramienta	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos por servicios de instalación, reparación y mantenimiento de la maquinaria, otros equipos y herramienta, propiedad o al servicio de los entes públicos tales como: tractores, palas mecánicas, dragas, fertilizadoras, vehículos, embarcaciones, aeronaves, equipo especializado instalado en los inmuebles, entre otros, cuando se efectúen por cuenta de terceros. Incluye el mantenimiento de plantas e instalaciones productivas y el pago de deducibles de seguros.
<b>3700</b>	<b>"SERVICIOS DE TRASLADO Y VIÁTICOS"</b>
372. Pasajes terrestres	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos por concepto de traslado de personal por vía terrestre urbana y suburbana, interurbana y rural, taxis y ferroviario, en cumplimiento de sus funciones públicas. Incluye gastos por traslado de presos reparto y entrega de mensajería. Excluye pasajes por concepto de becas y arrendamiento de equipo de transporte.

375. Viáticos en el país	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos por concepto de alimentación, hospedaje y arrendamiento de vehículos en el desempeño de comisiones temporales dentro del país, derivado de la realización de labores en campo o de supervisión e inspección, en lugares distintos a los de su adscripción. Esta partida aplica las cuotas diferenciales que señalen los tabuladores respectivos. Excluye los gastos de pasajes.
<b>5300</b>	<b>"EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO"</b>
531. Equipo médico y de laboratorio	Asignaciones destinadas a la adquisición de equipos, utilizados en hospitales, unidades sanitarias, consultorios, servicios veterinarios y en los laboratorios auxiliares de las ciencias médicas y de investigación científica, tales como: rayos X, ultrasonido, equipos de diálisis e inhaloterapia, máquinas esterilizadoras, sillas dentales, mesas operatorias, incubadoras, microscopios y toda clase de aparatos necesarios para equipar salas de rehabilitación, de emergencia, de hospitalización y de operación médica y equipo de rescate y salvamento.
532. Instrumental médico y de laboratorio	Asignaciones destinadas a la adquisición en general todo tipo de instrumentos médicos necesarios para operaciones quirúrgicas, dentales y oftalmológicas, entre otros. Incluye el instrumental utilizado en los laboratorios de investigación científica e instrumental de medición.
<b>6200</b>	<b>"OBRA PÚBLICA EN BIENES PROPIOS"</b>
622. Edificación no habitacional	Asignaciones destinadas para la construcción de edificios no residenciales para fines industriales, comerciales, institucionales y de servicios. Incluye construcción nueva, ampliación, remodelación, mantenimiento o reparación integral de las construcciones, así como, los gastos en estudios de preinversión y preparación del proyecto.

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 la operación del Programa Atención a la Salud y Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral, por la cantidad de \$1,342,933,005.00 ( Un mil trescientos cuarenta y dos millones novecientos treinta y tres mil cinco pesos 00/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Instituto Mexicano del Seguro Social.

**ANEXO 6 DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA ATENCIÓN A LA SALUD Y MEDICAMENTOS GRATUITOS PARA LA POBLACIÓN SIN SEGURIDAD SOCIAL LABORAL**

**PERSONAL AUTORIZADO PARA CONTRATACIÓN POR HONORARIOS ASIMILADOS A SALARIOS, DERIVADO DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DEL PERSONAL DEL PROGRAMA.**

DESCRIPCIÓN	No.	PAGOS DE HONORARIOS POR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS (BRUTO MENSUAL)	PARTE PROPORCIONAL DE GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO *	SUBTOTAL	PERIODO DE CONTRATACIÓN	TOTAL DE PERCEPCIONES
Médico General						
Enfermera						
						\$ -

**TOTAL** \$ -

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 la operación del Programa Atención a la Salud y Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral, por la cantidad de \$1,342,933,005.00 ( Un mil trescientos cuarenta y dos millones novecientos treinta y tres mil cinco pesos 00/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Instituto Mexicano del Seguro Social.

**ANEXO 6 DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA ATENCIÓN A LA SALUD Y MEDICAMENTOS GRATUITOS PARA LA POBLACIÓN SIN SEGURIDAD SOCIAL LABORAL**

**TABULADOR Y PERFIL DE PUESTOS DEL PERSONAL AUTORIZADO PARA CONTRATACIÓN POR HONORARIOS ASIMILADOS A SALARIOS, DERIVADO DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DEL PERSONAL DEL PROGRAMA.**

**TABULADOR: \$19,927.08 BRUTO**

**PERFIL DE PUESTO MÉDICO**

Elaborar Diagnóstico de Salud y Programa de Trabajo del ámbito de su responsabilidad.

Efectuar acciones del Modelo de Atención Integral a la Salud en la Unidad Médica Móvil que le sea asignada.

Recorrer las localidades que integran la ruta establecida al menos una vez al mes, previa autorización por el Supervisor médico zonal.

Otorgar atención médica asistencial, con calidad y trato digno, con base en las Normas Oficiales Mexicanas y Guías de Práctica Clínica vigentes. Proporcionar los medicamentos prescritos en la receta médica

Integrar y resguardar el expediente clínico individual apegado a la NOM-004-SSA3-2012.

Efectuar el control de enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica, reporte oportuno y seguimiento de casos.

Participar en el llenado de formatos primarios, intermedios e integrales del Sistema de Información en Salud para la población adscrita (SISPA), así como de Sistema Único Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica (SUAVE).

Participar en las actividades de análisis de la información de los reportes, producto del SISPA y del SUAVE.

Participar en las actividades de auto-evaluación anual y semestral.

Participar en la integración de las estadísticas necesarias para la elaboración del diagnóstico de salud y algún otro estudio específico que se requiera, relacionado con el componente salud del Programa. Proporcionar atención médico preventiva a los integrantes de las familias del Programa IMSS-BIENESTAR.

Efectuar las acciones del componente salud del Programa IMSS-BIENESTAR a familias beneficiarias.

Elaborar informe mensual de las actividades realizadas.

Participar en el levantamiento de inventarios y vigilar la actualización.

Elaborar las requisiciones de insumos requeridos para la adecuada operación de las Unidades Médicas Móviles.

Cumplir con los lineamientos y reglas de operación establecidas por las áreas normativas institucionales.

Asistir a cursos de capacitación previamente autorizados.

Realizar todas las actividades que se le encomienden, relacionadas con su función.

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 la operación del Programa Atención a la Salud y Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral, por la cantidad de \$1,342,933,005.00 ( Un mil trescientos cuarenta y dos millones novecientos treinta y tres mil cinco pesos 00/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Instituto Mexicano del Seguro Social.

**ANEXO 6 DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DESUBSIDIOS, PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA ATENCIÓN A LA SALUD Y MEDICAMENTOS GRATUITOS PARA LA POBLACIÓN SIN SEGURIDAD SOCIAL LABORAL**

**TABULADOR Y PERFIL DE PUESTOS DEL PERSONAL AUTORIZADO PARA CONTRATACIÓN POR HONORARIOS ASIMILADOS A SALARIOS, DERIVADO DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DEL PERSONAL DEL PROGRAMA.**

**TABULADOR: \$10,968.11 BRUTO**

**PERFIL DE PUESTO ENFERMERA**

Participar en la integración y elaboración del Diagnóstico de Salud y Programa de Trabajo de su Unidad Médica Móvil de responsabilidad.

Integrar cronogramas de actividades y visitas a las localidades, en coordinación con el Equipo de Salud.

Realizar la solicitud, recepción, guarda, manejo y control de las dotaciones de medicamentos, biológico, material de curación, y ropa acorde a la normatividad.

Integrar, controlar y resguardar los expedientes clínicos de la población universo de trabajo de su responsabilidad

Participar en la recepción, registro y control de las familias inscritas en el universo de trabajo del Programa IMSS-BIENESTAR y de las no beneficiarias del universo de trabajo.

Registrar oportunamente las acciones realizadas, en los formatos institucionales y en el expediente clínico

Registrar en los formatos primarios, intermedios e integrales que se incorporan al flujo del Sistema Único de Información en Salud Para la Población Abierta (SISPA), así como el Sistema Único de Vigilancia Epidemiológica (SUAVE).

Participar en el levantamiento de inventarios y resguardos de equipo electro médico e instrumental, así como del mobiliario que tiene bajo su responsabilidad y mantener su actualización.

Identificar y reportar a la Jefa o Jefe inmediato superior, las fallas en el funcionamiento de equipo electro médico, mobiliario e instrumental.

Elaborar informes en los diferentes sistemas de información, con la periodicidad que le sea requerida de las actividades realizadas.

Asistir a reuniones zonales, según corresponda.

Analizar el avance del cumplimiento de las metas presupuestales, proponer medidas e intervenciones de mejora continua

Cumplir con la aplicación de las normas oficiales mexicanas, reglas de operación vigentes y normatividad institucional Mantener el orden y limpieza en su área de trabajo.

Proporcionar el Modelo de Atención Integral a la Salud (MAIS) a las familias beneficiarias del Programa IMSS-BIENESTAR.

Aplicación del Programa de Vacunación Universal y manejo de red de frío de acuerdo a los criterios establecidos en el Manual de Vacunación vigente, en sus localidades de responsabilidad. Realizar las actividades de las Semanas Nacionales de Salud, en el 100% de sus localidades de responsabilidad.

Participar activamente en la vigilancia epidemiológica de los ESAVI's, notificando y reportando la presencia de casos, de acuerdo al Manual de Eventos Supuestamente Atribuidos a Vacunación en inmunizaciones vigente, así como accidentes de cadena de frío que se presenten.

Participar en urgencias epidemiológicas y desastres.

Registrar y actualizar los Censos Nominales de vacunación y Cartilla Nacional de Salud.

Realizar programación de citas de las familias beneficiarias del Programa IMSS-BIENESTAR, en los formatos establecidos (S1 y Carnet de Citas). Otorgar Consultas de Enfermería a la población, realizando acciones preventivas para la detección, prevención y control de enfermedades por estado de vida, dentro del ámbito de su competencia y fomentar el autocuidado a la salud.

Elaborar nota de enfermería por consulta otorgada, integrándola al Expediente Clínico.

Asistir y participar con el área médica en la exploración física del paciente, respetando la individualidad.

Brindar cuidados y procedimientos técnicos de enfermería con calidad y calidez a los usuarios que demandan servicios de salud.

Conocer y aplicar las medidas de seguridad del paciente y buenas prácticas.

Cumplir con la Norma Oficial Mexicana (NOM-087-ECOL-SSA-1-2002), para el manejo de Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos.

Derivar y aplicar los criterios de referencia y contra referencia al identificar a las y los pacientes que requieren de control y seguimiento en otro nivel de atención.

Orientar sobre procedimientos higiénicos-dietéticos y participar en las actividades de educación para la salud dirigidos a la población.

Fomentar la organización y participación comunitaria para mejora del autocuidado de la salud de las familias y de la comunidad mediante la comunicación educativa en salud

Participar como docente en cursos de actualización dirigidos a personal de enfermería programados.

Asistir a cursos de capacitación y actualización previamente autorizados.

Realizar todas las actividades que se le encomienden, relacionadas con su función, deberán ser ejecutadas con responsabilidad y ética profesional en los tiempos y lugar indic

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 la operación del Programa Atención a la Salud y Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral, por la cantidad de \$1,342,933,005.00 ( Un mil trescientos cuarenta y dos millones novecientos treinta y tres mil cinco pesos 00/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Instituto Mexicano del Seguro Social.

**ANEXO 7 DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA ATENCIÓN A LA SALUD Y MEDICAMENTOS GRATUITOS PARA LA POBLACIÓN SIN SEGURIDAD SOCIAL LABORAL**

**CIERRE PRESUPUESTARIO EJERCICIO 2019**

<b>Capítulo de gasto</b>	<b>Presupuesto autorizado</b>	<b>Presupuesto modificado</b>	<b>Presupuesto ejercido (comprobado)</b>	<b>Presupuesto Comprometido</b>	<b>Reintegro TESOFE (1)</b>
<b>1000</b>	\$78,628,056.00				
<b>2000</b>	\$1,022,611,658.00				
<b>3000</b>	\$241,693,291.00				
<b>5000</b>	-				
<b>6000</b>	-				
<b>Total</b>	<b>\$1,342,933,005.00</b>				

Rúbrica

Rúbrica

**COORDINADOR DE FINANZAS E  
INFRAESTRUCTURA**

**TITULAR DE LA UNIDAD DEL  
PROGRAMA IMSS-BIENESTAR**

**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.

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 la operación del Programa Atención a la Salud y Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral, por la cantidad de \$1,342,933,005.00 ( Un mil trescientos cuarenta y dos millones novecientos treinta y tres mil cinco pesos 00/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Firmas de los anexos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 del Convenio Específico de Colaboración en materia de transferencia de recursos presupuestarios federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Atención a la Salud y Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral.- Por la Secretaría: **Asa Ebba Christina Laurell**.- Rúbrica.- El Director General de Planeación y Desarrollo en Salud, **Alejandro Manuel Vargas García**.- Rúbrica.- Por el IMSS: el Director General, **Zoé Alejandro Robledo Aburto**.- Rúbrica.- La Titular de la Unidad del Programa IMSS-Bienestar, **Gisela J. Lara Saldaña**.- Rúbrica.

## COMISION REGULADORA DE ENERGIA

**ACUERDO por el que la Comisión Reguladora de Energía expide la Norma Oficial Mexicana NOM-017-CRE-2019, Métodos de medición de variables para el cálculo del porcentaje de energía libre de combustible y procedimiento para la evaluación de la conformidad.**

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

### ACUERDO Núm. A/028/2019

ACUERDO POR EL QUE LA COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA EXPIDE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-017-CRE-2019, MÉTODOS DE MEDICIÓN DE VARIABLES PARA EL CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE ENERGÍA LIBRE DE COMBUSTIBLE Y PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

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, 27, 41, fracción III y 42 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; 1, 2, 12, fracciones XX, XXXIX, XLVII y LII, 126, fracción III, 127 y 132 de la Ley de la Industria Eléctrica; 1 y 15, fracción V de la Ley de Transición Energética; 1, 2, 4 y 16, fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 38, fracciones II, III, IV, V, VI, VII y IX, 40, fracción IV, 41, 43, 44, 47, 52, 68, 70, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 28, 34 y 80 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 17 y 83 del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica, y 1, 2, 4, 7, fracción I, 12, 16 y 18, fracciones I, XIV y XLIV del Reglamento Interno de la Comisión Reguladora de Energía, y

### CONSIDERANDO

**PRIMERO.** Que con motivo del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en Materia de Energía, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 20 de diciembre de 2013, el Congreso de la Unión expidió la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) y la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (LORCME), ambas publicadas el 11 de agosto de 2014 en el mismo medio de difusión oficial, así como la Ley de Transición Energética (LTE) publicada el 24 de diciembre de 2015, abrogando la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE), la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética y la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, derogándose las demás disposiciones que se opongan a las mismas.

**SEGUNDO.** 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 y 3 de la LORCME, la Comisión Reguladora de Energía (Comisión) es una dependencia de la Administración Pública Centralizada con autonomía técnica, operativa y de gestión, con carácter de Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética.

**TERCERO.** 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.

**CUARTO.** 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.

**QUINTO.** Que de conformidad con lo previsto en el artículo 38, fracciones II y V de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (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 40, fracción IV de la LFMN establece que las normas oficiales mexicanas tendrán como finalidad establecer las características y/o especificaciones relacionadas con los instrumentos para medir, los patrones de medida y sus métodos de medición, verificación, calibración y trazabilidad.

**SÉPTIMO.** 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.

**OCTAVO.** Que de acuerdo con lo previsto en el artículo 12, fracción XX de la LIE, corresponde a la Comisión expedir las normas, directivas, metodologías y demás disposiciones de carácter administrativo que regulen y promuevan la generación de energía eléctrica a partir de Energías Limpias, atendiendo la política energética establecida por la Secretaría de Energía.

**NOVENO.** Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15, fracción V de la LTE, corresponde a la Comisión expedir las normas oficiales mexicanas en materia de Energías Limpias y de Cogeneración Eficiente.

**DÉCIMO.** Que en términos de lo previsto en los artículos 3, fracción XV de la LTE y 3, fracción XXII, incisos g), k), l), m) y n) de la LIE, las Energías Limpias son aquellas fuentes de energía y procesos de generación de electricidad cuyas emisiones o residuos, cuando los haya, no rebasen los umbrales establecidos en las disposiciones reglamentarias que para tal efecto se expidan, entre las que destacan las tecnologías consideradas de bajas emisiones de carbono conforme a estándares internacionales; la energía generada por el aprovechamiento del hidrógeno mediante su combustión o su uso en celdas de combustible; la energía generada por centrales de cogeneración eficiente; la energía generada por ingenios azucareros, así como la energía generada por centrales térmicas con procesos de captura y almacenamiento geológico o biosecuestro de bióxido de carbono que tengan una eficiencia igual o superior en términos de kWh-generado por tonelada de bióxido de carbono equivalente emitida a la atmósfera a la eficiencia mínima, siempre y cuando se cumplan los criterios de eficiencia emitidos por la Comisión y de emisiones establecidos por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**UNDÉCIMO.** Que el artículo 3, fracción XVI, inciso c) de la LTE considera como fuente de energía renovable al movimiento del agua en cauces naturales o en aquellos artificiales con embalses ya existentes, con sistemas de generación de capacidad menor o igual a 30 MW o una densidad de potencia, definida como la relación entre capacidad de generación y superficie de embalse, superior a 10 watts/m<sup>2</sup>.

**DUODÉCIMO.** Que el 31 de octubre de 2014, se publicaron en el DOF los Lineamientos que establecen los criterios para el otorgamiento de Certificados de Energías Limpias y los requisitos para su adquisición, los cuales establecen en sus numerales 6 y 7 que cuando se utilicen combustibles fósiles, los Generadores Limpios y la Generación Limpia Distribuida tendrán derecho a recibir un Certificado de Energía Limpia (CEL) por cada Megawatt-hora generado en las Centrales Eléctricas Limpias que representen, multiplicado por el porcentaje de energía libre de combustible, siendo que el porcentaje de energía libre de combustible de cada Central Eléctrica Limpia se determinará conforme a la metodología que para el efecto establezca la Comisión, y se certificará por la misma.

**DECIMOTERCERO.** Que el 30 de marzo de 2016, se publicaron en el DOF las Disposiciones administrativas de carácter general para el funcionamiento del Sistema de Gestión de Certificados y Cumplimiento de Obligaciones de Energías Limpias (Disposiciones del Sistema CEL), las cuales tienen por objeto regular el funcionamiento del Sistema de Gestión de Certificados y Cumplimiento de Obligaciones de Energías Limpias y establecer el procedimiento administrativo mediante el cual se emitirán y otorgarán los CEL.

**DECIMOCUARTO.** Que el artículo Segundo Transitorio de las Disposiciones del Sistema CEL establecen que en tanto se expidan las disposiciones correspondientes, para los casos en los que aplique la Metodología, la medición de variables para el cálculo de la energía libre de combustible para poder recibir CEL, será confirmada mediante el Dictamen Técnico que emita la Unidad Acreditada, así como que cumplan con las disposiciones administrativas para la medición de variables que apliquen a dicha Metodología.

**DECIMOQUINTO.** Que el 22 de diciembre de 2016, se publicaron en el DOF las Disposiciones administrativas de carácter general que contienen los criterios de eficiencia y establecen la metodología de cálculo para determinar el porcentaje de energía libre de combustible en fuentes de energía y procesos de generación de energía eléctrica (Disposiciones de Eficiencia y ELC), mismas que en su numeral 1.2 establecen cinco casos en los que se deberá calcular el porcentaje de energía libre de combustible a partir de ciertos valores de energía eléctrica, energía térmica y de los combustibles utilizados, entre otros, como se describe a continuación:

- Caso I.** Centrales eléctricas de cogeneración eficiente;
- Caso II.** Centrales eléctricas limpias que utilizan combustibles fósiles;
- Caso III.** Tecnología de bajas emisiones y centrales térmicas con procesos de captura y almacenamiento geológico y biosecuestro de carbono;

**Caso IV.** Aprovechamiento de hidrógeno, y

**Caso V.** Metodología de cálculo de densidad de potencia de centrales hidroeléctricas.

No.	Caso	Aspectos a considerar	
I	Centrales Eléctricas con procesos de cogeneración	Energía eléctrica neta generada	E
		Energía de los combustibles empleados	F
		Energía térmica neta o calor útil generado en la central eléctrica	H
II	Centrales Eléctricas Limpias que utilizan combustibles fósiles	Energía eléctrica neta generada	E
		Energía de los combustibles fósiles empleados	F
		Energía de los combustibles no fósiles empleados	F <sub>EL</sub>
III	Tecnologías de bajas emisiones y centrales térmicas con procesos de captura y almacenamiento geológico o biosecuestro de bióxido de carbono	Energía eléctrica neta generada	E
		Factor de emisiones de bióxido de carbono por energía eléctrica generada	Factor <sub>mC</sub>
IV	Aprovechamiento del hidrógeno	Producción de hidrógeno	Prod <sub>H2</sub>
		Poder calorífico del hidrógeno	PC <sub>H2</sub>
		Energía de los combustibles fósiles empleados en el proceso de producción de hidrógeno	F
		Energía aprovechable del hidrógeno producido	E <sub>H2</sub>
V	Metodología de cálculo de densidad de potencia de centrales hidroeléctricas	Energía eléctrica neta generada	E
		Capacidad de generación de la central eléctrica	P
		Superficie de embalse	Sup <sub>e</sub>

Si bien las Disposiciones de Eficiencia y ELC establecen, entre otras, la metodología de cálculo para la obtención de la energía libre de combustible de los cinco casos antes mencionados, se estima pertinente establecer, a través de una Norma Oficial Mexicana, los requerimientos mínimos metrológicos y métodos de medición para la obtención de los valores de las variables requeridas en dicha metodología

**DECIMOSEXTO.** Que el 24 de enero de 2018, se publicaron en el DOF los Términos para acreditar a las unidades que certificarán a las Centrales Eléctricas Limpias y que certificarán la medición de variables requeridas para determinar el porcentaje de energía libre de combustible (Términos), los cuales tienen por objeto establecer los mecanismos por medio de los cuales la Comisión acreditará a las unidades que certificarán a las centrales eléctricas que así lo soliciten como Centrales Eléctricas Limpias, establecer los procesos y criterios que deberán utilizar dichas unidades para certificar a las Centrales Eléctricas como Centrales Eléctricas Limpias, así como la medición de variables para determinar el porcentaje de energía libre de combustible.

**DECIMOSÉPTIMO.** Que el artículo Cuarto Transitorio de los Términos establece que para el caso de los sistemas de cogeneración que fueron acreditados como Cogeneración Eficiente al amparo de la LSPEE, se tomarán en cuenta los valores establecidos en la Resolución de la Comisión que le otorga el carácter de Cogeneración Eficiente, siempre y cuando cuenten con su permiso único de Generador al amparo de la LIE, siga vigente su acreditación como Cogeneración Eficiente y se mantengan las mismas condiciones bajo las cuales se acreditó, incluyendo el contar con la misma capacidad que se amparó en dicha acreditación. Lo anterior, será aplicable en tanto la Comisión expida las disposiciones administrativas para la medición de variables que deban aplicar para dicha Metodología.

**DECIMOCTAVO.** Que el artículo Quinto Transitorio de los Términos dispone que para el caso de las centrales hidroeléctricas a las cuales aplique la Metodología, la medición de variables para el cálculo de la energía libre de combustible se hará conforme a los valores de referencia amparados en el correspondiente título de concesión de agua, en tanto la Comisión expida las disposiciones administrativas para la medición de variables que deban aplicar para dicha Metodología o, en su caso, las normas oficiales mexicanas correspondientes.

**DECIMONOVENO.** Que el artículo Sexto Transitorio de los Términos prevé que para el caso de una tecnología que utilice dos o más combustibles a la cual le aplique la Metodología, la medición de variables para el cálculo de la energía libre de combustible se hará con base en la facturación de los datos relativos a los combustibles utilizados para la generación de energía eléctrica y la Unidad Acreditada comprobará que los valores amparados por dichas facturas sean correctos en tanto la Comisión expida las disposiciones administrativas para la medición de variables que deban aplicar para dicha Metodología o, en su caso, las normas oficiales mexicanas correspondientes.

**VIGÉSIMO.** Que el 29 de noviembre de 2018, el Comité Consultivo Nacional de Normalización Eléctrico (Comité) aprobó el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-017-CRE-2018, Métodos de medición de variables para el cálculo del porcentaje de energía libre de combustible y procedimiento para la evaluación de la conformidad.

**VIGÉSIMO PRIMERO.** Que el 21 de enero de 2019, mediante Acuerdo Núm. A/051/2018, la Comisión ordenó la publicación en el DOF del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-017-CRE-2018, Métodos de medición de variables para el cálculo del porcentaje de energía libre de combustible y procedimiento para la evaluación de la conformidad, a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales los interesados presentaran sus comentarios al Comité, de conformidad con lo previsto en el artículo 47, fracción I de la LFMN, plazo que concluyó el 22 de marzo de 2019.

**VIGÉSIMO SEGUNDO.** Que una vez analizadas y estudiadas las observaciones y sugerencias recibidas, el 19 de junio de 2019 el Comité aprobó la respuesta a los comentarios formulados al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-017-CRE-2018, Métodos de medición de variables para el cálculo del porcentaje de energía libre de combustible y procedimiento para la evaluación de la conformidad, de acuerdo a lo previsto en los artículos 47, fracciones II y III y 64 de la LFMN y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (RLFMN).

**VIGÉSIMO TERCERO.** Que el 19 de junio de 2019, el Comité aprobó la Norma Oficial Mexicana NOM-017-CRE-2019, Métodos de medición de variables para el cálculo del porcentaje de energía libre de combustible y procedimiento para la evaluación de la conformidad como norma definitiva, conforme lo previsto en los artículos 47, fracción IV y 64 de la LFMN y 34 del RLFMN.

**VIGÉSIMO CUARTO.** Que los artículos 47, fracción IV de la LFMN y 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo establecen que los actos administrativos de carácter general que expidan las dependencias de la Administración Pública Federal, tales como la Norma Oficial Mexicana objeto del presente Acuerdo, deberán publicarse en el DOF para que produzcan efectos jurídicos, una vez aprobadas por el Comité de Normalización respectivo.

**VIGÉSIMO QUINTO.** Que una vez agotado el procedimiento establecido en el artículo 47 de la LFMN, la Comisión y el Presidente del Comité consideran procedente publicar en el DOF la Norma Oficial Mexicana NOM-017-CRE-2019, Métodos de medición de variables para el cálculo del porcentaje de energía libre de combustible y procedimiento para la evaluación de la conformidad.

**VIGÉSIMO SEXTO.** Que la Norma Oficial Mexicana NOM-017-CRE-2019 Métodos de medición de variables para el cálculo del porcentaje de energía libre de combustible y procedimiento para la evaluación de la conformidad contiene los requerimientos metrológicos necesarios para la medición de las variables necesarias para la determinación de la energía libre de combustible de los procesos de generación de energía eléctrica que se definen en las Disposiciones de Eficiencia y ELC.

**VIGÉSIMO SÉPTIMO.** Que en cumplimiento a lo establecido en el artículo Quinto del Acuerdo que fija los lineamientos que deberán ser observados por las dependencias y organismos descentralizados de la Administración Pública Federal, en cuanto a la emisión de los actos administrativos de carácter general a los que les resulta aplicable el artículo 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, y a efecto de dar cumplimiento al mismo, se señala lo siguiente:

1. Se realizarán las acciones necesarias para derogar el trámite CRE-15-050-A, Solicitud de intervención en materia de Aportaciones.
2. La Comisión atiende a lo establecido en el Acuerdo A/082/2017 publicado en el DOF el 24 de enero de 2018 mediante el cual se modifican los plazos de respuesta del trámite CRE-18-003-A, Solicitud de Permiso en materia de Gas Licuado de Petróleo; modalidad A: Permiso de Distribución de Gas Licuado de Petróleo mediante Planta de Distribución.

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

## ACUERDO

**PRIMERO.** Se expide la Norma Oficial Mexicana NOM-017-CRE-2019, Métodos de medición de variables para el cálculo del porcentaje de energía libre de combustible y procedimiento para la evaluación de la conformidad, la cual se anexa al presente Acuerdo como si a la letra se insertase.

**SEGUNDO.** Publíquese el presente Acuerdo en el Diario Oficial de la Federación.

**TERCERO.** Inscribáse el presente Acuerdo con el número **A/028/2019**, en el Registro al que se refieren los artículos 22, fracción XXVI, inciso a) y 25, fracción X de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, y 4 y 16, último párrafo del Reglamento Interno de la Comisión Reguladora de Energía.

Ciudad de México, a 30 de septiembre de 2019.- Los Comisionados: **Norma Leticia Campos Aragón, José Alberto Celestinos Isaacs, Guadalupe Escalante Benítez, Luis Linares Zapata, Luis Guillermo Pineda Bernal.**- Rúbricas.

## PREFACIO

Esta Norma Oficial Mexicana NOM-017-CRE-2019, Métodos de medición de variables para el cálculo del porcentaje de energía libre de combustible y procedimiento para la evaluación de la conformidad, fue aprobado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización Eléctrico de la Comisión Reguladora de Energía.

## ÍNDICE

### TÍTULO PRIMERO. DISPOSICIONES GENERALES

Introducción	Capítulo 0
Objetivo y campo de aplicación	Capítulo 1
Referencias normativas	Capítulo 2
Términos y definiciones	Capítulo 3
Términos abreviados	Capítulo 4
Generalidades	Capítulo 5

### TÍTULO SEGUNDO. SISTEMAS DE MEDICIÓN

Requerimientos metrológicos	Capítulo 6
Requerimientos de información	Capítulo 7

### TÍTULO TERCERO. CASO I - CENTRALES ELÉCTRICAS CON PROCESO DE COGENERACIÓN EFICIENTE

Clasificación y delimitación de los procesos de cogeneración	Capítulo 8
Requerimientos metrológicos: incertidumbre	Capítulo 9
Métodos de medición	Capítulo 10

### TÍTULO CUARTO. CASO II - CENTRALES ELÉCTRICAS LIMPIAS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES FÓSILES

Requerimientos metrológicos: incertidumbre	Capítulo 11
Métodos de medición	Capítulo 12

### TÍTULO QUINTO. CASO III - TECNOLOGÍAS DE BAJAS EMISIONES Y CENTRALES TÉRMICAS CON PROCESOS DE CAPTURA Y ALMACENAMIENTO GEOLÓGICO O BIOSECUESTRO DE BIÓXIDO DE CARBONO

Requerimientos metrológicos: incertidumbre	Capítulo 13
Métodos de medición	Capítulo 14

**TÍTULO SEXTO. CASO IV - APROVECHAMIENTO DEL HIDRÓGENO**

Requerimientos metrológicos: incertidumbre Capítulo 15

Métodos de medición Capítulo 16

**TÍTULO SÉPTIMO. CASO V - METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE DENSIDAD DE POTENCIA DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS**

Requerimientos metrológicos: incertidumbre Capítulo 17

Métodos de medición Capítulo 18

**TÍTULO OCTAVO. REGISTRO DE INFORMACIÓN**

Del registro y almacenamiento de la información Capítulo 19

De la disponibilidad de la información Capítulo 20

**TÍTULO NOVENO. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD****TÍTULO DÉCIMO. VIGILANCIA****TÍTULO UNDÉCIMO. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES****TÍTULO DUODÉCIMO. BIBLIOGRAFÍA****TÍTULO DECIMOTERCERO. APÉNDICES NORMATIVOS**

APÉNDICE A. Sistemas de medición de flujo

APÉNDICE B. Sistemas de medición de masa

APÉNDICE C. Requisitos para la medición de presión y temperatura de fluidos

APÉNDICE D. Requisitos detallados para la medición de poder calorífico de sólidos, líquidos y gases

APÉNDICE E. Procedimiento general de la operación de un calorímetro para la determinación del poder calorífico superior

APÉNDICE F. Cálculo de poder calorífico inferior a presión constante usando los valores de base seca

APÉNDICE G. Valores del factor A para el cálculo del poder calorífico superior  $Q_g$  (25° C)APÉNDICE H. Métodos de medición de la emisión de gases CO<sub>2</sub>**TRANSITORIOS****TÍTULO PRIMERO****DISPOSICIONES GENERALES****0. Introducción**

La presente Norma Oficial Mexicana, NOM-017-CRE-2019 (NOM) está estructurada conforme a la Norma Mexicana NMX-Z-013-SCFI-2015, Guía para la estructuración y redacción de normas; asimismo, se divide en títulos que facilitan la lectura, comprensión y aplicación de las disposiciones establecidas en éste.

**1. Objetivo y campo de aplicación****1.1 Objetivo**

La presente NOM tiene como objeto establecer lo siguiente:

- a) Los requerimientos metrológicos y metodologías de medición necesarios que deben emplearse en Centrales Eléctricas que requieren obtener los valores de las variables a utilizar en la determinación de la ELC.
- b) El Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad.

## 1.2 Campo de aplicación

La presente NOM es aplicable a las Centrales Eléctricas que requieran obtener los valores de las variables para la determinación de la ELC en términos de las Disposiciones de Eficiencia y ELC cuando utilicen cualquiera de los procesos de generación que se enuncian a continuación:

- a) Centrales Eléctricas con procesos de cogeneración eficiente
- b) Centrales Eléctricas Limpias que utilizan combustibles fósiles
- c) Tecnologías de bajas emisiones y centrales térmicas con procesos de captura y almacenamiento geológico o biosecuestro de bióxido de carbono
- d) Centrales Eléctricas con aprovechamiento del hidrógeno
- e) Centrales hidroeléctricas

## 1.3 Exclusiones

La presente NOM no será aplicable a todas aquellas Centrales Eléctricas que cuenten con un permiso de Cogeneración y se encuentren acreditadas como cogeneración eficiente en términos de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, siempre y cuando su Contrato de Interconexión Legado se mantenga vigente.

## 2. Referencias Normativas

Para los fines de esta NOM, es indispensable aplicar las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, Normas Internacionales y métodos de prueba que se indican a continuación, o las que las sustituyan:

NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005	Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental.
NOM-001-SECRE-2010	Especificaciones del gas natural (cancela y sustituye a la NOM-001-SECRE-2003, Calidad del gas natural y la NOM-EM-002-SECRE-2009, Calidad del gas natural durante el periodo de emergencia severa).
NMX-AA-174-SCFI-2015	Que establece especificaciones y requisitos para la certificación de sustentabilidad ambiental en la producción de bioenergéticos líquidos de origen vegetal.
NMX-EC-17025-IMNC-2006	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración (cancela a la NMX-EC-17025-IMNC-2000).
NMX-AA-033-1985	Protección al Ambiente-Contaminación del Suelo- Residuos Sólidos Municipales-Determinación del Poder Calorífico Superior.
NMX-B-030-1984	Industria Siderúrgica, Carbón y Coque.
IEC 60751:2008	Industrial platinum resistance thermometers and platinum temperature sensors.
ISO 13443: 1996	Natural gas- Standard reference conditions
ISO 6976:2016	Gas Natural – Cálculo del poder calorífico, densidad, densidad de Wobbe a partir de la composición
ISO 5167-1:2003	Measurement of fluid flow by means of pressure differential devices inserted in circular cross-section conduits running full -- Part 1: General principles and requirements
ISO 5167-2:2003	Measurement of fluid flow by means of pressure differential devices inserted in circular cross-section conduits running full -- Part 2: Orifice plates
ISO 5167-3:2003	Measurement of fluid flow by means of pressure differential devices inserted in circular cross-section conduits running full -- Part 3: Nozzles and Venturi nozzles.
ISO 5167-4:2003	Measurement of fluid flow by means of pressure differential devices inserted in circular cross-section conduits running full -- Part 4: Venturi tubes.

ISO 5167-5:2016	Measurement of fluid flow by means of pressure differential devices inserted in circular cross-section conduits running full -- Part 5: Cone meters.
ISO/TR 9464:2008	Guidelines for the use of ISO 5167:2003.
ISO 6974-1:2012	Gas Natural -- Determinación de composición e incertidumbre asociada por cromatografía -- Parte 1: Lineamientos Generales y cálculo de composición.
ISO 6974-2:2012	Gas Natural -- Determinación de composición e incertidumbre asociada por cromatografía -- Parte 2: Cálculo de Incertidumbre.
ISO 6974-3:2018	Gas Natural -- Determinación de composición e incertidumbre asociada por cromatografía -- Parte 3: Precisión y tendencia.
ISO 6974-4:2000	Determinación de Nitrógeno, Dióxido de carbono, e hidrocarburos C1 a C5 y C6+ para laboratorio y sistema de medición en línea utilizando dos columnas.
ISO 6974-5:2014	Determinación de Nitrógeno, Dióxido de carbono e hidrocarburos C1 a C5 y C6+ para aplicación en laboratorio y proceso en línea utilizando tres columnas.
ISO 15970:2008	Natural gas -- Measurement of properties -- Volumetric properties: density, pressure, temperature and compression factor.
ISO 17090:2015 (Apéndice A)	Health informatics -- Public key infrastructure -- Part 1: Overview of digital certificate services.
ISO 9951:2007	Presentation/representation of entries in dictionaries -- Requirements, recommendations and information.
ISO 2715:2017	Liquid hydrocarbons -- Volumetric measurement by turbine flowmeter
ISO 5725-3:1994	Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results -- Part 3: Intermediate measures of the precision of a standard measurement method

### 3. Términos y definiciones

Para los propósitos de esta NOM se aplican, adicionalmente a los términos y definiciones establecidos en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, Ley de la Industria Eléctrica y su Reglamento, las disposiciones que de ella emanen, así como en las Bases del Mercado Eléctrico, los siguientes:

**3.1 Dictamen de verificación:** Documento emitido por una UVAA, mediante el cual se hace constar el resultado del análisis realizado respecto a los requerimientos metrologógicos de una Central Eléctrica para evaluar su conformidad con la presente NOM, mismo que puede ser inicial o periódico.

**3.2 E:** La energía eléctrica neta generada en la Central Eléctrica, dada en MWh.

**3.3 Error (de indicación):** Indicación menos el valor de referencia de la magnitud, que se conoce también como el valor verdadero (convencional) de una magnitud.

**3.4 Error máximo permitido (EMP):** valor extremo del error de medida, con respecto a un valor de referencia conocido, permitido por especificaciones o reglamentaciones, para una medición, instrumento o sistema de medida dado.

**3.5 F:** La energía de los combustibles empleados en la Central Eléctrica, medida sobre el poder calorífico inferior dada en MWh.

**3.6 H:** La energía térmica neta o el calor útil generado en una Central de Cogeneración y empleado en un proceso productivo, dado en MWh.

**3.7 H<sub>NO</sub>:** El calor no cogenerado, es decir, aquella energía térmica que no se emplea para la producción de energía eléctrica, dado en MWh.

**3.8 Informe de prueba:** Documento que emite un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado, mediante el cual se hacen constar los resultados obtenidos de las pruebas realizadas a un medidor o transformador de medida, conforme a las especificaciones establecidas en la norma oficial mexicana

**3.9 Magnitud:** Atributo de un fenómeno, cuerpo o sustancia que puede ser distinguido cualitativamente y determinado cuantitativamente.

**3.10 Periodo p:** Intervalo de tiempo en el cual se realizan las mediciones de las variables primarias y secundarias referidas en cada uno de los casos de esta NOM, la estampa de tiempo está definida de conformidad con los requerimientos de frecuencia de registro.

**3.11 Unidad de Verificación Acreditada y Aprobada (UVAA):** Persona física o moral debidamente acreditada por una entidad de acreditación en términos de la LFMN, y aprobada por la Comisión para llevar a cabo la verificación del cumplimiento de la presente NOM.

**3.12 Usos propios:** Se refiere a la energía consumida por los equipos auxiliares de las centrales, que pueden ser los utilizados para preparación de combustibles, ventilación o iluminación, entre otros en MWh.

**3.13 Verificación:** La constatación ocular y documental realizada para evaluar la conformidad de los requerimientos metrológicos establecidos en la presente NOM.

#### 4. Términos abreviados

<b>NOM</b>	Norma Oficial Mexicana.
<b>ARM</b>	Acuerdo de Reconocimiento Mutuo.
<b>CENAM</b>	Centro Nacional de Metrología
<b>CIPM</b>	Comité Internacional de Pesas y Medidas.
<b>Comisión</b>	Comisión Reguladora de Energía.
<b>Disposiciones de eficiencia y ELC</b>	Disposiciones administrativas de carácter general que contienen los criterios de eficiencia y establecen la metodología de cálculo para determinar el porcentaje de energía libre de combustible en fuentes de energía y procesos de generación de energía eléctrica.
<b>ELC</b>	Energía Libre de Combustible.
<b>EMP</b>	Error Máximo Permitido.
<b>IBC</b>	Instrumento Bajo Calibración
<b>LIE</b>	Ley de la Industria Eléctrica.
<b>LTE</b>	Ley de Transición Energética.
<b>LFMN</b>	Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
<b>NMX</b>	Norma Mexicana.
<b>NOM</b>	Norma Oficial Mexicana.
<b>SO</b>	Sistema Operativo
<b>PEC</b>	Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad.
<b>PROFEPA</b>	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
<b>SCI</b>	Sistema Concentrador de Información
<b>SEMARNAT</b>	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

#### 5. Generalidades

En la Tabla 1 se muestran las Energías Limpias, de acuerdo con la clasificación establecida en la LIE, a las cuales aplicará la presente NOM de acuerdo con las Disposiciones de eficiencia y ELC establecidas por la Comisión.

**Tabla 1 - Porcentaje de energía libre de combustible y metodología aplicable a las energías limpias en términos del uso de combustible fósil**

Inciso	Energías limpias	Uso de combustible		El porcentaje de ELC con respecto a la producción de energía eléctrica de la central	Criterios de eficiencia y metodología aplicables
		Sí/No	Parcial/Total		
a)	El viento;	No	No aplica	100 %	No aplica
b)	La radiación solar, en todas sus formas;	No	No aplica	100 %	No aplica
		Sí	Parcial	En términos de las Disposiciones de eficiencia y ELC	Caso II
c)	La energía oceánica en sus distintas formas: maremotriz, maremotérmica, de las olas, de las corrientes marinas y del gradiente de concentración de sal;	No	No aplica	100 %	No aplica
d)	El calor de los yacimientos geotérmicos;	No	No aplica	100 %	No aplica
e)	Los bioenergéticos que determine la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos;	No	No aplica	100 %	No aplica
		Sí	Parcial	En términos de las Disposiciones de eficiencia y ELC	Caso II
f)	La energía generada por el aprovechamiento del poder calorífico del metano y otros gases asociados en los sitios de disposición de residuos, granjas pecuarias y en las plantas de tratamiento de aguas residuales, entre otros;	No	No aplica	100 %	No aplica
		Sí	Parcial	En términos de las Disposiciones de eficiencia y ELC	Caso II
g)	La energía generada por el aprovechamiento del hidrógeno mediante su combustión o su uso en celdas de combustible, siempre y cuando se cumpla con la eficiencia mínima que establezca la Comisión y los criterios de emisiones establecidos por la SEMARNAT en su ciclo de vida;	Sí	No aplica	En términos de las Disposiciones de eficiencia y ELC	Caso IV
h)	La energía proveniente de centrales hidroeléctricas;	No	No aplica	En términos de las Disposiciones de eficiencia y ELC	Caso V
i)	La energía nucleoelectrónica;	No	No aplica	100 %	No aplica
j)	La energía generada con los productos del procesamiento de esquilmos agrícolas o residuos sólidos urbanos (como gasificación o plasma molecular), cuando dicho procesamiento no genere dioxinas y furanos u otras emisiones que puedan afectar a la salud o al medio ambiente y cumpla con las normas oficiales mexicanas que al efecto emita la SEMARNAT;	No	No aplica	100 %	No aplica
		Sí	Parcial	En términos de las Disposiciones de eficiencia y ELC	Caso II
k)	La energía generada por centrales de cogeneración eficiente en términos de los criterios de eficiencia emitidos por la Comisión y de emisiones establecidos por la SEMARNAT;	Sí	Total	En términos de las Disposiciones de eficiencia y ELC	Caso I
l)	La energía generada por ingenios azucareros que cumplan con los criterios de eficiencia que establezca la Comisión y de emisiones establecidos por la SEMARNAT;	No	No aplica	100 %	No aplica
		Sí	Parcial	En términos de las Disposiciones de eficiencia y ELC	Caso II

**Tabla 1 - Porcentaje de energía libre de combustible y metodología aplicable a las energías limpias en términos del uso de combustible fósil**

inciso	Energías limpias	Uso de combustible		El porcentaje de ELC con respecto a la producción de energía eléctrica de la central	Criterios de eficiencia y metodología aplicables
		Sí/No	Parcial/Total		
m)	La energía generada por centrales térmicas con procesos de captura y almacenamiento geológico o biosecuestro de bióxido de carbono que tengan una eficiencia igual o superior en términos de kWh-generado por tonelada de bióxido de carbono equivalente emitida a la atmósfera, respecto de la eficiencia mínima que establezca la Comisión y los criterios de emisiones establecidos por la SEMARNAT;	Sí	Total	En términos de las Disposiciones de eficiencia y ELC	Caso III
n)	Tecnologías consideradas de bajas emisiones de carbono conforme a estándares internacionales, y	Sí	Total	En términos de las Disposiciones de eficiencia y ELC	Caso III
o)	Otras tecnologías <sup>a</sup> que determinen la Secretaría y la SEMARNAT, con base en parámetros y normas de eficiencia energética e hídrica, emisiones a la atmósfera y generación de residuos, de manera directa, indirecta o en ciclo de vida;	No	No aplica	100 %	No aplica
		Sí	Parcial o Total	En términos de las Disposiciones de eficiencia y ELC	Según sea el caso

<sup>a</sup> Para la definición de otras tecnologías se analizará cada caso de manera particular, considerando el documento definitorio que, para tal efecto, emitan la Secretaría de Energía y la SEMARNAT, y se tomará como referencia la información presentada en el procedimiento correspondiente que se establezca, a fin de evaluar los criterios y metodología aplicables para determinar el porcentaje de energía libre de combustible.

Todas las Centrales Eléctricas que se encuentren dentro del campo de aplicación de la presente NOM deben cumplir con los requerimientos metrológicos que en éste se establecen, conforme a las siguientes consideraciones:

- a) Las Centrales Eléctricas cuya energía limpia corresponda al inciso o), deben cumplir con equipo adecuado para la medición de energía eléctrica de conformidad con lo establecido en la presente NOM, previa determinación de la Secretaría de Energía y la SEMARNAT. Adicionalmente la Comisión podrá determinar si la Central Eléctrica requiere de la medición de otros parámetros.
- b) Cuando se trate de la medición del poder calorífico del(los) combustible(s) utilizado(s), las centrales con capacidad instalada menor o igual a 10 MW no están obligadas a la instalación del cromatógrafo, para lo cual podrán solicitar la determinación del valor del poder calorífico directamente a un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado. En este sentido, las centrales deben asegurarse de contar con un informe de prueba emitido por dicho laboratorio cuya fecha de emisión no exceda un año.

## TÍTULO SEGUNDO

### SISTEMAS DE MEDICIÓN

#### 6. Requerimientos metrológicos

Los métodos de medición aplicables para el cumplimiento de la presente NOM podrán ser los determinados en las normas, estándares o códigos provenientes de organismos de reconocimiento internacional de acuerdo con el listado de organismos internacionales de normalización publicado por la Secretaría de Economía o aquéllos de aplicación en la industria nacional de uso común.

## 6.1 Calibración

La incertidumbre en la medición debe considerar a los integradores y transmisores. Se debe tener en cuenta las especificaciones del fabricante y las condiciones de operación, así como la ubicación física de los equipos de medición conforme a lo establecido en la presente NOM.

Para efectos de esta NOM, la calibración de los instrumentos de medición no es equivalente al ajuste de un sistema de medida o la verificación de la calibración.

## 6.2 Energía eléctrica neta

### 6.2.1 Consideraciones generales

El medidor de energía eléctrica debe contar con la aprobación del modelo o prototipo correspondiente de conformidad con la normatividad o regulación aplicable en materia de sistemas de medición que para tal efecto emita la Comisión, así como con la calibración vigente con la finalidad de asegurar la trazabilidad a patrones nacionales. La incertidumbre máxima de medición de la energía eléctrica neta en la Central Eléctrica, debe ser de:

$$inc(E) \leq 2 \%$$

En donde:

*inc(E)* es la incertidumbre de la medición de energía eléctrica

La incertidumbre de medición de la energía eléctrica neta ( $inc(E)$ ), incluye los componentes de incertidumbre de medición del wattohrómetro y de los transformadores de tensión y de corriente para medición.

Los sistemas de medición de energía eléctrica deben cumplir con los requerimientos metroológicos de la medición de energía eléctrica neta de acuerdo con lo establecido en la especificación técnica, en la normatividad o regulación aplicable en materia de medición que para tal efecto emita la Comisión, de acuerdo con el tipo y a la aplicación de la Central Eléctrica que se trate.

### 6.2.2 Métodos de medición de la energía eléctrica neta

Para determinar el total de la energía eléctrica neta ( $E$ ) que se produce en el sistema de generación de energía eléctrica durante el periodo "p", es necesario sustraer de la energía generada la energía empleada para los usos propios de la Central Eléctrica, expresada en MWh.

## 6.3 Energía del combustible

### 6.3.1 Consideraciones generales

La incertidumbre máxima de medición de la energía de los combustibles empleados en el sistema de generación de energía eléctrica será:

$$inc(F) \leq \pm 3 \%$$

En donde:

*inc(F)* es la incertidumbre de la medición de la energía del combustible

Se debe medir el total del combustible que ingresa al sistema, cuya finalidad sea la generación de energía eléctrica y/o la obtención de energía térmica o calor útil.

Para determinar la energía del combustible  $F$  que se utiliza en el sistema de generación, se debe medir la cantidad del mismo durante el periodo "p" multiplicado por su poder calorífico inferior medido conforme a los requerimientos establecidos en el presente capítulo. Las Centrales Eléctricas con capacidad menor o igual a 10 MW no están obligadas a la instalación permanente de equipo de medición del poder calorífico y, en su caso, podrán determinar dicho valor a partir de las opciones establecidas en el inciso b) del capítulo 5 de la presente NOM. En este sentido, el valor del poder calorífico determinado debe mantenerse hasta la próxima verificación de la Central Eléctrica.

Todos los combustibles adicionales que ingresan a la central deben ser medidos, aun cuando no sea incluido en la suma total de la energía del combustible utilizado en el proceso de generación de energía eléctrica. Por ejemplo, el combustible usado en postcombustión o en calderas auxiliares.

### 6.3.2 Combustibles sólidos

La incertidumbre de medición de la energía de los combustibles sólidos empleados no debe sobrepasar el valor establecido de  $\text{inc}(F) \leq \pm 3 \%$ , para ello se debe seguir con lo dispuesto en el Apéndice B sobre las especificaciones técnicas de los diferentes sistemas de medición de cantidad de combustible sólido (masa).

- a) La masa de los combustibles suministrados debe medirse y registrarse en su totalidad empleando instrumentos de medición que garanticen la certidumbre de medición de conformidad con lo establecido en el Apéndice B de la presente NOM, siendo aplicable en cualquiera de las siguientes configuraciones de alimentación:
  - 1) Alimentación continua, por medio de bandas transportadoras.
  - 2) Alimentación dosificada, por medio de tolvas.
- b) El poder calorífico inferior debe medirse por lote de combustible consumido o de forma periódica, esto de acuerdo con lo dispuesto en el Apéndice D sobre los requisitos detallados para la medición de poder calorífico de sólidos, líquidos y gases. Los métodos para calcular el poder calorífico se muestran en la Tabla 2.

**Tabla 2 - Método y frecuencia de medición para la determinación del poder calorífico inferior del combustible sólido.**

Materiales sólidos	Método de prueba	Principio	Incertidumbre Máxima	Frecuencia de medición
Fósiles y No Fósiles	ASTM D5865-13 Método Estándar para el poder calorífico de Carbón y Coque.  ISO 1928:2009 Combustibles minerales sólidos. Determinación del poder calorífico superior y cálculo del poder calorífico inferior  DIN 51900-1:2000 Determinación del poder calorífico superior de sólidos y líquidos usando una bomba calorimétrica y cálculo del poder calorífico inferior.  ISO 18125: 2017. Biocombustibles sólidos. Determinación del poder calorífico.	Bomba Calorimétrica	< 5 %	3 veces al día

Cuando se requiera la aplicación de valores definidos de poder calorífico de los combustibles sólidos, se deben utilizar los valores referidos en la "Lista de combustibles que se considerarán para identificar a los usuarios de patrón de alto consumo, así como los factores para determinar las equivalencias en términos de barriles equivalentes de petróleo" publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2016, o aquella que la sustituya.

### 6.3.3 Combustibles líquidos

La medición y el registro del caudal o flujo de los combustibles empleados en la Central Eléctrica debe realizarse con instrumentos que garanticen el grado de exactitud requerido, esto de conformidad con lo establecido en el Apéndice A de la presente NOM, sobre los sistemas de medición de flujo.

#### a) Cantidad de combustible

Los combustibles líquidos deben ser contabilizados en litros o en kilogramos, por lo que el combustible empleado se debe medir y registrar con un medidor de caudal o flujo con un grado de incertidumbre menor o igual al 2 %. En caso de que la medición de caudal se realice a una temperatura y presión distintas a las que fue calibrado el equipo o instrumento de medición, será necesario aplicar los factores de corrección correspondientes, de conformidad con lo establecido en el Apéndice C de la presente NOM. La Tabla 3 muestra las especificaciones técnicas del sistema de medición.

**Tabla 3 - Especificaciones metroológicas para los sistemas de medición de flujo de combustible líquido.**

	<b>Principios de medición aplicables</b>	<b>Resolución</b>	<b>Repetibilidad</b>	<b>Incertidumbre <math>U, k = 2</math></b>
Dispositivo primario	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coriolis</li> <li>▪ Rotativo DP</li> <li>▪ Ultrasónico</li> <li>▪ Turbina</li> </ul>		0.1 %	$\leq 0.5 \%$
Medidor de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pt-100 y transmisor</li> <li>▪ Termopar y transmisor</li> </ul>	$\leq 0.5 \text{ }^\circ\text{C}$	$\leq 0.1 \%$	$\leq 0.25 \%$
Medición de la densidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hidrómetro de inmersión</li> <li>▪ Densímetro por resonancia</li> </ul>			$\leq 0.25 \%$
Fluctuaciones				$\leq 0.5 \%$
<b>Incertidumbre de medición del flujo de líquido</b>				$\leq 1 \%$

**b) Poder calorífico inferior**

El poder calorífico inferior se determina considerando la cantidad de energía por unidad de masa, por lo que la conversión entre la masa y el volumen debe realizarse de conformidad con lo establecido en el Apéndice D. El valor del poder calorífico se determina conforme a los métodos de prueba descritos en el estándar ASTM-D4809. En la Tabla 4 se muestran las especificaciones del método de prueba.

**Tabla 4 - Especificaciones del método de medición del poder calorífico de combustibles líquidos.**

<b>Método de Prueba</b>	<b>Equipo</b>	<b>Fuentes de Incertidumbre de medición</b>	<b>Incertidumbre expandida de medición del Poder Calorífico</b>
ASTM-D4809 Poder Calorífico Superior e Inferior	Bomba Calorimétrica, también llamado Calorímetro Isoperbólico	Repetitividad, Reproducibilidad, Calibración, Error Sistemático	2.1 %

Cuando se requiera la aplicación de valores definidos de poder calorífico de los combustibles líquidos, se deben utilizar los valores referidos en la Norma Mexicana NMX-AA-174-SCFI-2015, así como los establecidos en la "Lista de combustibles que se considerarán para identificar a los usuarios de patrón de alto consumo, así como los factores para determinar las equivalencias en términos de barriles equivalentes de petróleo".

**6.3.4 Combustibles gaseosos**

La medición y registro del volumen del gas empleado en la Central Eléctrica, debe realizarse con equipos o instrumentos cuya incertidumbre de medición no sobrepase el valor establecido, de acuerdo con lo dispuesto en el Apéndice A del presente NOM, sobre los sistemas de medición de flujo.

**a) Cantidad de combustible**

En caso que la medición del volumen del combustible gaseoso empleado se realice a una temperatura y presión distintas a la que el sistema de medición fue calibrado, se podrá realizar la corrección (condiciones normales) de acuerdo con el Apéndice C.

**b) Incertidumbre**

La incertidumbre de medición de los equipos o instrumentos encargados de cuantificar la energía del combustible gaseoso, debe ser menor al 2 %. La Tabla 5 muestra especificaciones metroológicas de los sistemas de medición de flujo de gas.

**Tabla 5 - Especificaciones metroológicas para los sistemas de medición de flujo de combustible gaseoso.**

	<b>Principios de medición aplicables</b>	<b>Resolución</b>	<b>Repetibilidad</b>	<b>Incertidumbre <i>U, k = 2</i></b>
Dispositivo primario	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Placa de orificio</li> <li>▪ Turbina</li> <li>▪ Ultrasónicos</li> <li>▪ Rotativos DP</li> <li>▪ Coriolis</li> </ul>		0.1 %	≤ 0.5 %
Medidor de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pt-100 y transmisor</li> <li>▪ Termopar y transmisor</li> </ul>	≤ 0.5 °C	≤ 0.1 %	≤ 0.25 %
Medidor de presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitivo y transmisor</li> <li>▪ Resonante y transmisor</li> <li>▪ otros</li> </ul>	≤ 1 hPa	≤ 0.2 %	≤ 0.25 %
Medición de la presión diferencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitivo y transmisor</li> <li>▪ Resonante y transmisor</li> <li>▪ otros</li> </ul>	1 hPa	≤ 0.2 %	≤ 0.25 %
Medición de la densidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ picnometría</li> <li>▪ resonancia y transmisor</li> <li>▪ cromatografía y AGA8</li> </ul>			≤ 0.25 %
Fluctuaciones				≤ 0.25 %
<b>Incertidumbre de medición del flujo de combustible gaseoso</b>				≤ 1 %

## c) Poder calorífico inferior.

Para obtener el poder calorífico inferior de los combustibles gaseosos de forma continua, debe utilizarse un cromatógrafo de gas bajo la norma ISO 6976:2016 o ISO 6974-1:2012. La incertidumbre del cálculo debe ser menor al 2 %. Para complementar el proceso de obtención del poder calorífico por cromatografía, se puede consultar la norma ASTM D1945. En la Tabla 6 se muestran las especificaciones del método de prueba:

**Tabla 6 - Especificaciones de sistemas de medición del poder calorífico de combustibles gaseosos.**

<b>Método de Prueba</b>	<b>Sistemas de medición</b>	<b>Fuentes de Incertidumbre</b>	<b>Incertidumbre expandida de medición del Poder Calorífico</b>
ISO-6974-1:2012 Determinación de composición e incertidumbre asociada por cromatografía ISO-6976:2016 Cálculo del poder calorífico, densidad, densidad de Wobbe a partir de la composición	Cromatógrafo de Gases Determinación de hidrógeno, helio, oxígeno, nitrógeno, dióxido de carbono e hidrocarburos hasta C8	Repetitividad Reproducibilidad Calibración Error Sistemático	2 %

Cuando se requiera la aplicación de valores definidos de poder calorífico de los combustibles gaseosos, se deben utilizar los valores referidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SECRE-2010 y la norma ISO 13443:1996, así como los establecidos en referencias nacionales o internacionales dependiendo del combustible empleado en la Central Eléctrica.

#### 6.4 Energía térmica o calor útil (H)

La energía térmica o calor útil es la energía térmica producida en la central de cogeneración, que es transferida y aprovechada en un proceso productivo (zona de consumo). Este término es el que se emplea para evaluar las centrales de cogeneración.

##### 6.4.1 Consideraciones generales

Los medidores del calor útil deben situarse en la frontera de la delimitación del sistema de generación y a la entrada del proceso que utilizará dicho calor. En este caso los sistemas de medición para la determinación de la energía térmica o calor útil consisten en medidores de flujo o caudal, sensores de temperatura y sensores de presión.

La energía térmica procedente de un sistema de generación puede entregarse, de manera enunciativa mas no limitativa, en alguna de las formas siguientes:

- a) Agua líquida.
- b) Fluido térmico.
- c) Vapor de agua.
- d) Gases calientes.

Se debe calcular o medir sólo el calor que se trasfiere y aprovecha en la zona de consumo.

En el cálculo del calor útil no se debe considerar la energía térmica generada en procesos no vinculados al proceso de cogeneración evaluado. Ejemplos: el calor generado en calderas auxiliares que no pertenecen al proceso de cogeneración; las extracciones de vapor que se utiliza en el calentamiento del agua de alimentación al recuperador de calor, el calor generado en calderas auxiliares que no pertenecen al proceso de cogeneración; el calor expulsado a la atmósfera sin aprovecharse; los envíos de gases de combustión por la chimenea; el calor dispersado por equipos de condensación; el calentamiento del agua de alimentación a las calderas del sistema como recuperadoras de calor, entre otros.

El cálculo correcto del calor útil considera únicamente el calor trasferido neto. Para el caso en que el calor útil se aporta como vapor, los retornos de condensados no deben considerarse como aportes de energía al sistema.

##### 6.4.2 Medición del calor útil y calor no cogenerado

El cálculo o estimación del calor útil tiene por objetivo la determinación del combustible evitado (considerado como energía primaria) en la producción de dicho calor. El calor útil debe entregarse de manera simultánea al proceso del consumidor en alguna de las formas descritas en 6.4.2.1, 6.4.2.2, 6.4.2.3 y 6.4.2.4.

Para todos los casos, el calor útil se calcula a partir de la ecuación 2.

$$H = \dot{m} *(h_i - h_f) \quad 2$$

En donde:

$H$  es el calor útil

$\dot{m}$  es el flujo másico

$h_i$  es la entalpia de la substancia en las condiciones iniciales

$h_f$  es la entalpia de la substancia en las condiciones finales

Por otro lado, el calor que se produce fuera de un proceso de cogeneración, es decir, que no se emplea para la producción de energía eléctrica, se denominará como calor no cogenerado,  $H_{no}$ . Este calor se debe medir o estimar a partir del combustible empleado para su producción. Por ejemplo:

- a) El calor producido por una caldera convencional o un quemador auxiliar. El combustible que se utiliza se debe medir, de forma que permita evaluar el calor no cogenerado.
- b) Calor de postcombustión: definido como el proceso de combustión complementaria aplicable a unidades de cogeneración (turbinas de gas o motores) cuyos gases de escape contienen proporciones elevadas de oxígeno por lo que se pueden utilizar como comburente con combustible adicional.
- c) Vapor de extracción de una caldera alimentada con combustible, antes de su uso en una turbina de vapor.
- d) Vapor sobrante, no recuperable y que suele condensarse produciendo energía eléctrica y/o mecánica en una turbina de condensación.

- e) Vapor o calor empleado en la propia central de cogeneración para precalentamientos de agua de alimentación, desgasificación térmica, etc.

En estos casos, la cuantificación de  $H_{no}$  se debe realizar por medio de una medición directa (caso del vapor de extracción) o por medio de una medida del combustible que se utiliza en postcombustión o en calderas auxiliares. El calor que se obtiene de estos procesos no se considerará de cogeneración salvo que se emplee para la producción de energía eléctrica y/o mecánica con equipos como las turbinas de contrapresión.

**a) Agua líquida y fluidos térmicos**

La entrega de energía térmica a través de agua líquida y fluidos térmicos se determina como el valor neto de la salida y el retorno de los fluidos de trabajo que transportan la energía térmica (agua o aceite), los cuales circulan en un circuito cerrado y permiten la transferencia de calor para los usos del proceso que demanda energía térmica, por lo que en cada circuito de flujo debe existir un medidor de flujo instantáneo y un medidor para la diferencia de temperaturas. Su producto instantáneo con el valor del calor específico se integra sobre el periodo "p" bajo evaluación y el resultado es el valor del calor útil.

Los instrumentos y equipos deben ser instalados y calibrados de acuerdo con lo establecido en el Apéndice C, es decir que la incertidumbre en las mediciones no debe ser mayor al 3 %. Para los casos en que el fluido retorna por el circuito sin más alteraciones que un cambio de temperatura  $T_2 < T_1$ , el calor útil se refiere al calor extraído, el cual se calcula según las ecuaciones 3 y 4.

$$H = p \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \dot{m}_i (h_1 - h_2)_i \quad (\text{MWh}) \quad (3)$$

$$H = p \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \dot{m}_i C_p (T_1 - T_2)_i \quad (\text{MWh}) \quad (4)$$

En donde:

$h_1$	es la entalpía de entrada del fluido de trabajo portador de energía térmica	(kJ kg <sup>-1</sup> )
$h_2$	es la entalpía de salida del fluido de trabajo portador de energía térmica	(kJ kg <sup>-1</sup> )
$\dot{m}$	es el flujo másico del fluido de trabajo portador de energía térmica	(kg s <sup>-1</sup> )
$C_p$	es el calor específico medio del fluido	(kJ kg <sup>-1</sup> °C <sup>-1</sup> )
$T_1$	es la temperatura de entrada del fluido de trabajo portador de energía térmica	(°C)
$T_2$	es la temperatura de salida del fluido de trabajo portador de energía térmica	(°C)
$p$	es el periodo p	(s)
$n$	es el número de mediciones realizadas en el periodo de medida considerado	
$i$	es el subíndice correspondiente a cada una de las medidas realizadas	

$h_1$  y  $h_2$  son las entalpías de salida y retorno de agua líquida o fluido térmico (aceite) respectivamente, y  $C_p$  es el calor específico promedio del fluido (agua o aceite) si se puede considerar constante en el intervalo de operación.

**b) Vapor de agua**

Los medidores deben ubicarse lo más próximo a la frontera de la delimitación del proceso de cogeneración y a la entrada del proceso, cuidando que no se contabilice el vapor enviado al desgasificador. La medición de H se contabiliza de forma constante como el producto del caudal por la entalpía del vapor, siendo éste el producto que debe integrarse durante el periodo de evaluación. En el caso que exista retorno de condensadores se debe medir el caudal y su temperatura.

Los medidores de caudal deben tener una exactitud de acuerdo con el Apéndice A de la presente NOM, y de acuerdo con el mismo Apéndice, se deben aplicar correcciones por presión y temperatura cuando sea necesario. Los diagramas, toberas y tubos de Venturi se deben instalar de acuerdo con las especificaciones del fabricante, y el caudal debe calcularse con base en las dimensiones reales y no nominales.

La existencia de la corriente de retorno de condensados en una central de cogeneración que aporta vapor de agua supone una medida de eficiencia energética, ya que el calor contenido en dicha corriente es captado por el proceso de cogeneración en los equipos de generación de vapor, necesitándose de este modo menos combustible para el mismo aporte calórico al proceso.

El cálculo del calor útil en cogeneraciones que aporten vapor de agua al proceso se realizará con base en la metodología indicada a continuación. Cogeneraciones en las cuales el vapor de agua se incorpora al producto elaborado en el proceso.

Cuando el vapor se incorpora al producto elaborado en el proceso, no es posible canalizar una corriente de retorno de condensados hasta la cogeneración, con lo que el calor útil únicamente consiste en el calor entregado a proceso, el cálculo del calor útil se realiza de acuerdo con la ecuación 5.

$$H = \dot{m}_V h_V - \dot{m}_A h_A \quad (MWh) \quad (5)$$

En donde:

$\dot{m}_V$  es el caudal o flujo de vapor que se entrega al proceso

$\dot{m}_A$  es el caudal o flujo del agua en estado líquido de aporte a la cogeneración

$h_V$  es la entalpía específica del vapor entregado a proceso

$h_A$  es la entalpía del agua en estado líquido a 15 °C y presión atmosférica ( $h_A = 63 \text{ kJ/kg}$ )

Cuando el vapor de agua se incorpora al producto elaborado en el proceso, el cálculo del calor útil se realiza de la siguiente forma:

- a) Cuando el proceso demandante de calor retorna condensados en una cantidad de al menos el 70% respecto del vapor entregado al proceso, el calor útil se obtendrá de acuerdo con la ecuación 6.

$$H = \dot{m}_V \cdot h_V - \dot{m}_A h_A - \dot{m}_C h_C \quad (MWh) \quad (6)$$

$\dot{m}_V$  es el caudal o flujo del vapor que se mide y se entrega al proceso

$\dot{m}_C$  es el caudal o flujo de la corriente de retorno de condensados a los equipos de cogeneración que se mide.

$\dot{m}_A$  es el caudal o flujo de la corriente de agua de aporte a la cogeneración

$h_V$  es la entalpía del vapor entregado a proceso que se calcula a partir de las medidas de presión y temperatura.

$h_C$  es la entalpía del retorno de condensados obtenida a partir de mediciones

$h_A$  es la entalpía del agua en estado líquido a 15 °C y presión atmosférica ( $63 \text{ kJ/kg}$ )

- b) En el resto de los casos no contemplados en el anterior punto "A" el calor útil se obtendrá de acuerdo con la siguiente ecuación 7.

$$H = \dot{m}_V (h_V - h_A) \quad (MWh) \quad (7)$$

En donde:

$\dot{m}_V$  es el caudal medido del vapor entregado a proceso

$h_V$  es la entalpía del vapor entregado obtenida a partir de mediciones

$h_A$  es la entalpía del agua en estado líquido a 80 °C y presión atmosférica ( $334.9 \text{ kJ/kg}$ )

### c) Gases calientes

El punto de medición debe situarse en la frontera de la delimitación del proceso de cogeneración como en todos los casos. El caudal en general presenta un flujo turbulento por lo que se requieren condiciones especiales y la temperatura se medirá a la entrada y salida del proceso o intercambiador de calor indicado por el fabricante.

Cuando los gases de escape del motor o turbina se aprovechan directamente en el proceso, el calor útil se determinará como el contenido de calor sensible en los gases entregados, menos el que contendrán éstos en su evacuación a la atmósfera. El calor útil puede calcularse en este caso como se indica en la ecuación 8.

$$H = \dot{m}_1 (h_1 - h_2) \quad (MWh) \quad (8)$$

En donde:

$\dot{m}_1$  es el caudal de los gases,

$h_1$  es la entalpía del gas de entrada, y

$h_2$  es la entalpía de salida del gas.

En los casos donde no sea posible medir el caudal, se debe justificar la no posibilidad de medir, así como determinar el flujo de gases mediante estequiometría o por balance de energía y no se debe considerar el dato de diseño, ya que dicha consideración incrementa el valor de incertidumbre.

Para procesos de secado, el calor útil se calcula sumando al calor latente del agua evaporada, el incremento del calor sensible del agua total más el incremento de calor sensible del producto secado, ambos incrementos desde la temperatura del producto húmedo a la entrada del proceso de secado hasta la temperatura final del producto seco. La ecuación anterior se puede expresar utilizando el calor específico de un gas mezclado con aire en función de la temperatura por la correlación, de acuerdo con la ecuación 9.

$$C_{pm} = 0.9952 + 92.1 \times 10^{-6} T \quad \left[ \frac{kJ}{kg^{\circ}C} \right] \quad (9)$$

En donde:

$C_{pm}$  es el calor específico de un gas mezclado con aire

La ecuación es válida en el intervalo de 0 a 1500 °C, donde T se expresa en °C y el calor específico en kJ/(kg·°C), si se utiliza para calcular el calor útil se tiene la ecuación 10.

$$H = \dot{m}[(0.9952 + 92.1 \times 10^{-6} T_1)T_1 - (0.9952 + 92.1 \times 10^{-6} T_2)T_2] \quad (10)$$

En donde:

$T_1$  y  $T_2$  son las temperaturas de entrada y salida de los gases al secador.

#### 6.4.3 Consideraciones del proceso demandante de energía térmica en el cálculo del calor útil

Un proceso de cogeneración está estrechamente ligado al proceso al cual se suministra energía hasta el punto que no es posible obtener y validar el calor útil que la cogeneración aporta sin realizar un análisis del proceso demandante de calor.

De forma adicional a la obtención del valor de calor útil de acuerdo con lo descrito, es necesario realizar un análisis sobre el destino de dicho calor útil (análisis de proceso). La entidad que realice la certificación de calor útil, electricidad de cogeneración e índices de eficiencia debe de realizar un análisis del proceso con base en los siguientes puntos:

- a) *Justificación del calor entregado.* En ningún caso se considerará útil, aquella energía térmica que se destine a usos que no se realizarían mediante equipos de suministro de calor diferentes a la cogeneración. Podrá requerirse al representante de la Central Eléctrica un estudio económico sobre la rentabilidad y/o necesidad de aportar dicho calor sin cogeneración.
- b) *Sumideros de calor.* El calor entregado a proceso que no hagan uso del mismo, vertiéndolo, por ejemplo, directamente a la atmósfera nunca tendrá la consideración de útil, siendo obligatorio restarlo al calor útil que se calculó por la cogeneración.

### 7. Requerimientos de información

Las Centrales Eléctricas deben establecer y mantener un Sistema Concentrador de Información que permita recibir las lecturas de mediciones de los dispositivos de medición asociados con su proceso de generación de energía eléctrica, para poder registrar y almacenar los valores de las variables requeridas en cada proceso para el cálculo del porcentaje de ELC.

El Título Octavo de la presente NOM, presenta los requerimientos particulares del registro de información de las mediciones que la Central Eléctrica debe mantener.

## TÍTULO TERCERO

### CASO I - CENTRALES ELÉCTRICAS CON PROCESO DE COGENERACIÓN EFICIENTE

#### 8. Clasificación y delimitación de los procesos de cogeneración

##### 8.1 Clasificación de los procesos de cogeneración.

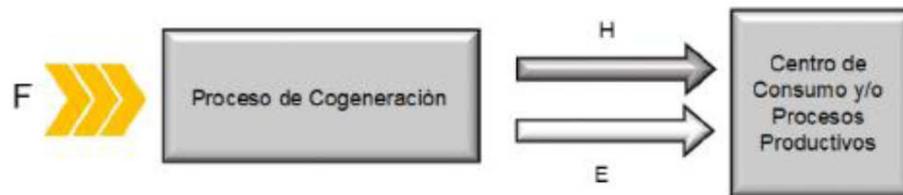
Los procesos de cogeneración se clasifican según la parte del proceso en la que se genere la energía eléctrica, considerando principalmente la fuente del combustible a utilizar para dicho uso.

Cabe destacar que las Centrales Eléctricas con tecnología de ciclo combinado no podrán ser consideradas como cogeneración eficiente.

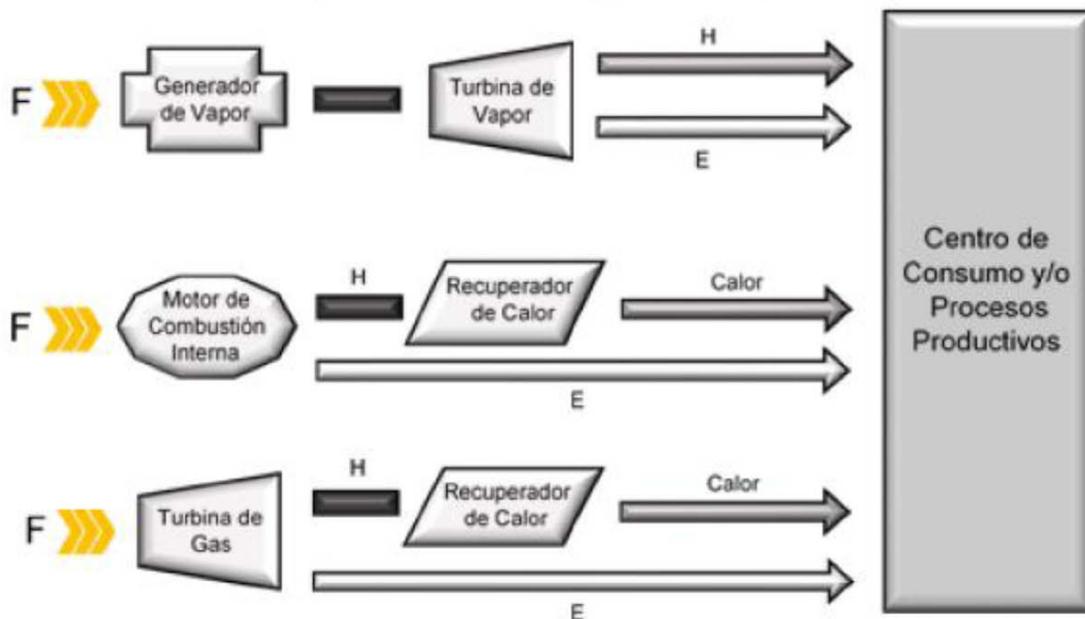
##### 8.1.1 Procesos de cogeneración tipo A.

Los procesos de cogeneración tipo A se refieren a los procesos de cogeneración con producción de energía eléctrica conjuntamente con vapor, con otro tipo de energía térmica secundaria, o ambos. Consiste en obtener energía eléctrica de la primera etapa del proceso de cogeneración, en la cual el energético primario ingresa directamente al sistema.

En la segunda etapa del proceso, la energía térmica remanente se recupera como calor útil para ser empleado en los procesos productivos asociados al proceso de cogeneración. En la Figura 1 se presenta el diagrama esquemático del proceso de cogeneración tipo A, mientras que en la Figura 2 se muestran, de manera enunciativa mas no limitativa, tres configuraciones de procesos de cogeneración tipo A.



**Figura 1 - Proceso de Cogeneración tipo A**



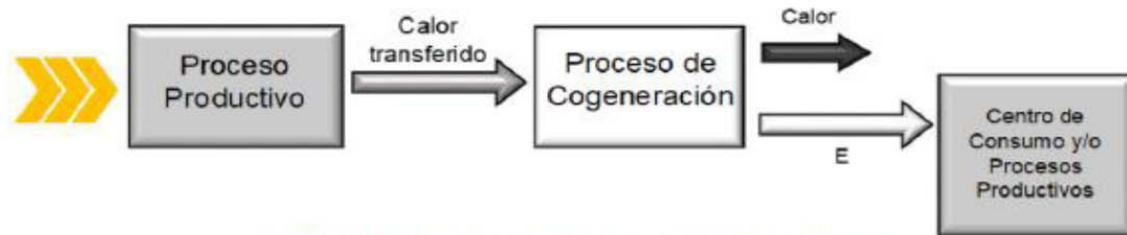
**Figura 2 - Configuraciones de un proceso de Cogeneración tipo A**

### 8.1.2 Procesos de cogeneración tipo B

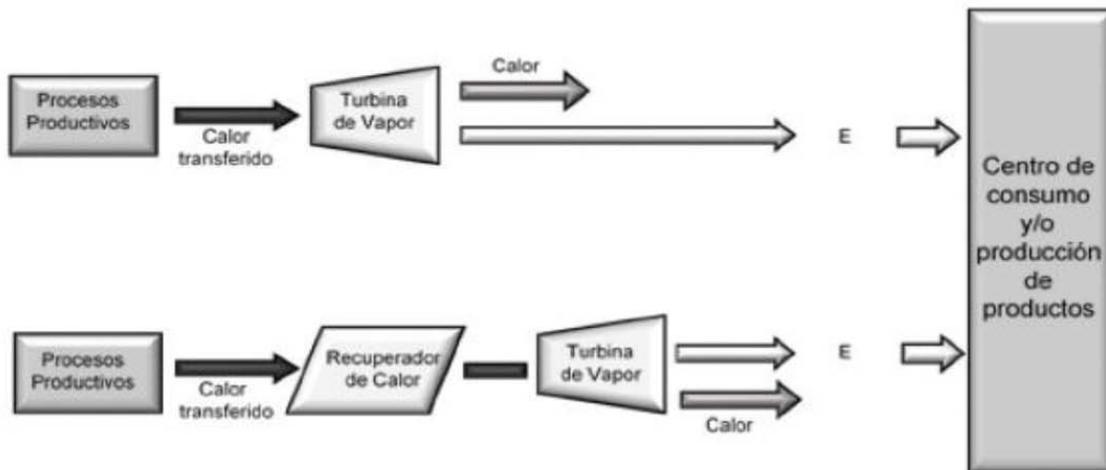
Los procesos de cogeneración tipo B se refieren a aquellos procesos de cogeneración con producción directa o indirecta de energía eléctrica a partir de la energía térmica no aprovechada en los procesos. La energía eléctrica generada en este tipo de proceso de cogeneración debe de obtenerse de una segunda etapa del proceso, en donde el energético de entrada al proceso de cogeneración consiste en calor útil para el proceso, en forma de vapor o gases calientes procedentes del proceso industrial. Dicho calor útil, subproducto del proceso industrial, puede provenir de:

- a) La energía térmica no aprovechada en el proceso productivo, tal como las turbinas que transforman la energía térmica del vapor no aprovechado en energía mecánica y en energía eléctrica por medio de un alternador.
- b) Un generador de vapor por recuperación de calor, en el cual se aprovecha la energía térmica de los gases provenientes de un proceso industrial. Se debe asegurar que este vapor sea aquel que alimenta la turbina de generación eléctrica.

En la Figura 3 se presenta el diagrama esquemático de los procesos de cogeneración tipo B, mientras que en la Figura 4 se muestran, de manera enunciativa mas no limitativa, dos configuraciones de procesos de cogeneración tipo B.



**Figura 3 - Proceso de Cogeneración tipo B**



**Figura 4 - Configuraciones de un proceso de Cogeneración tipo B**

### 8.1.3 Procesos de cogeneración tipo C

Los procesos de cogeneración tipo C se refieren a los procesos de cogeneración con producción directa o indirecta de energía eléctrica, utilizando los combustibles producidos en los procesos. Consiste en la energía eléctrica que se genera directa o indirectamente a partir de combustibles producidos, ya sean residuales o subproductos en los procesos de que se trate; con éstos se prevé el reaprovechamiento del combustible para la generación de energía eléctrica.

De manera enunciativa y no limitativa, los energéticos que se consideran en esta clasificación de cogeneración son:

- a) Los gases residuales derivados de la producción de diferentes productos industriales que pueden ser usados como combustibles.
- b) Los combustibles que son quemados directamente en los primomotores y pueden ser aprovechados para generar electricidad, como gases o aceites sobrantes de los procesos de refinación, entre otros.

En la Figura 5 se presenta el diagrama esquemático para los procesos de cogeneración tipo C, mientras que en la Figura 6 se muestran, de manera enunciativa mas no limitativa, tres configuraciones de procesos de cogeneración de este tipo.



Figura 5 - Proceso de Cogeneración tipo C

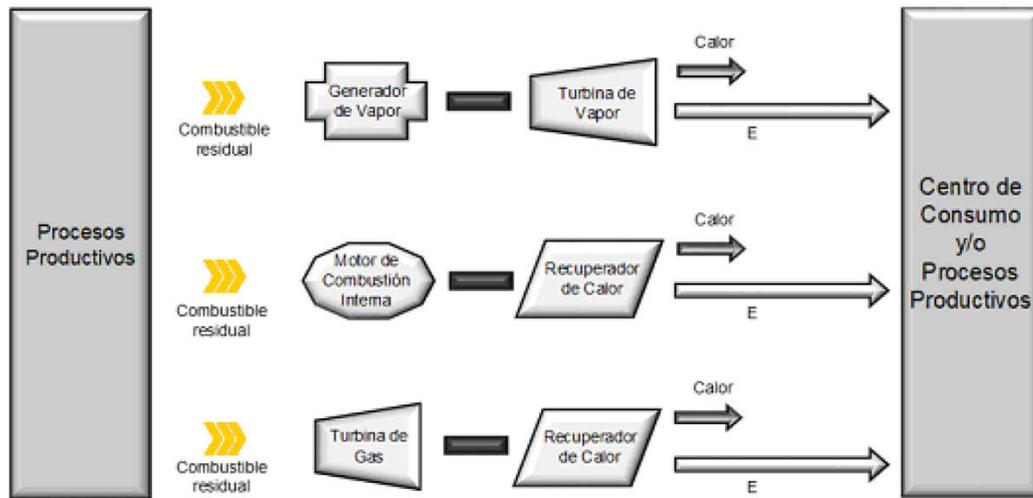


Figura 6 - Configuraciones de un proceso de Cogeneración tipo C

8.2 Delimitación de los procesos de cogeneración

Para la evaluación del proceso de cogeneración, se delimita el sistema para cada una de las clasificaciones posibles. A partir de los límites de un proceso de cogeneración, las Centrales Eléctricas deben:

- a) Identificar las corrientes portadoras de energía térmica; y
- b) Diferenciar la zona de cogeneración de la zona de consumo, en la cual se utiliza la producción energética de la unidad de cogeneración.

Las unidades que no operan dentro del proceso de cogeneración no deben ser incluidas dentro de los límites del sistema a ser evaluado, tales como calderas empleadas con fines exclusivamente térmicos, calderas de recuperación de calores residuales con combustión auxiliar o suplementaria que no estén acopladas a turbinas para exclusiva generación térmica, generadores auxiliares que busquen reducir demanda de potencia y energía eléctrica en horario punta o de respaldo ante emergencias derivadas de interrupciones en el servicio público de energía eléctrica.

Para demostrar los límites del proceso de cogeneración las Centrales Eléctricas deben cumplir con los incisos a) y b) anteriores, conforme al tipo de proceso de cogeneración establecido en 6.1 de la presente NOM, de acuerdo con lo siguiente:

8.2.1 Delimitación para procesos de cogeneración tipo A

Para centrales de cogeneración de tipo A, la Central Eléctrica debe demostrar que los límites de su proceso de cogeneración no incluyen equipos que sean exclusivos de generación térmica o generación eléctrica, según se muestra en la Figura 7.

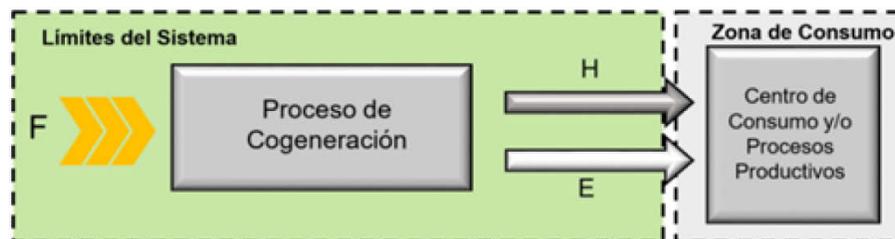


Figura 7 - Límites del proceso de Cogeneración tipo A

### 8.2.2 Delimitación para procesos de cogeneración tipo B

Para centrales de cogeneración tipo B, la Central Eléctrica debe demostrar que su proceso de cogeneración solamente incluye el equipo secundario que integra el proceso de cogeneración, según se muestra en la Figura 8. El calor aportado por los equipos principales del proceso productivo se considera como aprovechamiento de calor residual que se suministra al sistema como si fuera un combustible para la producción de energía eléctrica, por lo cual, dichos equipos principales no están dentro de los límites de la cogeneración.

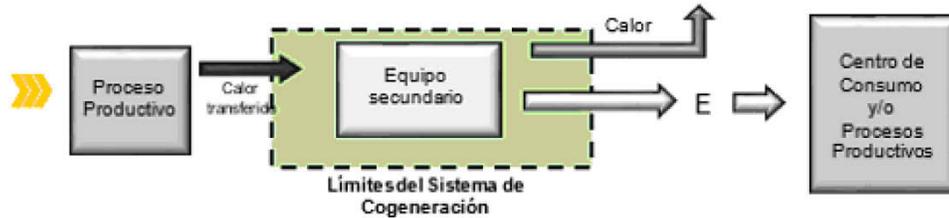


Figura 8 - Límites del proceso de Cogeneración tipo B

### 8.2.3 Delimitación para procesos tipo C

Para centrales de cogeneración tipo C, la Central Eléctrica debe demostrar que su proceso de cogeneración solamente incluye el equipo secundario que integra el proceso de cogeneración, según se muestra en la Figura 9. El combustible residual se considera como un aprovechamiento de energía primaria que se suministra al proceso de cogeneración, por lo cual queda fuera de los límites de la zona de cogeneración.



Figura 9 - Límites del proceso de Cogeneración tipo C

### 8.3 Flujos dentro del proceso de cogeneración.

Los esquemas de cogeneración eficiente de energía requieren de la instalación de medidores de flujo para determinar, entre otras magnitudes: a) el consumo de combustibles; b) la cantidad de agua introducida en las calderas; c) el vapor producido, y d) el caudal de los gases de combustión liberados hacia la atmósfera (ver Figura 10).

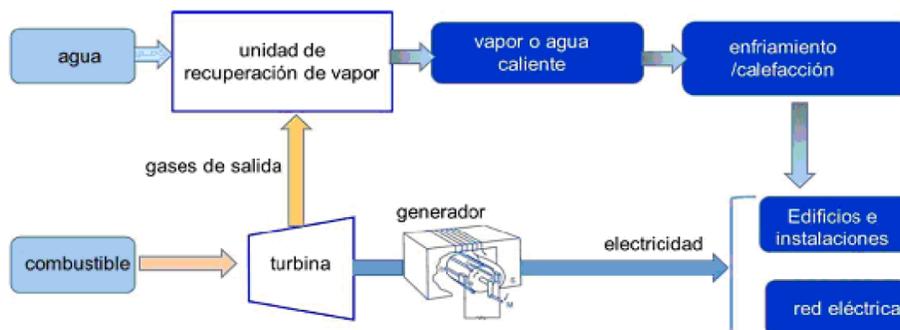


Figura 10 - Diagrama esquemático de un esquema de cogeneración.

**9. Requerimientos metrológicos: incertidumbre**

El valor máximo permisible de incertidumbre en el conjunto de mediciones de las variables E, F y H para la obtención de la ELC de las centrales de cogeneración es de:

$$inc_{max}(ELC) \leq 6.2 \%$$

En donde:

*inc<sub>max</sub>(ELC) es la incertidumbre máxima permisible de la medición para el cálculo de la energía libre de combustible*

Para asegurar que la incertidumbre de medición no sobrepase el valor establecido, el proceso de cogeneración debe cumplir con lo dispuesto en la Tabla 7, valores que son considerados en la ecuación 11.

$$inc(ELC) = refE * \sqrt{\left(\frac{inc(E)}{refE'}\right)^2 + \left(\frac{inc(H)}{refH}\right)^2 + (inc(F))^2} \tag{11}$$

En donde:

*inc (ELC) es la incertidumbre de la medición para el cálculo de Energía Libre de Combustible*

*inc(E) es la incertidumbre de medición de energía eléctrica neta.*

*Inc (H) es la incertidumbre de medición del calor útil.*

*Inc (F) es la incertidumbre de medición de energía eléctrica neta.*

*refE es la eficiencia de referencia, para la generación eléctrica a partir de un combustible fósil en una central eficiente con tecnología actual, medido sobre la base del poder calorífico inferior del combustible.*

*refE' es el rendimiento de referencia para la generación eléctrica a partir de un combustible fósil en una central eficiente de tecnología actual, sobre la base del poder calorífico inferior del combustible, medido a la tensión a la que se interconecta la central eléctrica.*

*refH es la eficiencia de referencia, para la generación térmica a partir de un combustible fósil en una central térmica eficiente de tecnología actual, medido sobre la base del poder calorífico inferior del combustible*

**Tabla 7 - Valor de incertidumbre máxima de medición de las variables de energía de un proceso de cogeneración para la determinación de la ELC.**

Variable de energía del proceso de cogeneración	Incertidumbre máxima de medición (%)	Incertidumbre máxima de medición de la ELC (%)
E	2	inc <sub>MAX</sub> (ELC) ≤ 6.2 %
F	3	
H	3	

La medición de las variables que intervienen en el proceso de cogeneración, las cuales corresponden a energía eléctrica, combustible y energía térmica o calor útil, se realiza en un periodo de tiempo “p”. Los equipos de medición a utilizar deben de contar con sus respectivos certificados de calibración vigentes, de conformidad con los Apéndices A, B y C de la presente NOM.

**10. Métodos de medición**

Para asegurar la incertidumbre de medición de la ELC  $inc_{MAX} (ELC) \leq 6.2 \%$ , de conformidad con lo establecido en la Tabla 7; los requerimientos metrológicos de los métodos de medición incluyen los aspectos técnicos que se encuentran definidos en la Tabla 8.

**Tabla 8 - Requerimientos metrológicos y referencias en la NOM.**

Requerimientos metrológicos	Referencia en la NOM
El valor máximo de la incertidumbre de medición y los métodos de medición de energías E, F y H	$Inc_{MAX} (ELC) \leq 6.2 \%$
La calibración de los instrumentos de medición de E, F y $F_{EL}$	Título Segundo Apéndices A, B, C
Registro de Información	Título Octavo

La Tabla 9 establece los requerimientos metrológicos de los métodos de medición que se deben emplear en la medición de las variables de energía E, F y H.

**Tabla 9 - Requerimientos metrológicos: métodos de medición de energías E, F y H.**

Magnitudes de medida de energías		Incertidumbre máxima de medición (k=2)	Métodos de medición en la NOM	Magnitudes de medida relacionadas con energía		Métodos de medición en la NOM
E	Energía eléctrica neta [MWh]	2 %	Capítulo 6		Energía eléctrica [MWh]	Capítulo 6
F	Energía del combustible fósil o no-fósil [MWh]	3 %	Capítulo 6 a) Gas b) Sólido c) Líquido	PC	Poder calorífico inferior del combustible fósil o no-fósil [kJ/kg; kJ/m <sup>3</sup> ; kJ/lt]	Capítulo 6 Apéndice A Apéndice D Apéndice E
			a) Sólido b) Líquido c) Gas	$\dot{m}$	Flujo másico del sólido, líquido o gas del combustible fósil o no-fósil [kg/s; m <sup>3</sup> /s; lt/s]	Apéndice A
H	Energía térmica o calor útil [MWh]	3 %	Capítulo 6		Calor útil [MWh]	Capítulo 6 Apéndice D Apéndice E

### 10.1 Ubicación de los equipos de medición

Los sistemas de medición deben ubicarse físicamente en las fronteras de la delimitación del proceso de cogeneración tal como se representa esquemáticamente en las Figuras 11, 12 y 13.

Para procesos de cogeneración tipo A, debe realizarse la medición de las variables E, F y H, mientras que para los procesos de cogeneración de tipo B y C, únicamente se requiere la medición de la energía eléctrica neta, al considerarse 100 % eficientes.

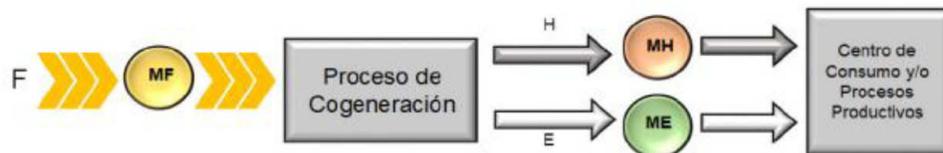


Figura 11 - Ubicación física de los sistemas de medición en procesos de Cogeneración tipo A



Figura 12 - Ubicación física de los sistemas de medición en procesos de Cogeneración tipo B

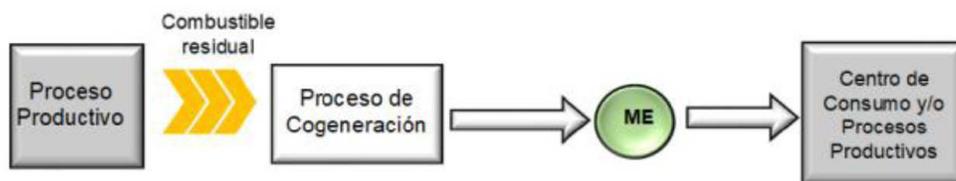


Figura 13 - Ubicación física de los sistemas de medición en procesos de Cogeneración tipo C

#### TÍTULO CUARTO

##### CASO II - CENTRALES ELÉCTRICAS LIMPIAS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES FÓSILES

Se establece la metodología para determinar las variables necesarias para calcular el porcentaje de ELC de los procesos de generación de energía eléctrica en los cuales se haga uso parcial de combustible fósil, mismos que, de manera enunciativa mas no limitativa, se mencionan a continuación:

- a) La radiación solar, en todas sus formas;
- b) Los bioenergéticos que determine la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos;
- c) La energía generada por el aprovechamiento del poder calorífico del metano y otros gases asociados en los sitios de disposición de residuos, granjas pecuarias y en las plantas de tratamiento de aguas residuales, entre otros;
- d) La energía generada con los productos del procesamiento de esquilmos agrícolas o residuos sólidos urbanos (como gasificación o plasma molecular), cuando dicho procesamiento no genere dioxinas y furanos u otras emisiones que puedan afectar a la salud o al medio ambiente y cumpla con las normas oficiales mexicanas que al efecto emita la SEMARNAT;
- e) La energía generada por ingenios azucareros que cumplan con los criterios de eficiencia que establezca la Comisión y de emisiones establecidos por la SEMARNAT.

A partir de la ecuación para el cálculo del porcentaje de ELC establecida en las Disposiciones de Eficiencia y ELC, se estimará la incertidumbre de medición de la ELC de acuerdo con la ecuación 12.

$$inc(ELC) = \pm \sqrt{\left[ \frac{E}{F_{total}} inc(F_{EL}) \right]^2 + \left[ \frac{E * F_{EL}}{F_{total}^2} inc(F_{total}) \right]^2 + \left[ \frac{F_{EL}}{F_{total}} inc(E) \right]^2} \quad (12)$$

En donde:

- inc(ELC)* es la incertidumbre de medición de la Energía Libre de Combustible
- Ftotal* es la energía de los combustibles utilizados
- FEL* es la energía de los combustibles no fósiles utilizados
- E* es la energía eléctrica neta generada

### 11. Requerimientos metrológicos: incertidumbre

El valor máximo de la incertidumbre de medición de la ELC  $inc_{MAX}$  (ELC), que una Central Eléctrica que utiliza combustible fósil y no fósil debe alcanzar es:

$$inc_{MAX} (ELC) \leq 4.7 \% , \text{ para un factor de cobertura } k = 2.$$

Para satisfacer el requerimiento metrológico anterior, la Central Eléctrica debe asegurar que la incertidumbre de medición de las variables de energía (E, F y  $F_{EL}$ ) de su sistema de generación de energía eléctrica, no exceda lo dispuesto en la Tabla 10 y cumplir lo dispuesto en 12 y 13 de la presente NOM.

**Tabla 10 - Valor de incertidumbre máxima de medición de las variables de energía para la estimación de la ELC de una Central Eléctrica que utiliza combustibles fósiles y no fósiles.**

Variable de energía	Incertidumbre máxima de medición de las variables de energía (k=2)	Incertidumbre máxima de medición de la ELC (k=2)
E: energía eléctrica neta (MWh)	2 %	$inc_{MAX} (ELC)^a \leq 4.7 \%$
F: energía del combustible fósil empleado en la Central Eléctrica durante el periodo "p" (MWh)	3 %	
$F_{EL}$ : energía del combustible no fósil empleado en la Central Eléctrica durante el periodo "p" (MWh)	3 %	

<sup>a</sup> Recurriendo a la Tabla 10, la incertidumbre máxima de medición de la ELC se estima tomando en cuenta la ecuación 12. De lo anterior  $inc_{MAX} (ELC) \leq 4.7 \%$

### 12. Métodos de medición

Para asegurar la incertidumbre de medición de la ELC  $inc_{MAX} (ELC) \leq 4.7 \%$ , de acuerdo con lo establecido en la Tabla 10, los requerimientos metrológicos de los métodos de medición incluyen los aspectos técnicos definidos en la Tabla 11.

**Tabla 11 - Requerimientos metrológicos y referencias en la NOM**

Requerimientos metrológicos	Referencia en la NOM
El valor máximo de la incertidumbre de medición y los métodos de medición de energías E, F y $F_{EL}$	Tabla 10
La ubicación física de los sistemas de medición de E, F y $F_{EL}$	Título 6 Apéndices A, B, C, D
La calibración de los instrumentos de medición de E, F y $F_{EL}$	
Registro de Información	Título Octavo

La Tabla 12 presenta los requerimientos metrológicos de los métodos de medición que se deben emplear en la medición de las variables de energía E, F y  $F_{EL}$ .

**Tabla 12 - Requerimientos metrológicos: métodos de medición de energías E, F y  $F_{EL}$**

Magnitudes de medida de energías		Incertidumbre máxima de medición (k=2)	Métodos de medición en la NOM	Magnitudes de medida relacionadas con energía		Métodos de medición en la NOM
E	Energía eléctrica neta [MWh]	2 %	Capítulo 6		Energía eléctrica [MWh]	Capítulo 6
F y $F_{EL}$	Energía del combustible fósil y no fósil [MWh]	3 %	a) Gas b) Sólido c) Líquido	PC	Poder calorífico inferior del combustible fósil o no-fósil [kJ/kg; kJ/m <sup>3</sup> ; kJ/lt]	Apéndice A Apéndice D Apéndice E
				$\dot{m}$	Flujo másico líquido o gas del combustible fósil o no-fósil [kg/s]	Apéndice A
				$\dot{m}$	Flujo másico sólido del combustible fósil o no-fósil [kg/s]	Apéndice B

**TÍTULO QUINTO**

**CASO III - TECNOLOGÍAS DE BAJAS EMISIONES Y CENTRALES TÉRMICAS CON PROCESOS DE CAPTURA Y ALMACENAMIENTO GEOLÓGICO O BIOSECUESTRO DE BIÓXIDO DE CARBONO**

**13. Requerimientos metrológicos: incertidumbre**

El criterio de eficiencia  $Factor_{mC} \leq Factor_{mRef}$  establecido en las Disposiciones de Eficiencia y ELC, tiene un margen de confiabilidad que depende de la incertidumbre de medición de la energía eléctrica neta generada y las emisiones de CO<sub>2</sub> de la Central Eléctrica. En este sentido, una vez satisfecho el criterio de eficiencia, la ELC es igual a la energía eléctrica neta,  $ELC = E$ . Por lo tanto, es necesario determinar la incertidumbre de medición de la energía eléctrica neta E.

Los requerimientos metrológicos respecto de la incertidumbre de medición de emisiones de CO<sub>2</sub> y de la energía eléctrica neta E, se presentan en la Tabla 13.

**Tabla 13 - Valor de incertidumbre máxima de medición de energía eléctrica y de emisiones de CO<sub>2</sub> para la estimación de la ELC de una Central Eléctrica con tecnologías de bajas emisiones y almacenamiento geológico o bio – secuestro de CO<sub>2</sub>**

Variables de energía y de emisión de CO <sub>2</sub>	Incertidumbre máxima de medición (k=2)
E: energía eléctrica neta (MWh)	2 %
Emisiones de CO <sub>2</sub> generadas en la Central Eléctrica (tCO <sub>2</sub> /MWh).	8 %

**14. Método de medición**

Para asegurar la incertidumbre de medición de la ELC  $inc_{MAX} (ELC) = inc(E) \leq 2 \%$  de acuerdo con la Tabla 13, los requerimientos metrológicos de los métodos de medición incluyen los aspectos técnicos mencionados en la Tabla 14.

**Tabla 14 - Requerimientos metrológicos y referencias en la NOM.**

Requerimientos metrológicos	Referencia en la NOM
El valor máximo de la incertidumbre de medición y los métodos de medición de energías E y Emisiones de CO <sub>2</sub>	Tabla 13
La ubicación física de los sistemas de medición de E y Emisiones de CO <sub>2</sub>	Capítulo 6
La calibración de los instrumentos de medición de E y Emisiones de CO <sub>2</sub>	Apéndice H
Registro de Información	Título Octavo

La Tabla 15 presenta los requerimientos metrológicos de los métodos de medición que se deben cumplir en la medición de las variables de energía E y emisiones de CO<sub>2</sub>.

**Tabla 15 - Requerimientos metrológicos: métodos de medición de energías E y emisiones de CO<sub>2</sub>.**

Magnitudes de medida de energías y de emisión de CO <sub>2</sub>		Incertidumbre máxima de medición (k=2)	Métodos de medición en la NOM	Magnitudes de medida relacionadas con energía y CO <sub>2</sub>	Métodos de medición en la NOM
E	Energía eléctrica neta [MWh]	2 %	Capítulo 6	Energía eléctrica [MWh]	Capítulo 6
Emisión de CO <sub>2</sub> [kg]		8 %	Apéndice H	Flujo de emisiones de gases [kg/s]	Apéndice A

## TÍTULO SEXTO

## CASO IV - APROVECHAMIENTO DEL HIDRÓGENO

## 15. Requerimiento metrológico: incertidumbre

El criterio de eficiencia  $\eta_{H_2}$  tiene un margen de confiabilidad que depende de la incertidumbre de medición de la energía del combustible empleado y de la energía aprovechable del hidrógeno. La incertidumbre de medición de la eficiencia energética, debe de estimarse a partir de la eficiencia de producción de hidrógeno de acuerdo con la ecuación 13.

$$\text{inc}(\eta_{H_2}) = \pm \sqrt{\left[\frac{1}{F} \text{inc}(E_{H_2})\right]^2 + \left[\frac{E_{H_2}}{F^2} \text{inc}(F)\right]^2} \quad (13)$$

En donde:

$\text{inc}(\eta_{H_2})$  es la incertidumbre de medición de la eficiencia de producción de hidrógeno

$F$  es la energía de los combustibles utilizados

$(E_{H_2})$  es la energía aprovechable del hidrógeno

Los requerimientos metrológicos respecto de la incertidumbre de medición de  $E$ ,  $E_{H_2}$  y  $F$ , se presentan en la Tabla 16.

**Tabla 16 - Valor de incertidumbre máxima de medición de  $E$ ,  $E_{H_2}$  y  $F$  para la estimación de la ELC de una Central Eléctrica con aprovechamiento de hidrógeno.**

Variables de energía	Incertidumbre máxima de medición ( $k=2$ )
$E$ : energía eléctrica neta (MWh)	2 %
$E_{H_2}$ : energía aprovechable del hidrógeno producido durante el periodo "p" (MJ)	3 %
$F$ : energía del combustible fósil empleado en la producción de hidrógeno en el periodo "p", medido sobre el poder calorífico inferior (MJ)	3 %

## 16. Método de medición

Para asegurar que la incertidumbre de medición de  $E$ ,  $E_{H_2}$  y  $F$  es igual o menor a lo establecido en la Tabla 16, se deben cumplir los requerimientos metrológicos de la Tabla 17.

16.1 Medición de la energía aprovechable del hidrógeno  $E_{H_2}$ 

Para determinar la masa del hidrógeno, se utiliza un medidor de flujo de gas de acuerdo con la metodología mostrada en la Tabla 5. Para determinar la energía del hidrógeno aprovechable producido durante el periodo "p", se utiliza un cromatógrafo de gas que determina la cantidad de hidrógeno producido en el periodo "p", y se utiliza el valor de referencia del poder calorífico del hidrógeno calculado de la norma ISO 6976:2016 a una condición de referencia de 25 °C y 1 atmósfera.

**Tabla 17 Requerimientos metrológicos y referencias en la NOM.**

Requerimientos metrológicos	Referencia en la NOM
La incertidumbre máxima y los métodos de medición de energías $E$ , $E_{H_2}$ y $F$	Tabla 16
La ubicación física de los sistemas de medición de $E$ , $E_{H_2}$ y $F$	Capítulo 6
La calibración de los instrumentos de medición de $E$ , $E_{H_2}$ y $F$	
Registro de Información	Título Octavo

La Tabla 18 presenta los requerimientos metrológicos de los métodos de medición que se deben emplear en la medición de las variables de energía  $E$ ,  $E_{H_2}$  y  $F$ .

**Tabla 18 - Requerimientos metrológicos: métodos de medición de energías E, E<sub>H2</sub> y F**

Magnitudes de medida de energías y de emisión de CO <sub>2</sub>		Incertidumbre máxima de medición (k=2)	Métodos de medición en la NOM
E	Energía eléctrica neta [MWh]	2 %	Capítulo 6
F	Energía del combustible fósil [MJ]	3 %	Apéndice A
E <sub>H2</sub>	Energía aprovechable del hidrógeno [MJ]	3 %	Capítulo 16

**TÍTULO SÉPTIMO****CASO V - METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE DENSIDAD DE POTENCIA DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS****17. Métodos de medición****17.1 Capacidad de generación de energía eléctrica de la Central Hidroeléctrica.**

La capacidad de generación de energía eléctrica (P) de la central se debe obtener como la suma de la potencia nominal de todos los generadores eléctricos de la central hidroeléctrica cuya potencia mecánica (sobre el rotor), se obtenga del flujo del agua proveniente del volumen útil de la presa.

De acuerdo con la Figura 14 y la Tabla 19, el volumen útil de la presa corresponde a la capacidad de almacenamiento de agua que está comprendida entre el Nivel de Aguas Máximo Operativo (NAMO) y el Nivel de Aguas Mínimo Operativo (NAMINO).

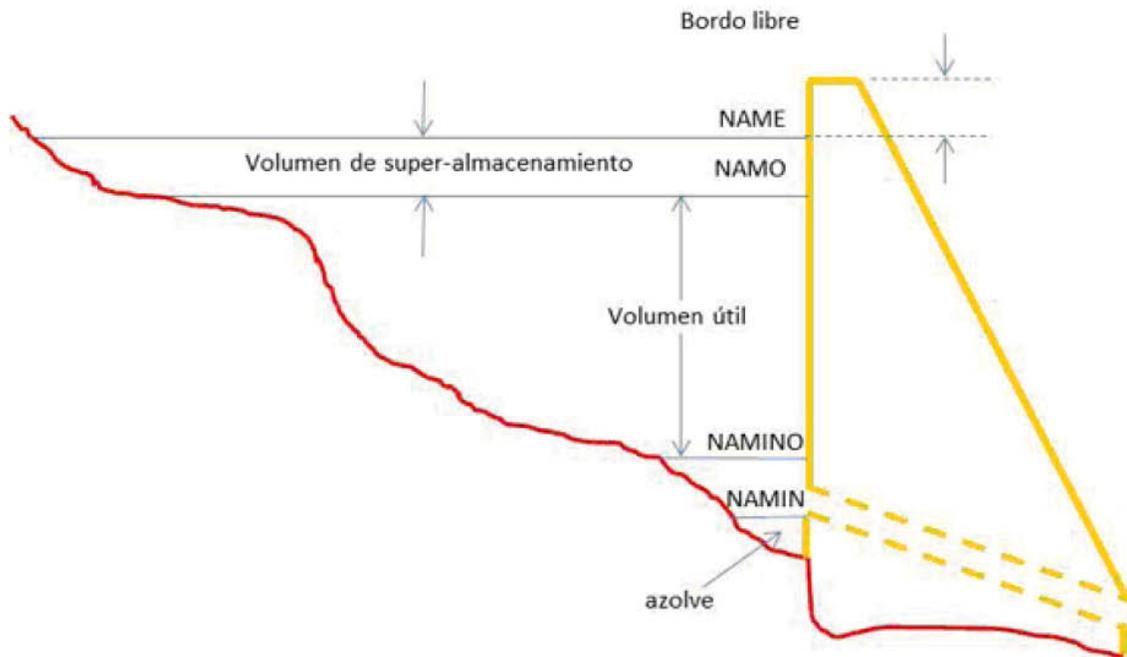
La capacidad de generación de energía eléctrica de la central P no incluye la potencia eléctrica de la central hidroeléctrica que sea proporcionada por algún generador eléctrico cuya potencia mecánica no se obtenga del flujo del agua proveniente del volumen útil de la presa.

**17.2 Superficie del embalse.**

En la determinación de la energía libre de combustible de una hidroeléctrica, es necesario determinar la superficie del embalse al nivel NAMO, el cual determina la capacidad útil de almacenamiento de la presa. Un embalse está constituido por cuatro niveles principales, como se muestra en la Tabla 19, así como en la Figura 14.

**Tabla 19 Niveles principales del embalse en una central hidroeléctrica**

NAME	Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias: nivel máximo que puede resistir la cortina de la presa. Define el nivel de regulación de la capacidad útil de la presa.
NAMO	Nivel de Aguas Máximas Ordinarias: nivel máximo de operación de la presa. Define la capacidad útil de la presa.
NAMINO	Nivel de Aguas Mínimo de Operación: nivel mínimo para el funcionamiento de la obra de toma
NAMIN	Nivel de Aguas Mínimo: recepción de azolves durante la vida útil de la presa



**Figura 14 - Niveles de agua en una presa.**

Adicionalmente se debe considerar lo siguiente:

- a) El Bordo Libre, que es la elevación extraordinaria del nivel del agua, que incluye el oleaje y avenidas extraordinarias del agua en la presa; y
- b) La Corona, que es la altura máxima de la cortina e igual a la elevación del NAME más el bordo libre.

La superficie del embalse ( $Sup_e$ ) corresponde al área del vaso contenedor de agua al nivel del NAMO. De acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales, la central hidroeléctrica debe presentar información hidrológica de la capacidad útil (NAMO) de la presa a la Comisión Nacional de Aguas para obtener su autorización para operar como central hidroeléctrica. En la información presentada a la Comisión Nacional de Aguas, la central hidroeléctrica debe presentar el valor de NAMO y la superficie del embalse a nivel de NAMO.

## TÍTULO OCTAVO

### REGISTRO DE INFORMACIÓN

#### 18. Del registro y almacenamiento de la información.

Las Centrales Eléctricas deben establecer y mantener un SCI que permita recibir las lecturas de los dispositivos de medición que están directamente asociados con su proceso de generación de energía eléctrica (E), suministro de combustible (F), y aprovechamiento de energía térmica (H) para poder obtener y registrar de manera clara y concisa los valores de las variables requeridas para el cálculo del porcentaje de energía libre de combustible en cada proceso.

Para la implementación del SCI se debe elaborar un diagrama esquemático en el cual se identifiquen los dispositivos de medición que participan en el proceso de generación, y que son requeridos para el cálculo de la ELC.

El SCI debe, entre otras:

- a) Resguardar la información, garantizando que no se corrompan los datos bajo condiciones normales de operación y condiciones de falla.
- b) Disponer de la capacidad de almacenamiento para alojar las variables y los algoritmos de medición requeridos, de acuerdo con el proceso de generación de energía eléctrica.
- c) Cumplir con la frecuencia de reportes y con el tiempo de disponibilidad de la información de acuerdo con los valores de la Tabla 20.

- d) Registrar la estampa de tiempo en el formato básico fecha [YYYYMMDD] y hora [hhmmss] de acuerdo con el huso horario (con referencia al tiempo universal coordinado UTC) en que se ubica la central eléctrica.

Cuando el valor de las variables de cada proceso deriva de un cálculo, todos los datos que son necesarios para el cálculo deben ser almacenados automáticamente junto con el valor final. Los datos de medición deben ser almacenados automáticamente cuando la medición está concluida, esto es, cuando el valor final ha sido generado.

#### 19. De la disponibilidad de la información

La Central Eléctrica debe cumplir con la frecuencia de registros que se detalla en la Tabla 20, así como mantener disponible la información registrada durante los dos años posteriores a la fecha en que ésta fue registrada.

**Tabla 20 - Requerimientos de registro y disponibilidad de la información**

Información de registro	Frecuencia de registros de medición (el registro de los valores se debe acompañar con la estampa de tiempo)	Disponibilidad de la información en la Central Eléctrica
Valor de las variables requeridas para el cálculo del porcentaje de energía libre de combustible: energía eléctrica, energía de los combustibles, energía térmica, emisiones, etc.	15 minutos	2 años
Resultados de la medición en dispositivos de nivel primario y secundario: flujo, poder calorífico, peso, temperatura, presión, volumen, etc.	15 minutos	2 años

La Estampa de Tiempo referida en 18, inciso d), correspondiente a los valores de las variables, debe ser trazable al UTC generado en el Centro Nacional de Metrología, UTC (CNM), base de la Hora Oficial, de acuerdo con el huso horario oficial en el que se ubica la Central Eléctrica.

#### 19.1 Configuración del SCI

La configuración operativa del SCI debe incluir, al menos, los siguientes elementos:

- a) La Unidad Central de Procesamiento (CPU).

Debido a que en ella se procesa la información recibida de los instrumentos de medición, la CPU debe contar con elementos de seguridad y protección necesarios para garantizar la integridad y la autenticidad de:

- 1) Los datos obtenidos de los instrumentos de medición.
  - 2) El algoritmo de medición.
- b) El Software, el cual comprende lo siguiente:
- 1) El Sistema Operativo.
  - 2) El Software en el que se incluyan los algoritmos.
  - 3) Seguridad.
  - 4) Los datos almacenados.
- c) La Referencia de Tiempo.
- d) Puertos que permitan la comunicación del SCI con:
- 1) Los instrumentos de medición.
  - 2) La referencia de tiempo
  - 3) Una pantalla para visualizar los datos relevantes del proceso de generación.

## **19.2 Especificaciones del Software del SCI**

### **19.2.1 Protección contra fraude del Software**

El Software del SCI debe ser implementado de manera que las posibilidades de fraude intencional, no intencional o accidental sean mínimas, asimismo, debe estar asegurado contra modificaciones, carga o cambios no autorizados.

Para ello, se requiere contar con medios de aseguramiento que tengan la opción de cargar parámetros de software. La protección comprende sellos apropiados por medios mecánicos, electrónicos y/o criptográficos, minimizando la posibilidad de intervenciones no autorizadas.

Únicamente se permite que las funciones claramente identificadas, sean activadas por la interfaz del usuario. La activación debe ser efectuada en forma que no facilite un uso fraudulento.

Ejemplos:

- a) El software del SCI es diseñado e implementado de forma tal que sea imposible modificar los parámetros y la configuración sino a través de un menú protegido por switch. Este switch es sellado mecánicamente cuando no está activo, haciendo imposible la modificación de los parámetros y de las configuraciones. Para modificarlos, el sello del switch tendría que ser violentado.
- b) El software del SCI es diseñado e implementado de forma tal que no hay acceso a los parámetros y a las configuraciones sino por personas autorizadas. Si una persona quiere entrar a algún parámetro del menú tendría que insertar alguna tarjeta de identificación con una clave de acceso (PIN o Password). El software del SCI debe ser capaz de verificar la autenticidad de la clave y permitir el cambio a algún parámetro del menú. Dicho acceso deber ser registrado para verificaciones posteriores, incluyendo la identificación de la persona o de su clave.

### **19.2.2 Protección de parámetros**

Los parámetros que fijan las características del SCI deben estar asegurados contra modificaciones no autorizadas. Para propósitos de verificación, la configuración de parámetros actuales debe ser capaz de desplegarse.

Los parámetros que son específicos de un dispositivo, pueden ser ajustados o seleccionados sólo en un modo operacional especial del SCI. Estos parámetros se clasifican como aquellos que deben ser asegurados (parámetros inalterables) y aquellos que pueden ser accesibles (parámetros estables) dentro de la central eléctrica.

### **19.2.3 Separación de dispositivos electrónicos y sub-ensambles**

Las partes metrológicamente críticas del SCI, tales como los dispositivos de medición de nivel primario y secundario, tanto software como hardware, no deben ser influenciados por otras partes del SCI ni por otros dispositivos. Asimismo, los dispositivos electrónicos o sub-ensambles de los medidores deben estar claramente definidos, identificados y documentados.

### **19.2.4 Separación de las partes del software**

Si alguna parte del software se comunica con otras partes del mismo, entonces se debe definir una interfaz mediante la cual se realicen todas las comunicaciones entre dichas partes. El software, la interfaz y el dominio de datos que la conforman, deben estar claramente definidos y documentados. En este sentido, todas las funciones y dominios de datos del software deben estar descritos para permitir que en una verificación se determine que se realice una separación correcta del software.

Asimismo, debe existir una asignación unívoca de cada comando a todas las funciones iniciadas o cambios de datos, por lo que los comandos que operan a través de la interfaz del software también deben ser declarados y documentados. Solamente los comandos documentados pueden ser activados a través de la interfaz del software. La central eléctrica debe declarar sobre la cabalidad de la documentación de los comandos.

### **19.2.5 Almacenamiento de datos y transmisión mediante sistemas de comunicación**

Si los valores de medición se utilizan en otro lugar que no sea el lugar de la medición, o en un tiempo posterior que no sea el de medición, y si se requiere su transmisión a otros instrumentos o dispositivos con un ambiente no seguro antes de usarse con propósitos legales, se aplican los siguientes requerimientos:

- a) El valor de medición almacenado o transmitido debe ser acompañado de toda la información relevante necesaria, como su estampa de tiempo y los algoritmos utilizados, en su caso.

- b) Los datos deben ser protegidos por medio de software para garantizar la autenticidad e integridad de la información relativa al tiempo de la medición. El software que despliega o realiza un post-procesamiento de los valores de medición y datos acompañantes, debe confirmar al momento de la medición, la autenticidad e integridad de los datos después de haberlos leído desde un almacenamiento inseguro o después de haberlos recibido de un canal de transmisión no seguro.
- c) Las claves de seguridad que se emplean para protección de datos deben ser secretas y asegurarse en el SCI. Se deben proveer mecanismos para hacer que las claves sólo sean de entrada o lectura si se violenta algún switch.

#### **19.2.6 Almacenamiento automático**

Los datos de medición deben ser almacenados automáticamente cuando la medición está concluida, esto es, cuando el valor final ha sido generado. Cuando el valor final procede de un cálculo, todos los datos que son necesarios para el cálculo deben ser almacenados automáticamente junto con el valor final.

El dispositivo de almacenamiento debe asegurar la permanencia de la información, garantizando que no se corrompan los datos bajo condiciones normales de operación. Debe disponer de suficiente memoria de almacenamiento para cualquier aplicación.

Después de concluido el plazo requerido para disponibilidad de la información, se permite eliminar datos de la memoria siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Los datos se eliminan en el mismo orden en que fueron registrados, es decir, "primero en entrar, primero en salir".
- b) La eliminación se realiza ya sea automáticamente o después de una operación manual específica que pueda requerir algún derecho de acceso específico.

#### **19.2.7 Transmisión de datos**

La estampa de tiempo debe ser provista con el reloj del SCI, aplicando en todo momento los medios apropiados de protección tal como se establece en 19.2.2 Protección de Parámetros.

#### **19.2.8 Mantenimiento y re-configuración**

Cuando el software del SCI sea actualizado, dicha actualización será considerada como una modificación o una reparación de algún dispositivo relevante en el SCI, cuando se cumplan los siguientes supuestos:

- a) **Modificación:** cuando se intercambia el software con alguna versión distinta a la instalada originalmente, y
- b) **Reparación:** cuando se re-instala la misma versión.

Cuando algún elemento relevante del SCI ha sido modificado o reparado mientras está en servicio, se requiere una verificación inicial o subsecuente.

El software que no es necesario para el funcionamiento correcto del SCI no requiere verificación después de ser actualizado.

#### **19.2.9 Actualización verificada**

El software a ser actualizado puede ser cargado localmente, directamente en el dispositivo de medición o remotamente mediante una red informática. La carga e instalación pueden ser dos pasos diferentes o combinados en uno solo, dependiendo de las necesidades técnicas. Sin embargo, para confirmar la efectividad de la misma, es necesario que personal de la central eléctrica se encuentre presente al momento de realizarla. Después de la actualización del software del SCI o de alguno de sus elementos (se intercambie por otra versión o se re-instale), el SCI no debe ser utilizado antes de una verificación del mismo y de los instrumentos de medición involucrados, por parte de una UVAA.

#### **19.2.10 Visualización del SCI**

El SCI debe tener uno o más dispositivos indicadores (pantalla) que sean capaces de presentar o desplegar el valor numérico de cada dispositivo de medición. El dispositivo de indicación debe ser fácil de leer y los caracteres de los resultados de medición deben ser 4 mm de tamaño como mínimo. Cualquier fracción decimal debe ser claramente indicada.

El dispositivo de indicación no debe ser afectado significativamente por exposición a condiciones normales de operación durante el tiempo de vida útil del SCI o de sus instrumentos de medición.

El dispositivo de indicación debe ser capaz de desplegar todos los datos relevantes para propósitos del cálculo de las variables requeridas en la determinación del porcentaje de energía libre de combustible.

Los registros electrónicos deben ser del tipo no volátil para que retengan valores almacenados durante pérdida de potencia eléctrica. Los valores almacenados no deben ser sobre escritos y deben ser capaces de ser retirados/leídos cuando se restaura la potencia eléctrica.

### **19.3 El algoritmo de medición**

El algoritmo de medición debe determinar el valor de las variables requeridas para el cálculo del porcentaje de ELC en los procesos de generación de energía eléctrica descritos en la presente NOM.

Como parte del software, el algoritmo de medición se diseña para recibir los datos obtenidos de los instrumentos de medición involucrados directamente con la medición de las variables de energía y magnitudes de medición relacionadas dentro del proceso de generación, y para procesarlos para obtener los valores de las magnitudes de medición de importancia, como son las variables de energía E, F, H, etc.

En la sección de salida del algoritmo de medición, el software presenta los resultados de medición que procesó el algoritmo para:

- a) Su envío a la Comisión.
- b) Su visualización o procesamiento posterior para los sistemas de control operativo de la central eléctrica.
- c) Su documentación en la Bitácora.

### **19.4 Registros escritos o bitácora.**

La Central Eléctrica debe mantener un registro o bitácora de todos los eventos que ocurran en la medición, específicamente, de manera enunciativa y no limitativa, de lo siguiente:

- a) Monitoreo de la presencia activa de los dispositivos de medición.
- b) Ajustes de fecha y hora del SCI.
- c) Ajustes o modificación de parámetros.
- d) Actualizaciones del software del SCI.
- e) Registro de movimientos de entrada o salida de operación de los dispositivos de medición (conexión o desconexión con el SCI), indicando si la salida es por mantenimiento, calibración, falla operativa, u otros.
- f) Afectación a las constantes de medición en los algoritmos de medición por calibración de los dispositivos de medición.

Respecto de las mediciones de emisiones de CO<sub>2</sub>, en el proceso que corresponda, la bitácora de eventos debe registrar lo siguiente:

- a) Operaciones de arranque de los equipos de combustión.
- b) Operaciones de soplado que requieren ciertos equipos, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- c) Desajuste o malfuncionamiento de los quemadores.
- d) Paro, malfuncionamiento o mantenimiento de equipo de control de emisiones, en su caso.
- e) Auditorías ambientales, programadas internamente por el Sistema de Gestión de Mediciones de la central eléctrica, o por cumplimiento normativo con Procuraduría Federal de Protección al Ambiente u otra autoridad.

La bitácora debe estar disponible para su revisión por las autoridades correspondientes, en el ámbito de su competencia, o por las Unidades de Verificación autorizadas por la Comisión.

Asimismo, se debe contar con un registro en donde se anotará, cuando se realice un cambio en las condiciones de operación, con respecto al proceso de generación de energía eléctrica de que se trate: fecha, turno, consumo y tipo de combustible, porcentaje de la capacidad de diseño al que operó el equipo, temperatura promedio de los gases de chimenea y cualquier otro dato que el operador considere necesario en un apartado de observaciones.

**19.5 Comunicación del SCI con los dispositivos de medición dentro del proceso de generación**

- a) Se debe identificar a los instrumentos de medición y detectar que permanecen conectados con el SCI al menos cada minuto.
- b) Se debe garantizar la conexión funcional y simultánea con todos los instrumentos de medición necesarios en cada caso de generación de energía eléctrica.
- c) Ante la pérdida de comunicación entre el SCI y cualquier instrumento o dispositivo de medición en el proceso, el SCI debe emitir una alarma en pantalla y registrarlo en la bitácora de eventos del SCI.
- d) Si la central eléctrica debe cambiar o sustituir cualquier instrumento o dispositivo de medición que haya sido declarado que forma parte del proceso de generación, el SCI debe emitir una alarma en la pantalla y registrarlo en la bitácora de eventos.
- e) El SCI debe cumplir con lo dispuesto en la Tabla 20
- f) El envío de datos debe estar acompañado de la estampa de tiempo en que fueron adquiridos, calculados y transmitidos.
- g) Debe permitir a la autoridad competente la obtención de los datos almacenados y la bitácora de eventos, cuando así lo requiera.

**19.6 Seguridad del SCI**

Se debe validar de forma automática la integridad de:

- a) El algoritmo de cálculo o medición, incluida la parte vacía o en blanco del área de la memoria programable.
- b) El manejador de actualizaciones de software del SCI.

El software debe incluir niveles de acceso para su configuración o revisión de parámetros, con registro y autenticación de usuarios.

**19.7 Sistema Operativo del SCI**

El Sistema Operativo (SO) es la parte que administra los recursos de hardware y software del SCI, debe contar con elementos de seguridad y protección necesarios para garantizar la integridad y la autenticidad de:

- a) Los datos obtenidos de los instrumentos de medición.
- b) El algoritmo de medición.
- c) El envío de datos hacia la CRE para su posterior uso y análisis.
- d) La Referencia de Tiempo.
- e) Las Funciones Auxiliares.

**19.7.1 Especificaciones del SO del SCI**

El SO del SCI debe contar como mínimo con las siguientes especificaciones:

- a) El algoritmo de medición debe iniciar automáticamente.
- b) El usuario no debe tener acceso al SO.
- c) El SO no debe permitir cargar, modificar o ejecutar programas distintos de los necesarios para el cálculo, almacenamiento y transmisión de la información.

El SO puede contener características adicionales que ayuden al cumplimiento de las especificaciones referidas, sin embargo, éstas deben estar claramente definidas y documentadas.

**19.8 Referencia de tiempo del SCI**

El SCI debe disponer de una funcionalidad de referencia de tiempo, mediante la cual se registre el tiempo (fecha, hora, cambio de horario estacional) en que ocurren los distintos eventos de medición del proceso de generación de la central eléctrica, o se registren eventos en la bitácora del SCI.

Los requisitos de la referencia de tiempo del SCI son:

- a) El SCI debe contar con un reloj de red que pueda ser sincronizado al UTC (CNM) (Hora Oficial) que marque una estampa de tiempo a las mediciones que recibe de los dispositivos de medición del proceso de generación. Por ejemplo, puede sincronizarse por NTP con el servidor del CENAM: cronos.cenam.mx.

- b) El SCI puede ser sincronizado a otra fuente de tiempo, como por Satélite (GNSS), siempre y cuando demuestre que la diferencia de tiempo del SCI con el UTC (CNM) se encuentra por debajo de un segundo.

El SCI puede contener características adicionales para la referencia de tiempo que ayuden al cumplimiento de las especificaciones requeridas, sin embargo, éstas deben estar claramente definidas y documentadas en la bitácora.

#### 19.9 Comunicación del SCI

El SCI debe de tener la capacidad de recibir y enviar información a través de sus puertos de comunicación, particularmente con los siguientes elementos:

- a) Instrumentos o dispositivos de medición en el proceso de generación.  
b) Conexión con HMI (pantalla).

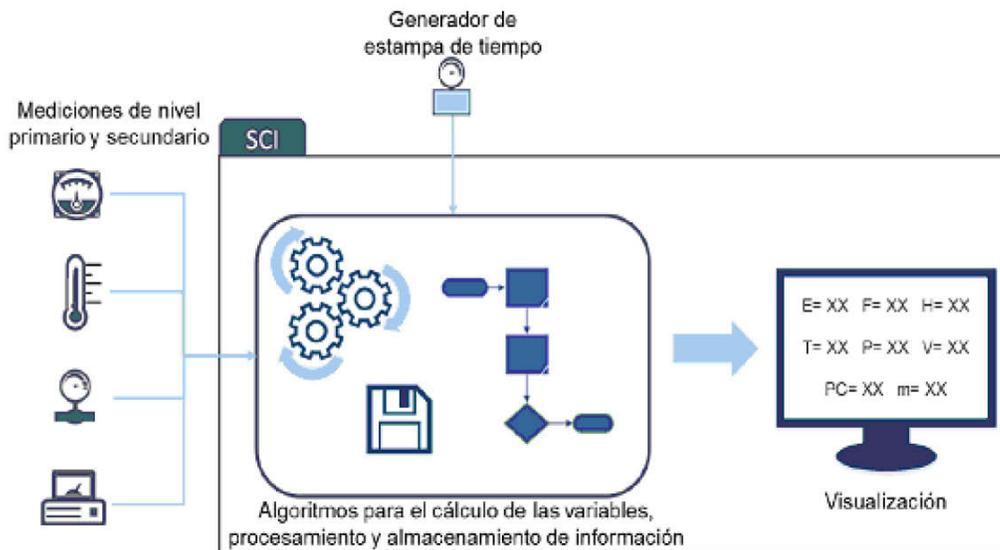
La comunicación del SCI es crucial y debe contar con elementos de seguridad en todas sus interfaces de manera que se garantice la integridad y autenticidad de los datos, tanto de los que se reciben como de los que se envían.

Independientemente del protocolo de comunicación utilizado entre los instrumentos de medición y el SCI, el protocolo debe tener la capacidad de detectar la desconexión del instrumento de medición.

#### 19.10 Características modulares de operación de un SCI

El SCI es un sistema informático que debe concentrar en tiempo real la información proveniente de los instrumentos que miden las variables implicadas en cada uno de los procesos de generación de energía. La Tabla 20 muestra la información que debe procesar un SCI en un proceso de generación.

La figura 15 muestra de manera esquemática un SCI dentro de un proceso de generación



**Figura 15 Representación gráfica de un SCI**

#### 19.11 Elementos auditables

- a) La forma en que se mantiene actualizada la bitácora de eventos y la toma de acciones preventivas y correctivas respecto de los eventos registrados en la Bitácora.  
b) La información de la calibración de los dispositivos de medición de acuerdo con el proceso de generación de energía eléctrica.  
c) Los registros de todas las variables de medición correspondientes al proceso de generación de energía eléctrica de que se trate, así como el tipo de combustible o combustibles utilizados.

## 20. De la información presentada a la Comisión.

La Central Eléctrica Limpia debe entregar a la Comisión, de manera mensual, una base de datos, en formato .csv, la cual debe contener el registro de la información a que se refiere la Tabla 20 de la presente NOM, a saber, el valor de las variables requeridas para el cálculo del porcentaje de energía libre de combustible: energía eléctrica, energía de los combustibles, energía térmica, emisiones, entre otras, así como los resultados de la medición en dispositivos de nivel primario y secundario: flujo, poder calorífico, peso, temperatura, presión, volumen, entre otras.

La base de datos mencionada debe ser presentada a la Comisión, a través del Sistema CEL, en términos de lo establecido en las Disposiciones administrativas de carácter general para el funcionamiento del Sistema de Gestión de Certificados y Cumplimiento de Obligaciones de Energías Limpias y demás disposiciones que de ellas emanen, o aquellas que las sustituyan.

## TÍTULO NOVENO

### PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

#### 21. Introducción

El presente PEC establece las directrices que deben observar los interesados que pretendan demostrar el cumplimiento con esta NOM, de los métodos de medición requeridos en una Central Eléctrica que requiera calcular su porcentaje de ELC a fin de ser considerada como energía limpia.

#### 22. Objetivo y campo de aplicación

Este PEC, tiene por objeto definir las directrices que deben observar las Centrales Eléctricas con fuentes de energía y procesos de generación de energía eléctrica que pueden ser considerados como energía limpia, para demostrar con fines oficiales, el cumplimiento con la presente NOM. Asimismo, establece las directrices que deben observar las Unidades de Verificación que intervienen en la evaluación de la conformidad.

#### 23. Disposiciones generales

##### 23.1 De la verificación inicial

Como parte de la verificación inicial, las Centrales Eléctricas con fuentes de energía y procesos de generación de energía eléctrica que deseen ser evaluados por la presente NOM deben declarar el caso o proceso bajo el cual opera la Central Eléctrica, de conformidad con la Tabla 21 y presentar los requisitos documentales a través del Reporte técnico de la Central de generación eléctrica.

**Tabla 21 - Clasificación de los procesos de generación de energía eléctrica.**

Caso	Proceso de generación	Capítulo de la norma
I	Centrales Eléctricas de cogeneración eficiente.	Título Tercero
II	Centrales Eléctricas Limpias que utilizan combustibles fósiles.	Título Cuarto
III	Tecnologías de bajas emisiones y Centrales Eléctricas con procesos de captura y almacenamiento geológico o biosecuestro de carbono.	Título Quinto
IV	Aprovechamiento del hidrógeno.	Título Sexto
V	Centrales hidroeléctricas.	Título Séptimo

##### 23.1.1 Reporte técnico de la Central de generación eléctrica

Los requisitos documentales que deben incluirse en el Reporte técnico de la central de generación eléctrica, son los siguientes:

- a) Datos e información de contacto del representante legal y la(s) persona(s) técnicas(s) responsable(s) de la Central Eléctrica.
- b) Descripción de la Central Eléctrica: nombre, ubicación, capacidad, tecnología de generación y fuentes alternas de generación, en su caso, utilizadas de manera complementaria al proceso de que se trate. Cuando se trate de Centrales Eléctricas de cogeneración, además de lo descrito, se debe incluir:
  - 1) Clasificación del proceso de cogeneración de acuerdo con lo establecido en 7.1.
  - 2) Delimitación del proceso de cogeneración de acuerdo con lo establecido en 7.2.
  - 3) Diagrama(s) de todo el proceso de cogeneración que incluya los puntos de medición para las variables energéticas E, F y H, así como el balance térmico.

- c) Tipo de combustible(s) empleado(s).
- d) Aquella información técnica que respalde el cabal cumplimiento de los requerimientos metrológicos, según sea el caso, establecidos en los Títulos Segundo a Séptimo, tomando en consideración lo indicado en los apéndices aplicables.
- e) Diagramas de todo el proceso de la central de generación de energía eléctrica limpia, en los cuales se incluyan los puntos de medición de todas las variables relevantes del proceso.
- f) La información técnica que respalde el cabal cumplimiento de los requerimientos de registro de información establecidos en el Título Octavo de la presente NOM.
- g) Los certificados de calibración vigentes de los equipos de medición instalados en la central, emitidos por un laboratorio de calibración acreditado y aprobado para tal efecto. Para el caso de las mediciones químicas, por ejemplo, poder calorífico y análisis químico de líquidos y gases, es necesario presentar evidencia de la validación de los métodos analíticos empleados mediante el uso de Materiales de Referencia Certificados.
- h) Las hojas de especificaciones técnicas que comprueben, en su caso, la exactitud de los equipos de medición instalados en la central.
- i) Las Centrales Eléctricas con capacidad instalada menor o igual a 10 MW que opten por alguna de las opciones señaladas en inciso b) del capítulo 5 de la presente NOM, deben indicar cuál de ellas eligieron, en el entendido de que dicha elección se mantendrá a lo largo del periodo hasta la próxima verificación.
- j) Para los casos en que aplique, el Reporte técnico de la central de generación eléctrica debe presentar el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas o disposiciones aplicables en materia de emisiones.

La UVAA, debe analizar toda la información documental mencionada como parte de los requisitos documentales y debe indicar si la información está completa y es útil. Una vez que toda la información esté completa se programará junto con el representante legal y la(s) persona(s) técnica(s) responsable(s) de la Central Eléctrica una fecha para llevar a cabo una verificación inicial en el lugar donde esté localizada la central.

La UVAA llevará a cabo la verificación inicial en compañía de la(s) persona(s) técnica(s) responsable(s) de la Central Eléctrica. El propósito de la verificación inicial es confirmar que la central cumple con todos los requerimientos que exige la presente NOM. Para tal propósito, la UVAA se debe apoyar de la documentación, previamente analizada, según se estableció en 23.1 de este PEC y ejecutar los pasos siguientes:

#### **23.1.2 Ejecución de la verificación inicial**

La UVAA debe revisar que las instalaciones cuenten con la instrumentación correcta, conforme a lo establecido en la presente NOM, para llevar a cabo verificación visual y documental de manera enunciativa mas no limitativa sobre los instrumentos metrológicos de flujo, temperatura, presión, entre otras, además de constatar que éstas cumplan con las tolerancias y calibración adecuada y vigente. Para ello, debe llevar a cabo lo siguiente:

- a) Solicitar y anexar a su Dictamen de verificación, copia simple de los certificados de calibración vigentes y de las hojas de especificaciones técnicas, cuando aplique, de los equipos de medición instalados en la Central Eléctrica, en términos de lo establecido en la presente NOM.
- b) Elaborar un diagrama esquemático en el que se identifiquen los dispositivos de medición en el proceso de generación y verificar que la ubicación de dichos equipos sea en los lugares que se indican dentro del diagrama del proceso que ha sido incluido en el Reporte técnico de la central de generación eléctrica.

Las centrales con capacidad instalada menor o igual a 10 MW no están obligadas a la instalación permanente de equipo para la medición del poder calorífico y, en este caso, pueden determinar dicho valor conforme a las opciones señaladas en el inciso b) del capítulo 5 de la presente NOM.

Para el cumplimiento del inciso b) del capítulo 5, la UVAA debe validar que el valor del poder calorífico determinado por la Central Eléctrica corresponde al valor determinado por el laboratorio de pruebas acreditado y aprobado.

- c) Constatar que todos los certificados de calibración, presentados por la Central Eléctrica hayan sido emitidos por un laboratorio de calibración acreditado y aprobado para tal efecto y que correspondan con las características de los equipos de medición a que se refieren, lo anterior, en términos del artículo 23 del Reglamento de la LFMN.

- d) Comprobar que el SCI cuente con capacidad suficiente de almacenamiento para el resguardo de información, cumplir con la frecuencia de reporte y tiempo de disponibilidad de información, formato de stampa de tiempo, entre otros, esto de forma enunciativa mas no limitativa. En este sentido debe cumplir con lo establecido en la tabla 20 sobre requerimientos de registro y disponibilidad de la información del Título Octavo del Registro de Información.
- e) Corroborar que el SCI cuente con la configuración de conformidad con lo indicado en 19.1.
- f) Verificar que el SCI satisfaga las Especificaciones del software, tal cual se indica en 19.2, de forma enunciativa mas no limitativa, en lo que se describe a continuación:
  - 1) Protección contra fraude.
  - 2) Protección de parámetros.
  - 3) Separación de dispositivos electrónicos y sub-ensamble.

Durante la verificación, se debe demostrar que las funciones relevantes y los datos de los sub-ensambles y dispositivos electrónicos no pueden ser influenciados inadmisiblemente por comandos recibidos a través de la interface. Esto implica que hay una asignación específica de cada comando a todas las funciones iniciadas o a los cambios de datos en el sub-ensamble o dispositivo electrónico.
  - 4) Separación de las partes del software.
  - 5) Almacenamiento de datos y transmisión mediante sistemas de comunicación
  - 6) Almacenamiento automático.
  - 7) Transmisión de datos.
  - 8) Mantenimiento y re-configuración.
  - 9) Actualización verificada. Al ser actualizado, el SCI no debe ser utilizado antes de una verificación del mismo y de los instrumentos de medición involucrados, por parte de una UVAA.
  - 10) Visualización del SCI.
- g) Solicitar la memoria de cálculo de la incertidumbre real de ELC, de acuerdo con la instrumentación instalada en cada Central Eléctrica considerando la ecuación 11 y la incertidumbre máxima permisible para el cálculo de la energía libre de combustible, ambas indicadas en el 9 de la presente NOM.

### 23.1.3 Dictamen de verificación

Durante la verificación inicial, la UVAA debe documentar los hallazgos realizados, con el propósito de definir que la Central Eléctrica cumple con los requerimientos establecidos en la presente NOM. Al final de la verificación inicial la documentación de los hallazgos debe ser firmada tanto por la UVAA como por la(s) persona(s) técnica(s) responsable(s) de la Central Eléctrica.

La UVAA debe elaborar un Dictamen de verificación periódico, tomando en consideración toda la información disponible, tanto de la documentación inicial presentada, como de la verificación inicial, donde se definirá si los esquemas de medición de la Central Eléctrica cumplen con los requerimientos establecidos en la presente NOM. El resultado final debe estar basado en información objetiva, sin ambigüedades y fundamentada técnicamente.

El Dictamen de verificación inicial que elabore la UVAA, debe incluir, entre otra, la información siguiente:

- a) Breve descripción y características generales y técnicas de la central;
- b) Información técnica que respalde el cumplimiento de los requerimientos metrológicos establecidos en la presente NOM;
- c) En su caso, el informe de prueba con los valores medidos y determinados por el laboratorio de pruebas acreditado y aprobado en Centrales Eléctricas con capacidad menor o igual a 10 MW, cuando éstas no cuenten con los equipos de medición permanentes para obtener el valor de la variable del poder calorífico en el proceso de generación de energía eléctrica;
- d) Informe de la constatación documental de la calibración de equipos anexando copia de cada uno de los certificados de calibración vigentes emitidos por una entidad acreditada, así como de las hojas de especificaciones técnicas, cuando sea el caso;

- e) Los diagramas de proceso en los que se incluya la delimitación del mismo, incluyendo el diagrama esquemático donde se identifiquen los dispositivos de medición utilizados, así como su ubicación dentro del proceso de generación.

### **23.2 De la verificación periódica**

La verificación periódica debe realizarse cada año, contado a partir de la fecha en que fue realizada la verificación anterior, ya sea inicial o periódica, la cual debe considerar lo siguiente:

- a) Con al menos 30 días naturales de anticipación a la conclusión de la última verificación realizada. El representante legal de la Central Eléctrica, debe solicitar a una UVAA aprobada por la Comisión, para que lleve a cabo una verificación periódica en compañía de la(s) persona(s) técnica(s) responsable(s) de la Central Eléctrica con el propósito de verificar que la Central Eléctrica continúa cumpliendo con todos los requerimientos que exige la presente NOM.
- b) Previo a la visita, la UVAA, debe analizar la información que la Central de Generación le proporcione previamente, misma que debe contener, entre otros, el Dictamen de verificación inicial o periódico correspondiente a la verificación anterior.
- c) Cuando la Central Eléctrica que solicite la verificación periódica, tenga una capacidad de generación menor o igual a 10 MW y cuyo valor del poder calorífico haya sido determinado conforme al numeral 1, inciso b) del capítulo 5, es necesario que la Central Eléctrica presente un nuevo informe de prueba que corresponda a la obtención de dicho valor, el cual no debe exceder de un año contado a partir de la fecha en que fue emitido.

Durante la verificación periódica, la UVAA debe asegurarse que los equipos de medición de la Central Eléctrica continúan operando conforme a los requerimientos de incertidumbre (a través de los certificados de calibración correspondientes o los informes de prueba emitidos por un laboratorio de pruebas o de calibración acreditado y aprobado, según corresponda) y ubicación contenidos en la presente NOM. Asimismo, la UVAA debe verificar que en la Bitácora estén registradas las calibraciones, reparaciones y salidas de operación de los equipos de medición, con la finalidad de identificar registros que pudieran haber afectado su correcto funcionamiento.

Para efectos del párrafo anterior, para asegurar que los equipos de medición de la Central Eléctrica continúan operando conforme a los requerimientos de incertidumbre establecidos en la presente NOM, la UVAA debe realizar una verificación en sitio siguiendo lo establecido en 23.2 y contrastando con los resultados obtenidos de la verificación anterior.

Cuando se trate de Centrales Eléctricas con capacidad menor o igual a 10 MW, que mantengan su elección de determinar el valor del poder calorífico a partir de lo establecido en el inciso a) del capítulo 5, la UVAA debe verificar que la Central Eléctrica cuente con el informe de prueba mediante el cual se determinó el valor del poder calorífico del combustible empleado.

Durante la verificación periódica la UVAA, debe documentar los hallazgos encontrados, con el propósito de confirmar que la Central Eléctrica continúa operando en las condiciones establecidas. Al final de la verificación periódica la documentación de los hallazgos debe ser firmada tanto como por la UVAA como por la(s) persona(s) técnica(s) responsable(s) de la central de generación.

La UVAA debe elaborar un Dictamen de verificación periódico que contenga toda la información establecida en 23.1 del presente capítulo, así como la información recabada durante la verificación periódica, con la finalidad de definir si la Central Eléctrica continúa operando bajo los requerimientos de medición que se establecen en la presente NOM. El resultado final debe estar basado en información objetiva, sin ambigüedades y fundamentado técnicamente. Asimismo, este Dictamen de verificación periódico debe incluir, en su caso, la información sobre el cambio en la forma de obtener el valor del poder calorífico en centrales de capacidad menor o igual a 10 MW.

Esta verificación periódica debe realizarse cada año a partir de la fecha en que se llevó a cabo la verificación inicial descrita en 23.1.

### **23.3 De la verificación extraordinaria.**

La Comisión podrá solicitar, en cualquier momento de manera fundada y motivada, la información histórica de los resultados de la medición de las variables de la Central Eléctrica, así como ordenar visitas de verificación extraordinarias con la finalidad de supervisar y vigilar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la presente NOM.

En cualquier momento, la Comisión podrá requerir a la Central Eléctrica llevar a cabo una verificación extraordinaria, a través de una UVAA, con el propósito de cerciorarse que los métodos y equipos de medición instalados en la Central Eléctrica no hayan sido alterados, de tal manera que la alejen del cumplimiento de los requerimientos establecidos por la presente NOM.

De la misma forma que en una verificación periódica, la UVAA debe asegurarse de que los equipos de medición de la Central Eléctrica continúan operando conforme a los requerimientos de incertidumbre y ubicación contenidos en la presente NOM, sin menoscabo que se requiera que la UVAA realice mediciones con equipo propio para la constatación de dichos requerimientos. Asimismo, la UVAA verificará que en la bitácora estén registradas las calibraciones, reparaciones y salidas de operación de los equipos de medición, con la finalidad de identificar registros que pudieran haber afectado su correcto funcionamiento.

En caso de que las Centrales Eléctricas requieran llevar a cabo proyectos de modernización o actualización tecnológica de los procesos de generación de energía eléctrica, que modifiquen de alguna manera los parámetros asociados a la cantidad de energía libre de combustible, será necesario llevar a cabo el proceso de verificación tal y como si se estuviera en etapas iniciales, por lo que el propietario o representante legal de la Central Eléctrica debe solicitar a una UVAA autorizada por la Comisión, que lleve a cabo las acciones necesarias que correspondan a una verificación inicial. Para ello la Central Eléctrica debe proporcionar el Reporte técnico de la Central de generación eléctrica mediante el cual se notifique el cambio realizado, mismo que debe ser analizado por la UVAA y apegarse al procedimiento establecido en 23.1 de la presente NOM.

Para los casos en que el propietario o representante legal de la Central Eléctrica identifique posibles anomalías en el reconocimiento, por parte de la Comisión, de los valores de las variables requeridas en el cálculo del porcentaje de energía libre de combustible, podrá solicitar a una UVAA que lleve a cabo una verificación extraordinaria con la finalidad de asegurar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la presente NOM.

La UVAA debe elaborar un Dictamen de verificación de la verificación extraordinaria realizada, dirigido a la Comisión, mismo que debe contener los hallazgos de dicha verificación, basados en información objetiva, así como las conclusiones a las que se puedan llegar derivadas de los hallazgos encontrados.

En el caso de confirmarse alguna alteración, por parte de la Central Eléctrica, a las condiciones de operación de los sistemas o métodos de medición, será causal de la pérdida de vigencia de la certificación como Central Eléctrica Limpia.

## **TÍTULO DÉCIMO**

### **VIGILANCIA**

La vigilancia de esta NOM está a cargo de la Comisión, de conformidad con sus atribuciones.

La Comisión, en cualquier momento, podrá requerir a la Central Eléctrica los resultados de la medición de los dispositivos de nivel primario y nivel secundario que correspondan, así como ordenar visitas de verificación extraordinarias con la finalidad de supervisar y vigilar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la presente NOM.

## **TÍTULO UNDÉCIMO**

### **Concordancia con normas internacionales**

Esta NOM no es equivalente (NEQ) con ninguna norma internacional, al no existir esta última al momento de la elaboración del mismo.

## **TÍTULO DUODÉCIMO**

### **BIBLIOGRAFÍA**

Acuerdo por el que la Secretaría de Energía emite las Bases del Mercado Eléctrico, Diario Oficial de la Federación, septiembre 2015, Ciudad de México.

ANSI B109.3-2008 Rotary-Type Gas Displacement Meters

ASTM D1193-06:2011, Standard Specification for Reagent Water, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2011, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D1298-12b(2017), Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2017, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D2234 / D2234M-17, Standard Practice for Collection of a Gross Sample of Coal, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2017, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D2622-16, Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2016, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D4052-16, Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2016, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D4057-12, Standard Practice for Manual Sampling of Petroleum and Petroleum Products, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2012, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D4177-16e1, Standard Practice for Automatic Sampling of Petroleum and Petroleum Products, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2016, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D4294-16e1, Standard Test Method for Sulfur in Petroleum and Petroleum Products by Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2016, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D482-13, Standard Test Method for Ash from Petroleum Products, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2013, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D4868-17, Standard Test Method for Estimation of Net and Gross Heat of Combustion of Hydrocarbon Burner and Diesel Fuels, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2017, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D5453-16e1, Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2016, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D5865-13, Standard Test Method for Gross Calorific Value of Coal and Coke, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2013, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D7039-15a, Standard Test Method for Sulfur in Gasoline, Diesel Fuel, Jet Fuel, Kerosene, Biodiesel, Biodiesel Blends, and Gasoline-Ethanol Blends by Monochromatic Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2015, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D1945, Natural Gas Analysis

ASTM D2013 / D2013M-12, Standard Practice for Preparing Coal Samples for Analysis, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2012, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D3173 / D3173M-17a, Standard Test Method for Moisture in the Analysis Sample of Coal and Coke, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2017, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D3174-12, Standard Test Methods for Ash in the Analysis Sample of Coal and Coke from Coal, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2012, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D3180-15, Standard Practice for Calculating Coal and Coke Analyses from As-Determined to Different Bases, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2015, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D3302/D3302M-17, Standard Test Method for Total Moisture in Coal, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2017, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D4239-17, Standard Test Method for Sulfur in the Analysis Sample of Coal and Coke Using High-Temperature Tube Furnace Combustion, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2017, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D4809-18, Standard Test Method for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter (Precision Method), ASTM International, West Conshohocken, PA, 2018, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D5373-16, Standard Test Method for determination of Carbon, Hydrogen and Nitrogen in Analysis Samples of Coal and Carbon in Analysis Samples of Coal and Coke, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2016, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D7171-16, Standard Test Method for Hydrogen Content of Middle Distillate Petroleum Products by Low-Resolution Pulsed Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2016, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D7582-15, Standard Test Methods for Proximate Analysis of Coal and Coke by Macro Thermogravimetric Analysis, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2015, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D3176-15, Standard Practice for Ultimate Analysis of Coal and Coke, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2015, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D1018-11(2016), Standard Test Method for Hydrogen In Petroleum Fractions, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2016, [www.astm.org](http://www.astm.org).

ASTM D7430-18, Standard Practice for Mechanical Sampling of Coal, West Conshohocken, PA, 2018, [www.astm.org](http://www.astm.org)

ASME MFC-3M-2017, Measurement of Fluid Flow in Pipes Using Orifice, Nozzle, and Venturi.

ASME PTC 19.5-2013, Flow Measurement – Performance Test Codes.

API MPMS 7, Manual of petroleum measurement standards Chapter 7 - Temperature determination

API MPMS 14.3.2, Orifice Metering of Natural Gas and Other Related Hydrocarbon Fluids—Concentric, Square-edged Orifice Meters.

API MPMS 5.3-2005, Manual of Petroleum Measurement Standards Chapter 5-Metering Section 3- Measurement of Liquid Hydrocarbons by Turbine Meters

API MPMS 5.2-2005, Manual of Petroleum Measurement Standards Chapter 5-Metering Section 2- Measurement of Liquid Hydrocarbons by Displacement Meters.

Cálculo de calor útil. Dr Leonel Lira. CENAM. 2017

Combined Heat and Power. Evaluating the benefits of greater global investment. International Energy Agency. OECD/IEA 2008

Decreto por el que se expide la Ley de Transición Energética, diciembre 2015.

DIN 51900-1:2000. Determining the gross calorific value of solid and liquid fuels using the bomb calorimeter, and calculation of net calorific value.

DIN 51900-2:2003. Determining the gross calorific value of solid and liquid fuels using the isoperibol or static-jacket calorimeter and calculation of net calorific value.

IEA Energy Technology Essentials. Hydrogen production & Distribution. April 2017

ISO 1928:2009. Solid mineral fuels. Determination of gross calorific value by the bomb calorimetric method and calculation of net calorific value.

ISO 2186:2007. Fluid flow in closed conduits -- Connections for pressure signal transmissions between primary and secondary elements.

ISO 8601:2004. Elementos de datos y formatos de intercambio – intercambio de información – representación de los tiempos de los datos.

Ley de la Industria Eléctrica, agosto 2014.

Ley Federal sobre Metrología y Normalización, abril 2009.

Ley Nacional de Aguas y su Reglamento. CONAGUA. Edición 2017

Mario Molina, et al., “Cálculo de las emisiones de contaminación atmosférica por uso de combustibles fósiles en el Sector Eléctrico Mexicano”, Comisión para la cooperación ambiental de América del Norte, 2004.

Medición batimétrica para determinar el volumen de material sedimentado acumulado durante el tiempo de servicio del embalse pueblo viejo, de la central hidroeléctrica Chixoy. Saulo Ariel Jom Morán. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ingeniería Civil. Guatemala, noviembre 2010.

NMX-CH-003-1993. Instrumentos de medición – manómetros de presión, vacuómetros y manovacúómetros indicadores y registradores con elementos sensores elásticos (instrumentos ordinarios).

NOM-008-SCFI-2002, Sistema general de unidades de medida.

NOM-013-SCFI-2004, Instrumentos de medición- Manómetros con elemento elástico-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de calidad de los petrolíferos.

OIML D10. Guidelines for the determination of calibration intervals of measuring instruments. 2010

OIML D11. General requirements for measuring instruments - Environmental conditions. 2013.

OIML D16. Principles of assurance of metrological control. 2011

OIML D20. Initial and subsequent verification of measuring instruments and processes. 1988

OIML D31 General requirements for software controlled measuring instruments, 2008

OIML R6 General provisions for gas volume meters

OIML R32 Rotary piston gas meters and turbine gas meters, 1989

- OIML R 46-1 Active electrical energy meters. Part 1: metrological and technical requirements. 2012
- OIML R 46-2. Active electrical energy meters. Part 2: metrological controls and performance tests. 2012
- OIML R 50-1 Continuous totalizing automatic weighing instruments (belt weighers). Part 1: Metrological and technical requirements. Edición 2014.
- OIML R 50-2 Continuous totalizing automatic weighing instruments (belt weighers). Part 2: Test procedures. Edición 2014.
- OIML R 84. Platinum, copper, and nickel resistance thermometers (for industrial and commercial use). 2003.
- OIML-R-101-1991 Indicating and recording pressure gauges, and pressure vacuum gauges with elastic sensing elements (ordinary instruments) de la Organización Internacional de Metrología Legal.
- OIML R 111 International Recommendation. Weights of clases E<sub>1</sub>, E<sub>2</sub>, F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>.
- Programa de Obras e inversiones del Sector Eléctrico 2007-2016. Subdirección de Programación. Gerencia de Programación de Sistemas eléctricos. Comisión Federal de Electricidad.
- Pumped storage and potential hydropower from conduits. US Department of Energy. Report to Congress, Washington, Estados Unidos. Feb. 2015.
- Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, noviembre 2012.
- Renewable energy market analysis Latin America. IRENA 2016
- Resolución Núm. RES/1838/2016. Resolución de la Comisión Reguladora de Energía por la que se expiden las Disposiciones Administrativas de Carácter General que contienen los criterios de eficiencia y establecen la metodología de cálculo para determinar el porcentaje de Energía Libre de Combustible en fuentes de energía y procesos de generación de energía eléctrica. DOF 22/12/2016.
- Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía expide 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, conforme dispone el artículo 12, fracción XXXVII de la Ley de la Industria Eléctrica. Abril 2016.
- Schmidt PF. Fuels Oil Manual. Industrial Press. 2005. Google Books.
- Selección y dimensionamiento de turbinas hidráulicas para centrales hidroeléctricas. Héctor García Gutiérrez, Arturo Nava Mastache. División de Ing. Civil y Geomática. Dep. Ingeniería Hidráulica, UNAM. Abril 2014.
- Termodinámica. Y. Cengel, M. Boles, 7ª. Ed. Mc Graw Hill. 2012
- Virmond E., Rocha JD, Moreira RFP, José HJ. Valorization of agro-industrial solid residues and residues from biofuel production chains by thermochemical conversion: A review, citing Brazil as a case study. Brazil Journal of Chemical Engineering. Vol. 30, 2 197-229. (2013).
- Vocabulario Internacional de Metrología. Conceptos fundamentales y generales, y términos asociados (VIM). JCGM 200. 2008 <http://www.tlv.com/global/LA/calculator/steam-table-pressure.html>
- Xavier Elías Castells. Tratamiento y Valorización Energética de Residuos. Capítulo Los residuos como combustibles. Ediciones Díaz.

## **TÍTULO DECIMOTERCERO**

### **APÉNDICES NORMATIVOS**

#### **Apéndice A**

#### **(Normativo)**

#### **Sistemas de medición de flujo.**

##### **A.1 Sobre la medición del flujo de combustible para determinar la energía del mismo**

Se debe medir el total del combustible que ingresa al sistema, cuya finalidad sea la generación de energía eléctrica y/o la obtención de energía térmica o calor útil. En el caso de que existan otros consumos de combustible en la central, adicionales a los del sistema de generación eléctrica, éstos se deben identificar y descontar del total que ingresó a la central.

El aporte energético y el volumen del combustible suministrado a la central es registrado y facturado por la empresa encargada de prestar dicho servicio, en este sentido, debe mantenerse un registro del destino del combustible y confirmar si su uso es para cogeneración o para la producción de calor.

El vapor de agua producido en el esquema de cogeneración eficiente debe ser medido usando medidores de caudal másico o volumétrico. El caudal másico debe ser medido mediante medidores tipo Coriolis, mientras que el caudal volumétrico debe ser medido usando medidores del tipo de presión diferencial (placas de orificio, toberas o tubos Venturi, Annubar), tipo Vortex, ultrasónicos o turbinas de álabes rectos. El grado de exactitud de los instrumentos dependerá en gran medida del diseño, construcción, instalación y operación.

## A.2 Valores máximos de incertidumbre en la medición del flujo de fluidos

En los esquemas de cogeneración se deben considerar los valores de incertidumbre de medición de la Tabla A-1 como los valores de incertidumbre máxima permisibles para las diversas aplicaciones de medición de los fluidos de los combustibles. Dichas incertidumbres corresponden a valores de flujo, expresados a condiciones base, y tomando en consideración la contribución de la incertidumbre de medición por factores como: tecnología de medición, la incertidumbre de las magnitudes de medida de influencia, la trazabilidad de las mediciones, las condiciones de instalación, la instrumentación secundaria y reproducibilidad de largo plazo.

La incertidumbre máxima de medición de flujo está estimada para un factor de cobertura  $k = 2$ , el cual asegura un intervalo de confianza del 95%.

**Tabla A. 1 - Incertidumbre de medición de flujo de fluidos máxima permisible de acuerdo con las tecnologías de medición aplicables. (1 de 2)**

Fluidos en el proceso de cogeneración		Tecnologías de medición de flujo aplicables	Magnitudes de influencia en la medición de flujo	Incertidumbre máxima de medición de flujo ( $k = 2$ )
Combustible	Gas (gas natural)	ultrasónico, turbina, placa de orificio, Coriolis	presión, temperatura, densidad <sup>a</sup>	2 %
	Líquido (diésel)	desplazamiento positivo, turbina, Coriolis, tanques de almacenamiento calibrados	presión, temperatura, densidad <sup>b</sup>	2 %

**Tabla A. 1 - Incertidumbre de medición de flujo de fluidos máxima permisible de acuerdo con las tecnologías de medición aplicables. (2 de 2)**

Fluidos en el proceso de cogeneración	Tecnologías de medición de flujo aplicables	Magnitudes de influencia en la medición de flujo	Incertidumbre máxima de medición de flujo ( $k = 2$ )
Agua de alimentación a calderas	electromagnéticos, turbinas, Coriolis, ultrasónicos	temperatura, densidad <sup>c</sup>	2 %
Vapor producido	vórtice, Annubar, Venturi, placa de orificio, ultrasónico	presión, temperatura, densidad <sup>d</sup>	3 %

<sup>a</sup> La densidad del fluido se puede obtener a partir de un análisis cromatográfico de la composición del gas natural.

<sup>b</sup> La densidad del fluido se puede obtener usando hidrómetros de inmersión calibrados.

<sup>c</sup> La densidad del fluido se puede obtener mediante mediciones de temperatura junto con la aplicación de modelos matemáticos como los publicados: IAPWS, Tanaka, Bettin, Kell, Patterson & Morris.

<sup>d</sup> La densidad del fluido se puede obtener a partir de las Tablas de vapor publicadas por ASME o IAPWS.

En condiciones de saturación, la calidad del vapor (que relaciona la masa de vapor respecto de la masa total) producido puede afectar negativamente el desempeño de los medidores de caudal de vapor, cualquiera que sea el principio de medición de flujo. La aplicación de factores de corrección es necesaria para limitar los errores de medición, así como seguir las recomendaciones de los fabricantes para minimizar los errores de medición de gasto, y de su incertidumbre.

### A.3 Condiciones base de medición de flujo de fluidos

La medición de flujo debe realizarse en unidades de volumen o de masa; cuando las magnitudes de medición se expresan en volumen. Las condiciones base para el cálculo del volumen a dichas condiciones son las siguientes:

Temperatura base,  $T_b = 288.15 \text{ K}$  (15 °C)

Presión base,  $p_b = 101.325 \text{ kPa}$ .

### A.4 Especificaciones metrológicas de los sistemas de medición de flujo

#### A4.1 Incertidumbre de medición

La estimación de la incertidumbre de medición de flujo másico o volumétrico, cantidades de masa o volumen, se debe realizar de acuerdo con la metodología propuesta por el Comité Conjunto de Guías en Metrología (JCGM) del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM) en sus documentos JCGM 100: 2008 y/o JCGM 101:2008.

En la estimación de la incertidumbre de medición deben considerarse, al menos, la contribución de las siguientes fuentes de incertidumbre de medida:

- a) La trazabilidad (calibración) del dispositivo primario
- b) Las condiciones de instalación
- c) La instrumentación secundaria (presión, temperatura)
- d) La calibración, resolución, deriva, variabilidad
- e) Las relativas a las propiedades termodinámicas del fluido: la densidad y el poder calorífico
- f) Las relativas a la deriva de los instrumentos de medición (por ejemplo, cuando el medidor no fuera re-calibrado dentro de los plazos máximos establecidos en el presente Apéndice).

#### A4.2 Especificaciones metrológicas de los sistemas de medición de flujo de combustible

Las especificaciones metrológicas de los sistemas de medición de flujo se muestran en las Tablas 3, 5 del título segundo, así como en las Tablas A-2 y A-3 del presente Apéndice. En dichas Tablas, la repetitividad está expresada como una desviación estándar para  $k = 1$ . La incertidumbre de medición de flujo en condiciones base, debe incluir la contribución de los efectos de instalación y dimensiones del dispositivo primario.

**Tabla A. 2 - Especificaciones metrológicas para los sistemas de medición de flujo de vapor en una sola fase.**

	Principios de medición aplicables	Resolución	Repetitividad	Incertidumbre $U, k = 2$
Dispositivo primario	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Placa de orificio</li> <li>▪ Venturi</li> <li>▪ Toberas</li> <li>▪ Vortex</li> <li>▪ Annubar</li> <li>▪ ultrasónico</li> </ul>		0.2 %	$\leq 2 \% ^2$
Medición de la presión diferencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitivo y transmisor</li> <li>▪ Resonante y transmisor</li> <li>▪ Otros</li> </ul>	1 hPa	$\leq 0.2 \%$	$\leq 1.0 \%$
Medidor de temperatura del fluido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pt-100 y transmisor</li> <li>▪ Termopar y transmisor</li> </ul>	$\leq 0.5 \text{ °C}$	$\leq 0.2 \%$	$\leq 1.0 \%$
Medidor de la presión del fluido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitivo + transmisor</li> <li>▪ Resonante + transmisor</li> <li>▪ Otros</li> </ul>	$\leq 1 \text{ kPa}$	$\leq 0.2 \%$	$\leq 1.0 \%$
Medición de la densidad del fluido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>p, T</math> y Steam Tables</li> <li>▪ <math>p, T</math> y IAPWS</li> </ul>			$\leq 1.0 \%$
Fluctuaciones				$\leq 1.0 \%$
<b>Incertidumbre de medición de flujo de vapor en una sola fase</b>				$\leq 3 \%$

**Tabla A. 3 - Especificaciones metroológicas para los sistemas de medición de flujo de agua de alimentación a calderas.**

	<b>Principios de medición aplicables</b>	<b>Resolución</b>	<b>Repetitividad</b>	<b>Incertidumbre <math>U, k = 2</math></b>
Dispositivo primario	Coriolis Ultrasónico Turbina Electromagnético Vortex		0.1 %	$\leq 1 \%$
Medidor de temperatura	Pt-100 y transmisor Termopar y transmisor	$\leq 0.5 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\leq 0.1 \%$	$\leq 1.0 \%$
Medición de la densidad	Por modelo matemático IAPWS Tanaka, Kell, Patterson, Bettin, etc.			$\leq 0.5 \%$
Fluctuaciones				$\leq 0.5 \%$
<b>Incertidumbre de medición del flujo de agua de alimentación</b>				$\leq 2 \%$

**A.5 Requisitos generales sobre los sistemas de medición**

La selección, instalación, operación y mantenimiento de los sistemas de medición deben planificarse de conformidad con la regulación y normas vigentes reconocidas en la industria e incorporar, entre otros, los rubros siguientes:

- a) Poseer la capacidad adecuada para operar en los intervalos de medida de las magnitudes especificadas para los fluidos sujetos a medición, así como cumplir con las Especificaciones metroológicas a que se hace referencia en diversos puntos de esta NOM, que incluyen la repetitividad, linealidad e incertidumbres de medida requerida, así como la trazabilidad metroológica apropiada.
- b) Diseñar y construir la estación de medición de forma tal que la instalación y desinstalación de los instrumentos de medición (primarios y secundarios) sea expedita; con la finalidad de que cuando sea necesario realizar operaciones de mantenimiento un equipo de reemplazo pueda ser instalado fácilmente.
- c) Estar dotados de sistemas inalámbricos cuando se demuestre, en su caso, que su funcionamiento es igual o superior a los sistemas cableados, desde el punto de vista de su integridad en la transmisión de la señal.
- d) Ofrecer la posibilidad de instalar acondicionadores de flujo en caso de ser requeridos.
- e) Estar instalados de acuerdo con lo establecido en la presente NOM y siguiendo las recomendaciones del fabricante, de modo que los componentes sujetos a mantenimiento, inspección o calibración, incluyendo válvulas, que sean accesibles y garanticen las condiciones apropiadas y seguras para la operación, mantenimiento, inspección y calibración de los sistemas de medición.

**A5.1 Calibración**

Los dispositivos primarios, secundarios y terciarios de medición deben ser calibrados antes de iniciar las operaciones de la Central Eléctrica. La calibración debe ser ejecutada por un laboratorio de calibración acreditado y aprobado cuyos patrones de referencia sean trazables a patrones nacionales de medida en términos de la LFMN.

**Nota:** Esta obligación no aplica para los dispositivos primarios que están sujetos a verificación de conformidad (medidores de caudal tipo presión diferencial).

La calibración de todos los patrones y los instrumentos de medida debe llevarse a cabo de manera sistemática y periódica, con el fin de que sus resultados sean metroológicamente trazables a los patrones nacionales correspondientes. Estas calibraciones deben ser realizadas por laboratorios de calibración acreditados y aprobados en términos de la LFMN y lo dispuesto en esta NOM.

Durante las calibraciones de los patrones e instrumentos de medición realizada por los laboratorios de calibración acreditados y aprobados, deben considerar que el desempeño del instrumento bajo calibración se encuentre dentro de las especificaciones indicadas en los Apéndices de esta NOM, sin perjuicio de lo indicado en el párrafo inmediato anterior. La calibración de los dispositivos primarios, secundarios y terciarios debe realizarse en un laboratorio de calibración acreditado y aprobado, o bien, directamente en el sitio donde se encuentran instalados.

Si la calibración del medidor de flujo se realiza en un laboratorio de calibración acreditado y aprobado, entonces deben tomarse las medidas para asegurar que, durante el proceso de calibración, el perfil de velocidades del fluido en el punto donde se encuentre el medidor bajo calibración, sea representativo del perfil de velocidades que tendrá el fluido en el medidor durante su operación en las instalaciones de la Central Eléctrica. Es recomendable, que cuando el medidor de flujo deba ser calibrado en un laboratorio de calibración acreditado y aprobado, los tramos de tubería adyacente también sean enviados. Este punto es aplicable a los sistemas de medición de caudal que son sensibles al perfil de velocidades, por ejemplo: turbinas, ultrasónicos, electromagnéticos, placa de orificio, etc.

La calibración de los instrumentos de medición de fluido, debe realizarse con un fluido de viscosidad y densidad similares al fluido que va a medirse. Cuando esto no es viable, se recomienda determinar la respuesta del medidor en términos del número adimensional de Reynolds y con un fluido en el mismo estado (líquido o gaseoso), con el cual va a operar, de acuerdo con la ecuación A.1.

$$Re = \frac{4Q_v}{\pi D V} \quad (A.1)$$

En donde:

*Re* es el número adimensional de Reynolds

*Q<sub>v</sub>* es el gasto volumétrico

*D* es el diámetro interno del medidor de caudal

*V* es la viscosidad cinemática del fluido

Cuando el sistema de medición se retire del sitio en el que se encuentra la instalación para su calibración, ésta se tiene que ejecutar con una configuración similar en la instalación, en la cual estará operando. La configuración utilizada durante la calibración debe ser documentada. Todo sistema de medición debe ser calibrado (dispositivos primarios y secundarios de medición) y los errores de medición manifestados en los certificados de calibración deben ser corregidos mediante métodos que puedan ser auditados y rastreados.

Durante la calibración del sistema de medición de caudal se deben utilizar los valores que se encuentran en la configuración del elemento terciario (computador de flujo) y estos valores utilizados deben ser enunciados en el certificado de calibración, así como la configuración del procesador del elemento primario (este punto es aplicable en los medidores tipo ultrasónicos y tipo Coriolis, y de manera parcial para los medidores tipo turbina, tipo presión diferencial y tipo desplazamiento).

El medidor de flujo debe calibrarse dentro del intervalo de medición del flujo previsto, con el que operará normalmente. El medidor debe calibrarse al menos en cuatro flujos distintos, espaciados uniformemente dentro del intervalo prestablecido (por ejemplo: al 100 %, 70 %, 40 % y 10 % del valor de flujo máximo). Se permite la interpolación para estimar los factores de corrección aplicables en aquellos caudales no cubiertos durante la calibración.

#### **A5.2** Variaciones en las magnitudes de medición de influencia.

La incertidumbre de medición de caudal o de la cantidad total de masa o volumen del fluido, debe considerar el impacto que produce la variación de las condiciones de operación cuando en el sistema se usan valores fijos para el cálculo de algunas magnitudes de medición. Por ejemplo, si la densidad del fluido se estima a partir de valores fijos de presión y temperatura, se debe cuantificar la contribución a la incertidumbre de medición del fluido debido a las variaciones que se observan en estas magnitudes de medición.

Una forma de incluir las variaciones mencionadas en el párrafo anterior, es mediante la medición temporal de las variaciones de presión y temperatura del fluido; de los valores medidos se estiman las variaciones de densidad y de poder calorífico para determinar la cantidad de energía del combustible.

#### **A5.3** Instalación del medidor primario.

Los sistemas primarios de medición deben ser instalados siguiendo las recomendaciones del fabricante.

#### **A5.4** Medidores de flujo sensibles al perfil de velocidades.

Los sistemas de medición deben diseñarse y construirse de forma que, aun con la posible presencia de válvulas, codos, y otros accesorios, aguas arriba y aguas abajo del elemento primario de medición, se cumpla con los requisitos de longitud de tubería recta indicados por el fabricante.

Las secciones de tubería recta, aguas arriba y aguas abajo del medidor, deben fabricarse e instalarse de forma que proporcionen un perfil de velocidad homogéneo que tenga un impacto mínimo en la incertidumbre del medidor. Para ello debe consultarse al fabricante del medidor sobre la longitud de tubería recta que requiere dicho medidor.

#### A5.5 Medidores de flujo no sensibles al perfil de velocidades.

Los sistemas de medición que no muestran un cambio significativo con perfiles de velocidades distorsionados, como los medidores tipo Coriolis, de desplazamiento positivo, etc., no resulta necesario utilizar acondicionadores de flujo. Sin embargo, los que son sensibles a la instalación (por ejemplo: placas de orificio, ultrasónicos, electromagnéticos, turbinas o tipo Vortex) y se encuentran sujetos a esfuerzos mecánicos, instalados en posición vertical, deben seguir siempre las recomendaciones proporcionadas por el fabricante.

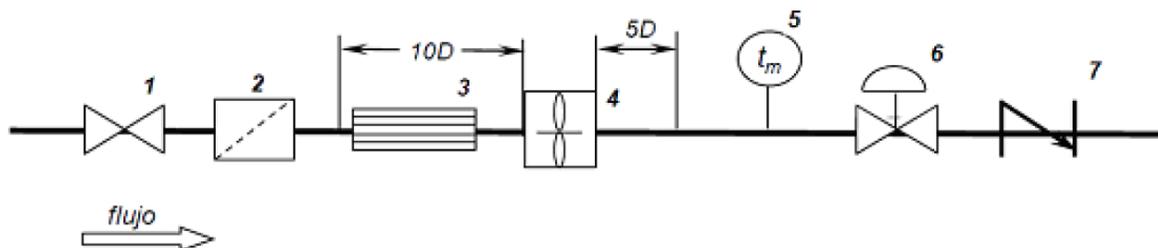
La repetitividad está expresada como una desviación estándar de  $k = 1$ . La incertidumbre de medición de flujo debe incluir las contribuciones por efectos de instalación y dimensiones del elemento primario.

#### A5.6 Acondicionadores de flujo.

Cuando se utilicen acondicionadores de flujo en el sistema de medición, tanto el tipo, la ubicación y diseño de estos accesorios deben prever la instalación de puertos de inspección instalados en las bridas que dan soporte al acondicionador de flujo; esta práctica debe formar parte del programa preventivo de mantenimiento que se realice en el sitio.

El modelo del acondicionador de flujo debe contar con lo indicado en la norma de referencia empleada, por ejemplo: el anexo de la norma ISO 5167-1:2003, el Apéndice 2-D de la norma API MPMS 14.3.2, etc. y debe atender la ubicación en la instalación indicada por el fabricante del dispositivo.

En la Figura A. 1 se muestra un esquema típico de instalación de un sistema de medición de gasto, de acuerdo con las recomendaciones típicas establecidas en el Manual de Mediciones de Petróleo del American Petroleum Institute (API MPMS). El sistema incluye: 1. Válvula de seccionamiento; 2. Filtro y eliminador; 3. Acondicionador de flujo; 4. Turbina; 5. Sensor de temperatura; 6. Válvula de control de flujo; 7. Válvula de no retorno; y 8. Unidad de control (no incluida en la Figura A. 1).



**Figura A. 1 - Diagrama esquemático de la instalación de medición usando una turbina como dispositivo primario de medición.**

#### A5.7 Pruebas pre-operativas.

Una vez instalado el sistema de medición, se debe verificar, registrar y evidenciar que los sistemas de medición del esquema de generación cumplen con lo establecido en la presente NOM.

### A.6 Contribución a la incertidumbre de medición de flujo asociada con el incumplimiento de los programas de calibración.

#### A6.1 Dispositivos primarios.

Los dispositivos primarios (placa de orificio, tubo Venturi, tobera, medidor ultrasónico, etc.) están sujetos a variaciones en su desempeño por diversas circunstancias; por ejemplo: el desgaste, la acumulación de suciedad, etc. La deriva de las propiedades metrológicas, entre otras circunstancias, de los instrumentos, hace necesaria su re-calibración. Si la Central Eléctrica no cumple con los requisitos de re-calibración de los dispositivos primarios entonces la incertidumbre adicional que debe atribuírsele es la que se registra en la Tabla A. 4 y Tabla A. 5.

**Tabla A. 4 - Incertidumbre adicional por incumplimiento en los programas de calibración de los dispositivos primarios**

Tiempo transcurrido después de la última calibración, $t$	Valor de incertidumbre adicional, $UI$ %
$t/años \leq 3$	0
$(3 \leq t/años \leq 5)$	3.0
$(5 \leq t/años \leq 7)$	7.0
$t/años > 7$	10.0

#### A6.2 Dispositivos secundarios.

Los sensores de medición están sujetos a variaciones en su desempeño como el tiempo. La deriva de las propiedades metrológicas de los instrumentos hace necesaria su re-calibración. Si la Central Eléctrica no cumple con los requisitos de re-calibración de los dispositivos secundarios (temperatura y presión) entonces la incertidumbre adicional que debe atribuírsele es la que se presenta en la Tabla A. 4. Esta componente adicional de incertidumbre debe ser considerada como una fuente de incertidumbre adicional en los cálculos de incertidumbre de medición de flujo.

**Tabla A. 5 - Incertidumbre de medición adicional por incumplimiento en los programas de calibración de dispositivos secundarios.**

Tiempo transcurrido después de la última calibración, $t$	Valor de incertidumbre adicional, $UI$ %
$t/años \leq 2$	0
$(2 \leq t/años \leq 3)$	2.0
$(3 \leq t/años \leq 5)$	4.0
$t/años > 5$	10.0

#### A.7 Tecnologías de medición: Sistemas de medición de caudal tipo presión diferencial

##### A7.1 Consideraciones generales

El diseño, instalación y operación de los sistemas de medición de caudal tipo presión diferencial deben apegarse a lo establecido en las normas ISO 5167, API MPMS 14.3.2, ASME PTC 19.5 y ASME MFC-3M-2017. Son considerados sistemas de medición de caudal tipo presión diferencial, aquellos medidores cuyo principio de medición sea originado por una diferencia de presión generada por la geometría del elemento primario del sistema; ejemplos de este tipo son: placa de orificio, tobera subsónica, tubo Venturi y medidor tipo cono.

La trazabilidad de los resultados puede ser obtenida por dos medios: el primero se obtiene por calibración utilizando un patrón de referencia y el segundo a través de una certificación de conformidad respecto del cumplimiento de la presente NOM. En el caso particular del medidor tipo cono (V-cone), la incertidumbre asociada al coeficiente de descarga declarada en la norma ISO 5167-5:2016 es 5 % (cuando se tiene el mejor cumplimiento de todas las especificaciones indicadas en la norma). Así, para los propósitos de esta NOM, el medidor tipo cono debe ser calibrado contra un patrón de referencia de medición de gasto, con el propósito de obtener un valor de incertidumbre en las mediciones de gasto, masa o volumen del orden del 1%. Los medidores no incluidos en la norma ISO 5167-5:2016, deben asegurar su trazabilidad por medio de su calibración utilizando como referencia un sistema de medición de gasto.

La trazabilidad del resultado de medición de caudal o cantidad de fluido se concretará cuando los elementos primario, secundario y terciario se encuentre en condiciones metrológicas adecuadas.

La instalación de los sensores de presión deben apegarse a las recomendaciones de la norma ISO 2186 y a las recomendaciones indicadas por el fabricante para garantizar un buen desempeño del sistema de medición; este aspecto es particularmente importante para el caso de la medición de vapor, aplicación para la cual es necesario seguir las recomendaciones antes señaladas para el diseño y localización de las tomas de presión y de la tubería de conexión hacia los transmisores de presión y presión diferencial.

Para la selección e instalación del sensor de temperatura, se debe considerar lo indicado en la norma ISO 9464; además de las recomendaciones proporcionadas por el fabricante.

##### A7.2 Diagnóstico y control con las presiones a través del elemento primario

La medición de presión adicional en algún punto aguas abajo del sistema de medición donde se haya recuperado la presión permite al operador del sistema de medición detectar desviaciones de las condiciones normales de operación y puede adoptarse como una medida de alerta y mantenimiento preventivo del sistema de medición. Se debe tener la instalación de un puerto adicional para medir esta presión en la fase de diseño, ya que resulta práctico y significa ventajas relevantes en las etapas operativas y de mantenimiento futuras del sistema de medición.

#### **A7.3 Pruebas pre-operativas**

En estas pruebas deben aplicar la inspección de la calidad superficial de elemento primario de medición, así como las especificaciones geométricas y dimensionales; esta información será utilizada para conocer el deterioro que pueda sufrir el sistema de medición con el tiempo y que afectarán la incertidumbre de medición del elemento primario.

#### **A7.4 Inspección del elemento primario**

Como medida preventiva durante el proceso de arranque, si se considera que hay riesgo latente por la presencia de materiales extraños, partículas o residuos metálicos, derivados del proceso de fabricación; el proceso de arranque debe ser de tal forma que se evite cualquier daño al acabado y dimensiones precisas del elemento primario de medición.

Debe prepararse un programa de inspección del sistema de medición con el detalle de las actividades que se prevean realizar para mantenerlo en óptimas condiciones. Se debe implementar una estrategia y programa de mantenimiento basado en el control del estado que guarda la operación del sistema de medición.

Debe tenerse presente que aun cuando se implemente un programa de mantenimiento, como el mencionado en el párrafo que precede, la central debe tener presente que, para aislar el elemento primario de medición para los casos en que se requiera removerlo, inspeccionarlo y repararlo en caso que el sistema de diagnóstico, indique que hay daño o contaminación.

Al inicio de la puesta en operación de un sistema de medición se debe implementar un programa de inspección como sigue:

- a)** Para sistemas de medición que cuenten con un dispositivo mecánico que permita extraer e introducir parte del elemento primario (por ejemplo, placa de orificio), sin detener el paso del fluido por el sistema de medición, dicho equipo debe cubrir el siguiente esquema de inspección:
  - 1)** Dos inspecciones de la placa a intervalos trimestrales.
  - 2)** Una inspección anual.
- b)** Si el sistema de medición no cuenta con dispositivos para remover el elemento primario sin interrumpir el flujo a través del tren de medición, entonces el esquema de inspección a seguir debe ser atendido como sigue:
  - 1)** Dos inspecciones del elemento primario a intervalos de seis meses.
  - 2)** Una inspección anual.

Los resultados de las mediciones dimensionales se deben comparar con los resultados iniciales o con las especificaciones del equipo (según como se obtenga la trazabilidad de los resultados de medición; si ésta es obtenida por alguna de las formas permitidas en las generalidades, considerando la capacidad de la central eléctrica, los parámetros deben atender a lo establecido en la presente NOM) valorando el deterioro y proponiendo periodos de calibración o verificación de la conformidad.

Cuando se encuentre que el elemento primario está contaminado o dañado, se deben corregir los daños o reemplazarlo, en caso de que así lo requiera. En el último caso, se debe realizar lo indicado en el numeral anterior el cual hace mención al inicio de la puesta en operación. Si hay historial previo de contaminación o daño, se debe implementar una inspección minuciosa del sistema de medición.

Los aspectos relevantes de la inspección en campo incluyen:

- a)** La orientación correcta del sistema de medición.
- b)** La calidad superficial del elemento primario.
- c)** Cuando los resultados del sistema de medición cuentan con trazabilidad por Verificación de la conformidad, entonces el sistema de medición debe cumplir con las especificaciones establecidas en la presente NOM. Cuando la trazabilidad es obtenida por calibración, se compararán las desviaciones de los parámetros dimensionales con su historial para evaluar su deterioro y posible recalibración.

- d) Se debe Inspeccionar que el sistema de medición esté libre de depósitos, grasas o cualquier sustancia que esté contaminando la calidad superficial del elemento primario de medición.

#### A7.5 Placa de orificio.

Cuando existe daño al filo del borde del orificio en la cara aguas arriba y presenta una incertidumbre mayor a la establecida, el equipo debe maquinarse y calibrarse antes de volver a usarse o debe reemplazarse la placa de orificio por otra que permita alcanzar la certidumbre establecida en la presente NOM.

Cuando los depósitos, contaminación o daño a la placa de orificio son frecuentes en el tubo de medición, se debe revisar al interior de dicho tubo de medición cuando menos dos diámetros aguas arriba de la placa de orificio, así como al estado que presenten las tomas de presión diferencial, al igual que revisar que no se encuentre obstruidas las tomas y la tubería por donde se conduce la señal de presión hasta el sensor de presión.

El modelo matemático empleado para la estimación de la cantidad de fluido considera que el proceso de medición es isotérmico, si el fluido se encuentra cerca del punto de rocío o se requiere una medición con mejor exactitud, es necesario estimar el decremento de la temperatura como resultado de la expansión del fluido cuando pasa por la placa de orificio o por otro dispositivo primario del tipo de presión diferencial. Para realizar la corrección se recomienda el uso del Coeficiente de Joule Thomson; para su estimación y el cálculo de su incertidumbre asociada se recomienda adoptar el modelo matemático de la norma ISO 5167-1:2003 y/o la norma ISO/TR 9464:2008.

La incertidumbre de medición de gasto cuando se usa una placa de orificio debe estimarse de forma práctica usando la expresión recomendada en ISO 5167-1:2003, mostrada en la ecuación A. 2:

$$\frac{\delta q_m}{q_m} = \sqrt{\left(\frac{\delta C}{C}\right)^2 + \left(\frac{\delta \varepsilon}{\varepsilon}\right)^2 + \left(\frac{2\beta^4}{1-\beta^4}\right)^2 \left(\frac{\delta D}{D}\right)^2 + \left(\frac{2}{1-\beta^4}\right)^2 \left(\frac{\delta d}{d}\right)^2 + \frac{1}{4} \left(\frac{\delta \Delta p}{\Delta p}\right)^2 + \frac{1}{4} \left(\frac{\delta \Delta p}{\Delta p}\right)^2} \quad (\text{A.2})$$

Los valores de incertidumbre relativa relacionados con el coeficiente de descarga  $\beta C/C$ , y del coeficiente de expansibilidad  $\delta \varepsilon/\varepsilon$ , se obtienen del contenido en la norma ISO 5167-2:2003. En ocasiones, dependiendo de las condiciones de instalación del sistema de medición, es necesario sumar aritméticamente los valores de incertidumbre de medición debidas a condiciones de instalación insuficientes; típicamente, estas contribuciones adicionales pueden ser de 0.5 %.

Los valores de incertidumbre relativa correspondientes a los diámetros  $d$  y  $D$  deben obtenerse del certificado de evaluación de conformidad de la placa de orificio y de las tuberías adyacentes. La incertidumbre relativa correspondiente a la densidad del fluido debe obtenerse a partir de mediciones de densidad, o bien, a partir de la aplicación de la ecuación de estado de acuerdo con el reporte AGA R8 para gas.

### A.8 Tecnologías de medición: medidores tipo presión diferencial.

#### A8.1 Tubos Venturi.

Los tubos Venturi empleados para la medición del vapor producido o del vapor de entrada proveniente de alguna fuente externa, deben cumplir con diseño, construcción, instalación y operación en tres modalidades definidas en la norma ISO 5167-4:2005. Asimismo, la misma norma establece valores constantes para el coeficiente de descarga de un tubo Venturi, en sus tres variantes de diseño (de fundición, de sección convergente maquinada y tubo Venturi soldado).

Respecto de la trazabilidad de la medición de flujo, el tubo Venturi debe emplearse si ha sido objeto de una calibración contra un patrón de medición de flujo, o bien, si ha sido certificada su conformidad respecto de la norma de referencia ISO 5167-4:2003.

#### A8.2 Toberas Venturi.

Las toberas tipo Venturi, ISA 1932 y las toberas de radio largo deben ser empleados para la medición del vapor producido o del vapor de entrada proveniente de alguna fuente externa. El diseño, construcción, instalación y operación de las toberas (en sus tres modalidades) se define en la norma ISO 5167-3:2005. La norma ISO 5167-3 recomienda las expresiones para calcular el coeficiente de descarga de una tobera, en sus tres variantes de diseño (ISA 1932, radio largo y tobera Venturi).

Respecto de la trazabilidad de la medición de flujo, las toberas Venturi deben emplearse si ha sido objeto de una calibración contra un patrón de medición de gasto, o bien si ha sido certificada su conformidad respecto de la norma de referencia ISO 5167-3:2003.

### **A8.3 Medidor tipo V-cone.**

Una deflexión de la línea de centros del cono por debajo de 1° es suficiente para encontrar incertidumbre en la lectura superiores al 0.4 % y un cambio de 2° causa en el sistema de medición una incertidumbre de lectura superior al 1.2 %. Durante la revisión periódica del elemento tipo cono, debe verificarse que no existan desviaciones en la excentricidad del elemento tipo cono, si existe evidencia de una desviación igual o mayor a 1°, entonces el sistema de medición debe ser re-calibrado.

El elemento cónico debe de permanecer firme, sin mostrar movimiento cuando se encuentra posicionado en el interior de la tubería. Las secciones rectas de tubería aguas arriba y abajo del medidor deben cumplir con lo establecido en la presente NOM y seguir las recomendaciones emitidas por el fabricante para garantizar el menor impacto posible en el funcionamiento y/o en la incertidumbre global del sistema. La norma ISO 5167-5:2016 contiene la información relacionada con el diseño, instalación y operación del medidor tipo V-cone;

## **A.9 Sistema de medición de caudal tipo ultrasónico**

### **A9.1 Generalidades.**

Los medidores tipo ultrasónicos deben emplearse para la medición de fluidos en una sola fase; estén en estado líquido o gaseoso. Pueden ser de montaje interno o de montaje externo (*clamp-on*). Los medidores por el principio de ultrasonido deben ser empleados para resolver problemas de medición; mientras que los esquemas de cogeneración deben emplearse para medir consumo de combustibles (usando por ejemplo medidores de varias trayectorias), consumo de agua de alimentación a calderas (usando sensores ultrasónicos de montaje externo), producción de vapor, o gasto de gases de combustión.

En cualquiera de las aplicaciones citadas en los párrafos anteriores, los medidores ultrasónicos deben calibrarse contra un patrón de referencia de gasto, cuyos resultados de calibración sean trazables a patrones nacionales, según lo dispuesto en la LFMN. Los medidores ultrasónicos de montaje externo (tipo *clamp-on*) deben ser calibrados usando la sección de tubería sobre la cual estarán instalados; esta forma de calibración limitará el crecimiento de la incertidumbre de medición; en comparación con aquellos casos en los cuales los sensores se monten sobre tuberías de cualquier material y tamaño.

Los medidores ultrasónicos de múltiples trayectorias poseen la cualidad de integrar las mediciones de velocidad de las diversas trayectorias de la señal ultrasónica para lograr una mejor estimación de la velocidad promedio del fluido a través del medidor; sin embargo, el mal funcionamiento de alguno de los transductores puede implicar pérdidas de información y subsecuentemente un incremento en la incertidumbre de las mediciones. Por esta razón, es indispensable que en la Central Eléctrica se mantenga siempre disponible al menos un transductor en reserva para posibles reemplazos.

La velocidad del sonido del gas medido en cada una de las trayectorias de sonido del medidor ultrasónico puede compararse con el valor obtenido mediante el cálculo teórico de la velocidad del sonido, a partir de las mediciones de la composición del gas (con un cromatógrafo en línea), la temperatura y presión del gas. La experiencia en la industria muestra que una diferencia mayor que 0.21 % entre el valor medido de la velocidad del sonido del gas y el obtenido mediante el cálculo teórico puede ser indicativo de errores en la medición de la temperatura y/o presión, en la operación del cromatógrafo o en la operación del medidor ultrasónico de flujo. Cuando la diferencia entre estos dos valores de la velocidad del sonido es menor que 0.21 %, se asumirá que los elementos del sistema de medición producen mediciones consistentes de velocidad del sonido, sin embargo, debe verificarse el cumplimiento de la presente NOM.

La incertidumbre de medición de la calibración de un medidor ultrasónico puede variar desde 0.2 % hasta valores cercanos a 1 %, dependiendo del diseño y cantidad de trayectorias de sonido. Si la incertidumbre propia de la calibración del medidor ultrasónico es menor o igual que 1 %, entonces es factible que las mediciones en campo de gasto másico o volumétrico, a condiciones de referencia, puedan alcanzar valores de incertidumbre expandida menores o iguales que 2 %.

### **A9.2 Cuidados durante la instalación.**

El sistema de medición debe disponer de válvulas para aislar el medidor adecuadamente, de tal forma que pueda removerse sin necesidad de parar el flujo del fluido hacia los sistemas de generación. Debe también considerarse la situación en la que el medidor requiera ser removido si alguno de sus componentes falla o requiere ser recalibrarlo.

La estación de medición no debe ubicarse en un sitio sujeto a vibraciones externas o a niveles de ruido que puedan interferir con su funcionamiento. Las secciones rectas de tubería aguas arriba y abajo del medidor deben seleccionarse, fabricarse e instalarse para garantizar el menor impacto posible en el funcionamiento o en la incertidumbre global del sistema. En caso de utilizar acondicionadores de flujo, tanto el diseño como la ubicación en el sistema de medición deben ser consultados con el fabricante del medidor.

### **A9.3** Perfil del flujo.

Debe asegurarse que el perfil del flujo, durante el proceso de calibración del medidor concuerde, lo más posible, con el perfil del flujo observado en el sistema donde va a operar. Si se decide instalar un acondicionador de flujo con el medidor, éste debe calibrarse con el mismo diseño de acondicionador y la misma configuración.

### **A9.4** Calibración del medidor.

El medidor ultrasónico debe calibrarse antes de ser instalado, lo cual debe realizarse en una instalación o laboratorio de calibración acreditado y aprobado para llevar a cabo el proceso completo. Los resultados de medida de los patrones usados durante la calibración deben ser trazables a patrones nacionales o internacionales que gocen de reconocimiento internacional, de acuerdo con el marco del ARM del CIPM.

Se evitará la limpieza inicial de los medidores ultrasónicos durante los primeros seis meses de su operación permitiendo que el medidor se adapte a las condiciones de operación y propiedades del fluido. Por lo anterior, los medidores deben calibrarse a partir del estado en que se encuentran, de tal forma que cualquier desviación registrada, con relación a la calibración previa, esté documentada. Cualquier alteración en las condiciones superficiales de la pared interna del medidor puede ocasionar errores de medición significativos.

En cada proceso de calibración se debe registrar la información siguiente:

- a) Los números de serie y declaración de trazabilidad de los resultados de medida del(los) medidor(es) de referencia usado(s) en la calibración.
- b) Esquemas y detalle de la configuración de la tubería y válvulas utilizadas entre el medidor de referencia y el medidor que se esté calibrando, así como tipo y ubicación de los cambios de dirección y de diámetros en la tubería, entre otros.
- c) La ubicación y tipo de los acondicionadores de flujo en la línea de prueba.
- d) Las propiedades termodinámicas del fluido usado durante la calibración.
- e) Las condiciones de presión y temperatura a que se sometió el medidor durante la calibración.
- f) La incertidumbre expandida, correspondiente al factor K o al factor de corrección FM.
- g) Cómo se encuentra la configuración del medidor antes de la calibración (as *found*) y cómo se entrega después de la calibración (as *left*).
- h) Además de cubrir con todos los puntos indicados en la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006.

Esta información debe conservarse, cuando menos, por dos años y estar disponible de conformidad con lo establecido en el título octavo de la presente NOM.

### **A9.5** Cambio del transductor

El cambio de los transductores y detectores o, en general, de los componentes electrónicos del sistema de medición implica la re-calibración del medidor, a menos que el efecto de los dispositivos electrónicos haya sido cuantificado específicamente y no se hayan tenido afectaciones. La Central Eléctrica debe mantener disponibles todos los registros que evidencien que el medidor no ha sufrido afectaciones con los cambios de cualquier componente del medidor de flujo, en su caso, cuando haya tomado la decisión de no recalibrar el medidor.

Los detectores y transductores ultrasónicos requieren una presión mínima para lograr un adecuado acoplamiento acústico, por lo que la Central Eléctrica debe asegurarse de consultar y acatar las recomendaciones del fabricante. Se debe implementar un programa de mantenimiento y análisis del sistema de medición con base en la detección de sesgos de medida, relación señal a ruido y análisis de la velocidad del sonido.

### **A9.6** Estrategia en la implementación del programa de mantenimiento.

La Central Eléctrica debe elaborar un plan de mantenimiento que considere la metodología y frecuencia con la que deben ejecutarse las pruebas de diagnóstico, así como la definición de las medidas que se implementarán en caso que los parámetros de diagnóstico salgan frecuentemente fuera de los rangos preestablecidos. Del análisis de esta información, debe poder establecerse las necesidades de re-calibración.

## **A.10 Tecnologías de medición: sistema de medición de caudal tipo másico (Coriolis).**

### **A10.1 Consideraciones generales.**

Los medidores másicos que funcionan según el principio de Coriolis deben ser empleados para la medición de flujo másico de líquidos, y de gases a alta presión; también deben ser empleados para medir flujo volumétrico o bien cantidades de masa y/o volumen; debido a que los medidores Coriolis miden en forma directa el flujo másico, entonces no es necesario realizar correcciones por presión o por temperatura para conocer la cantidad en masa que ha fluído a través del medidor. Las correcciones que se realizan en los medidores Coriolis están relacionadas con las variaciones que pueda sufrir el módulo de elasticidad del medidor, estas correcciones son ejecutadas en el transmisor del medidor.

Los medidores Coriolis deben ser calibrados antes de su instalación, en un laboratorio de calibración acreditado y aprobado, que cuente con patrones de referencia cuyos resultados de medición sean trazables a los patrones nacionales en todo el intervalo de medición del medidor Coriolis. Cuando dichos medidores son utilizados para medir flujo másico o cantidad de masa, entonces deben ser calibrados con agua y ser usados en forma posterior para medir otros fluidos.

Un medidor Coriolis calibrado en modo de medición de masa puede ser usado para estimar el volumen, siempre y cuando el equipo haya sido también calibrado en modo de densidad, en un intervalo amplio de valores de densidad. A partir de las mediciones de masa y densidad, el volumen puede ser calculado (por ejemplo, en un computador de flujo), usando los valores corregidos de masa y densidad enviados por el transmisor del medidor Coriolis.

La incertidumbre de medición de gasto másico de fluidos líquidos usando un medidor de flujo másico tipo Coriolis puede alcanzar niveles tan bajos como 0.05 %, usando los medidores de mejor clase de exactitud; sin embargo, existen opciones en el mercado que pueden medir gasto másico con incertidumbre mejores o iguales que 1 % (valor expresado con probabilidad de cobertura del orden de 95 %).

### **A10.2 Instalación del medidor.**

El comportamiento de un medidor Coriolis no es afectado por el perfil del flujo en el medidor, de tal forma que la configuración de la tubería aguas arriba y aguas abajo del medidor es menos relevante que con otro tipo de medidores. De cualquier forma, se debe evitar cualquier perturbación del flujo con objeto de realizar mediciones con el nivel de incertidumbre adecuado, razón por lo cual, se deben atender las recomendaciones de instalación del fabricante y lo establecido en la presente NOM.

La caída de presión a través de un medidor Coriolis es relativamente elevada. Con objeto de minimizar la evaporación súbita de los hidrocarburos ligeros –y la subsecuente degradación en el comportamiento del medidor– presentes en el producto, debe ponerse especial atención en el diseño del sistema de medición con objeto de que a su paso por el medidor el líquido se mantenga arriba de la presión del vapor. Las válvulas de control de flujo instaladas en serie con el medidor deben colocarse aguas abajo de éste.

Adicionalmente, el medidor no debe estar sujeto a esfuerzos mecánicos y debe anclarse firmemente para evitar que las vibraciones de la instalación induzcan errores adicionales en la medición. Debe consultarse a los fabricantes del equipo para obtener información puntual sobre una instalación o condiciones operativas específicas.

### **A10.3 Ajuste inicial del medidor**

De inicio, debe realizarse un ajuste de reconocimiento de flujo cero. Para ejecutarse deben seguirse minuciosamente las recomendaciones del fabricante. Todo el sistema debe llenarse con el fluido de trabajo y llevarlo a las condiciones normales de operación en presión y temperatura; una vez alcanzadas estas condiciones, es necesario cerrar herméticamente la válvula de seccionamiento instalada aguas abajo del medidor, con la finalidad de establecer una condición de flujo nulo a través del sistema. El medidor debe estar sujeto a un programa de reconocimiento de flujo cero de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. La Central Eléctrica debe contar con registro de los resultados de este procedimiento.

### **A10.4 Requisitos de calibración y verificación**

El programa de calibración y verificación tiene un papel relevante y debe considerarse en la fase de diseño del sistema de medición y ser retroalimentado con los datos obtenidos durante el mantenimiento, calibración y/o verificación.

Hay tres formas de implementar un programa de verificaciones para los medidores Coriolis:

- a) Mediante un patrón de referencia en sitio
- b) Retiro y re-calibración periódicos.

**Nota:** todo instrumento utilizado como referencia debe estar calibrado y cumplir con lo establecido en la presente NOM.

- c) El uso de un patrón de referencia para verificar en forma periódica el comportamiento de un medidor.

Para implementar el procedimiento correcto tratándose de medidores Coriolis se debe consultar la norma ISO 17090:2015 y/o AGA Report No. 6: 2013. El instrumento de referencia debe calibrarse antes de ser usado para la verificación de otros medidores. La calibración debe ser ejecutada por un laboratorio de calibración acreditado y aprobado. Los resultados de la calibración deben ser trazables a las unidades base del Sistema Internacional de Unidades, en los términos de la LFMN.

Para evitar posibles errores sistemáticos, será necesario re-calibrar el medidor Coriolis. Cuando la instalación cuente con los arreglos de calibración para el medidor de referencia, la calibración podrá realizarse in situ (condición deseable).

Cuando se prefiera el retiro y la re-calibración del medidor en forma periódica, el intervalo entre calibraciones sucesivas debe apegarse a lo establecido en esta NOM. También puede recurrirse al uso de diagnósticos de desempeño del medidor para determinar el intervalo entre calibraciones. La ejecución de dichos diagnósticos puede servir para identificar la ocurrencia de errores sistemáticos, que pongan de manifiesto la necesidad de recalibrar al medidor.

Algunos medidores pueden requerir de una interpolación lineal de los resultados de medición, principalmente cuando operen a bajos caudales, cerca del límite inferior del intervalo de medición previsto. Dicha interpolación debe realizarse mediante el computador de flujo.

#### **A10.5** Sistemas de medición de caudal tipo turbina.

Los medidores tipo turbina pueden ser empleados en los esquemas de consumo de combustibles. Existen diseños específicos para medición de fluidos en estado gaseoso, y también los hay para medición de combustibles líquidos. Cualquiera que sea la aplicación de medición con una turbina, estos equipos deben ser calibrados contra un patrón de referencia de medición de flujo; de preferencia, usando un fluido de características parecidas a aquél que se usará en el proceso de generación eléctrica.

La incertidumbre de medición de flujo (a condiciones de operación) que puede lograrse con turbinas puede ser tan bajo como 0.06 % cuando se calibra contra algún sistema de referencia de tipo primario; y cuando sus cualidades de repetitividad sean del orden de 0.02 %, especificaciones típicas para los procesos de transferencia de custodia. Sin embargo, existen en el mercado equipos que pueden medir el flujo con incertidumbres menores o iguales que 1 % del valor medido.

El sistema de medición tipo turbina debe apegarse al desempeño indicado en las normas AGA Report No. 7, ISO 9951:2007, ISO 2715:2017, API MPMS 5.3-2005 y OIML R32, según aplique por el estado de agregación del fluido.

Los sistemas de medición tipo turbina son sensibles al perfil de velocidades del fluido. Desde el diseño de la Central Eléctrica debe apegarse a las recomendaciones dadas por el fabricante para su instalación.

Es indispensable que el fluido que será medido sea homogéneo y se encuentre en una sola fase. La Central Eléctrica debe contar con un programa de mantenimiento al filtro ubicado a la entrada del sistema de medición y contar con el registro de las condiciones del filtro en cada mantenimiento. Información que puede ser utilizada para adecuar los tiempos del mantenimiento.

#### **A10.6** Determinación del factor k.

El factor k debe determinarse mediante la calibración del medidor bajo ciertas condiciones de gasto, temperatura, presión, densidad y viscosidad similares a aquellas que estarán presentes durante la operación.

#### **A10.7** Programa de verificación y calibración.

El presente Apéndice incluye los intervalos máximos establecidos para la ejecución de tareas de recalibración y verificación periódicas. La Central Eléctrica debe establecer periodos más cortos, según se derive de sus programas de mantenimiento.

#### **A10.8** Sistemas de medición de caudal tipo desplazamiento positivo (rotativos)

Los medidores tipo paletas deslizantes, engranes ovalados y lóbulos, pueden emplearse para medir combustibles, principalmente en los generadores de vapor. Existen diseños para aplicarse en medición de fluidos gaseosos y los hay también para medición de combustibles líquidos.

Los medidores, de tipo volumétrico, no son sensibles al perfil de velocidades del fluido. Sin embargo, se deben atender las recomendaciones proporcionadas por el fabricante y cumplir con las normas API MPMS 5.2-2005, ANSI B109.3-2008, OIML R32 y OIML R6, según aplique en cada caso en particular.

El medidor tipo paletas deslizantes es sensible a la viscosidad del fluido, razón por la cual se debe calibrar con el fluido y bajo las condiciones normales de operación.

Cuando un medidor de desplazamiento positivo tipo lóbulos o engranes ovalados, sea utilizado con un fluido en estado gaseoso, se podrá ejecutar la calibración con un fluido diferente en el mismo estado; es decir, en caso de que el instrumento se utilice para medir gas natural, serán aceptadas las calibraciones con aire, pero es imprescindible realizar las correcciones descritas por el fabricante.

#### **A.11 Tecnologías de medición: Sistemas de medición tipo Vortex.**

##### **A11.1 Generalidades.**

Los medidores tipo Vortex se emplean principalmente para medir el gasto de vapor producido en los generadores de vapor. Son medidores susceptibles a las condiciones de instalación; por lo que las recomendaciones del fabricante deben ser respetadas.

Cuando los medidores tipo Vortex se emplean cerca de los límites inferiores de su intervalo de medición, entonces existe riesgo de sub-estimar el gasto volumétrico o la cantidad de fluido que ha circulado a través del medidor; por esta razón, estos medidores no deben ser empleados a valores de gasto inferiores  $0.1 Q_{max}$ .

Los medidores tipo Vortex deben ser calibrados contra un patrón de medición de gasto, usando un gas como fluido de trabajo. Cuando menos, 4 valores de gasto deben ser considerados durante la calibración del medidor Vortex, igualmente espaciados (por ejemplo:  $Q_{max}$ ,  $0.7 Q_{max}$ ,  $0.4 Q_{max}$  y  $0.1 Q_{max}$ ). Para valorar la repetitividad del medidor Vortex, al menos 5 mediciones deben ser replicadas en cada valor de gasto. Los resultados de calibración del medidor Vortex deben ser expresados en función del número de Reynolds. Los medidores de gasto tipo Vortex otorgan una incertidumbre inferior a 1 % al medir flujo de vapor.

##### **A11.2 Uso de otras tecnologías de medición de flujo**

En el presente Apéndice se exponen los criterios a cumplir de algunos principios de medición. No obstante, la Central Eléctrica podrá utilizar cualquier otro principio de medición, teniendo que cumplir los puntos que se enuncian a continuación:

- a) La Central Eléctrica debe contar con la evidencia de que el principio de medición utilizado cuenta con características de desempeño metrológicas similares o mejores que las mencionadas en el Apéndice E, considerando las variaciones propias del proceso, las condiciones ambientales y cualquier otra condición que pueda afectar en la medición (vibración en la instalación, cercanías a una fuente magnética y/o térmica, ruido, etc.).
- b) Los sistemas de medición tienen que ser calibrados con un fluido similar (viscosidad, densidad y condiciones de operación).
- c) La Central Eléctrica debe documentar que los cambios en las características del fluido por las variaciones de las condiciones de operación, no ocasionen que el sistema de medición incumpla con las especificaciones metrológicas.
- d) Documentar de manera periódica el desempeño del sistema de medición (la información de un medidor que funcione como testigo en las mediciones puede ser utilizada, la calibración del sistema de medición o cualquier medio que demuestre el desempeño del sistema de medición). Inicialmente se debe hacer cada tres meses, los tiempos se ampliarán dependiendo el resultado del desempeño del sistema de medición los cuales serán evaluados utilizando herramientas estadísticas similares o criterios más estrictos a los indicadas en las normas API MPMS.
- e) El consumo de combustibles líquidos debe determinarse a partir de mediciones de volumen de tanques al inicio y fin de periodo (diario, semanal o mensual); considerando que los suministros a los tanques se miden con un medidor de flujo que ha sido objeto de la aprobación por la Comisión y que satisface los requerimientos establecidos en los Apéndices de esta NOM; y que las variaciones de inventario se miden a partir de las Tablas de calibración de los tanques de almacenamiento. El tanque vertical debe ser calibrado por un laboratorio de calibración acreditado y aprobado, en los términos de la LFMN.

##### **A11.3 Elementos secundarios de medición.**

Cuando se deba medir alguna o varias propiedades del fluido, así como variables del proceso, por mencionar algunas: los componentes que conforman alguna mezcla gaseosa, temperatura, densidad, presión, etc. estas mediciones deben cumplir con lo establecido en la presente NOM.

Cuando la variable a medir no se encuentra enunciada en esta NOM, se debe atender las recomendaciones metrológicas enunciadas por el fabricante. Los puntos de medición de la presión y temperatura deben seleccionarse para asegurarse que estas magnitudes sean representativas de las condiciones que prevalecen en el medidor de flujo. Por lo tanto, deben ubicarse lo más cercano posible a este, sin que interfiera en su operación.

Los termo pozos deben estar situados junto a los puntos de medición de la temperatura, de tal forma que pueda verificarse mediante la comparación con termómetros calibrados, cuyos resultados de medida sean trazables a patrones nacionales. Cuando la medición por un medidor de caudal se realice a una temperatura y presión distintas a las que fue calibrado, pueden producirse errores de medición significativos, por lo que es necesario aplicar los factores de corrección indicados por el fabricante; o re-calibrar el medidor de flujo cuando existan diferencias significativas entre las condiciones de calibración y de operación.

Cuando se apliquen rutinas numéricas o se modifiquen para realizar ajustes al elemento primario por presión y temperatura, deben registrarse y estar disponibles para su revisión durante una visita de verificación o cuando la Comisión lo requiera, de conformidad con lo establecido en el título octavo.

#### **A11.4 Correcciones por presión y temperatura.**

Se deben usar factores de corrección reconocidos en la industria para tratar diferencias entre la temperatura de calibración y la de operación. Los factores de corrección aplicados a la presión y temperatura deben estar respaldados mediante métodos que puedan ser auditados y rastreados de forma adecuada. Antes de iniciar el proceso de arranque del sistema de medición es indispensable verificar los siguientes puntos:

- a) Verificar que cada elemento secundario de medición cuente con un certificado de calibración con el cual se demuestre trazabilidad a los patrones nacionales o internacionales que gocen de reconocimiento internacional, de preferencia en el marco del ARM del CIPM).
- b) Constatar que la instalación de cada elemento secundario del sistema de medición esté en apego a las recomendaciones metrológicas emitidas por los fabricantes.
- c) Atender las recomendaciones de las siguientes normatividades IEC 60751:2008, API MPMS 7 para fluidos líquidos e ISO 15970:2008, IEC 60751:2008 para fluidos en estado gaseoso.

Existen circunstancias de instalación de los sensores para las cuales es necesario aplicar correcciones para obtener un valor adecuado en la medición de presión, como la corrección por columna hidrostática (piernas hidrostáticas). La calibración del elemento secundario debe realizarse bajo las condiciones de operación (a lazo cerrado), de esta forma se considera la desviación del instrumento originada por cualquier variable en la instalación durante la calibración, evitando aplicar correcciones adicionales a la desviación encontrada o declarada en el certificado de calibración. El laboratorio debe manifestar en el certificado o informe de medición la forma en cómo se llevó a cabo la calibración.

Una vez en operación, el sistema de medición debe contar con un esquema de verificación de la trazabilidad de los resultados de los elementos secundarios de medición, los tiempos de estas verificaciones deben obedecer al tipo de instrumento a verificar. Cualquier duda que se tenga en la trazabilidad en los resultados de medición de cualquier elemento secundario de medición debe dar lugar a una verificación o calibración.

Se debe contar con un programa de mantenimiento para limpiar las líneas de presión, verificando y garantizando que la transmisión de la señal llega al elemento terciario de medición sin deterioro. En el Apéndice C se especifican los requisitos para la medición de la presión y temperatura dentro de los sistemas de generación.

#### **A11.5 Densidad de los fluidos.**

El valor de la densidad del fluido es necesario para determinar el gasto másico o volumétrico cuando se usan dispositivos del tipo de presión diferencial; en estos casos, el gasto másico es proporcional a la raíz cuadrada de la densidad del fluido. En las mediciones de gasto de combustibles líquidos se requiere el valor de la densidad del fluido para "extrapolar" los resultados de medición, desde las condiciones de operación hasta las condiciones base ( $t_b = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $p_b = 101.325\text{ kPa}$ ).

La densidad del vapor de agua puede ser estimada, a partir de las ecuaciones de estado adecuadas, en función de la presión y temperatura a que se halle sometido el fluido. Para lo cual se requiere de herramientas informáticas de cálculo para este propósito.

La Central Eléctrica debe demostrar que los computadores de flujo (dispositivos terciarios) cumplen con las normas correspondientes aplicables a éstos.

**Apéndice B****(Normativo)****Sistemas de medición de masa****B.1 Términos y definiciones****B.1.1 Definiciones generales**

**B.1.1.1 Biomasa:** Se define como biomasa a toda la materia orgánica de origen vegetal, animal o industrial (residuos) que puede ser transformada en energía.

**B.1.1.2 Instrumento para pesar:** Instrumento de medición que sirve para determinar la masa de un cuerpo utilizando la acción de la gravedad sobre este cuerpo. Este instrumento también puede utilizarse para determinar otras magnitudes, cantidades, parámetros o características relacionadas con la masa. Según el método de operación, un instrumento para pesar está clasificado como instrumento para pesar de funcionamiento automático o instrumento para pesar de funcionamiento no automático.

**B.1.1.3 Indicaciones proporcionadas por un instrumento para pesar:** Valor de una magnitud proporcionada por un instrumento de medición.

**B.1.1.4 Celda de carga:** Transductor de esfuerzo que, después de tener en cuenta los efectos de la aceleración de la gravedad y el empuje del aire en el lugar de uso, mide la masa convirtiendo la magnitud medida (masa) en otra magnitud medida (salida). Son considerados celdas de carga digitales, aquellas celdas equipadas con electrónica que incluya amplificador, convertidor analógico digital (ADC), y dispositivo de procesamiento de datos (opcional).

**B.1.1.5 Terminal:** Dispositivo digital que tiene un teclado (o un ratón, una pantalla táctil, etc.) para operar el instrumento para pesar, y un indicador para proporcionar los resultados de pesada transmitidos mediante la interfaz digital de un módulo de pesada o un dispositivo de procesamiento de datos analógico.

**B.1.1.6 Indicador:** Dispositivo electrónico de un instrumento que puede realizar la conversión analógica a digital de la señal de salida de la celda de carga, procesa los datos y muestra de forma visual el resultado de pesaje en unidades de masa.

**B.1.1.7 Instrumento para pesar automático:** Un instrumento que realiza el proceso de pesaje sin la intervención de un operador y sigue un programa predeterminado de procesos automáticos característico del instrumento.

**B.1.1.8 Instrumento para pesar automático de totalización continua (instrumento para pesar en banda):** Instrumento para pesar automático para pesaje continuo de un producto a granel, por ejemplo, sobre una cinta o banda transportadora, sin interrumpir el movimiento de la cinta o banda transportadora.

**B.1.1.9 Instrumento para pesar en banda de una sola velocidad:** Instrumento para pesar en banda que se instala con una banda transportadora diseñada para funcionar a una sola velocidad.

**B.1.1.10 Instrumento para pesar en banda de velocidad variable o de múltiples velocidades:** Instrumento para pesar en banda que se instala con una banda transportadora diseñada para funcionar a una velocidad variable (dentro de un intervalo) o a más de una velocidad establecida.

**B.1.1.11 Método de control:** Método utilizado para determinar la masa del producto usado como carga de prueba durante las pruebas con producto. En general, esto implica el uso de un instrumento para pesar, denominado instrumento de control.

**B.1.1.12 Instrumento de control:** Instrumento para pesar utilizado para determinar el valor verdadero de la masa de las cargas de prueba durante las pruebas con producto.

**B.1.1.13 Receptor de carga:** Parte del instrumento destinado a detectar la carga sobre la banda.

**B.1.1.14 Banda transportadora:** Equipo para transportar el producto por medio de una banda (por ejemplo, apoyándose sobre rodillos o rodillos que giran sobre su eje, o por otros dispositivos).

**B.1.1.15 Rodillos portadores:** Arreglo (comúnmente rodillos) mediante el cual la cinta transportadora está soportada cuando se aproxima y sale del receptor de carga.

**B.1.1.16 Rodillos de pesaje:** Arreglo (comúnmente rodillos) mediante el cual la cinta transportadora está soportada sobre el módulo de pesaje.

**Nota:** Un instrumento para pesar en banda tipo "transportador incluido" normalmente tiene rodillos de pesaje o rodillos de fricción.

**B.1.1.17 Dispositivo de totalización:** Dispositivo que utiliza la información suministrada por el módulo de pesaje y/o el transductor de desplazamiento para:

- a) Agregar cargas parciales, o
- b) Integrar el producto de la carga por unidad de longitud y la velocidad de la banda.

**B.1.1.18 Dispositivo regulador de caudal:** Dispositivo destinado a garantizar un caudal programado.

**B.1.1.19 Transductor de desplazamiento:** Dispositivo en el transportador que proporciona información, ya sea correspondiente al desplazamiento de una longitud definida de la correa o proporcional a la velocidad de la correa.

**B1.2** Definiciones en relación a los instrumentos para pesar automáticos de totalización continua (instrumentos para pesar en banda)

**B.1.2.1 Intervalo de la escala de totalización (d):** Diferencia entre dos valores indicados consecutivos, expresados en unidades de masa, con el instrumento en su modo de pesaje normal

**B.1.2.2 Intervalo de la escala de totalización para pruebas (e):** Diferencia entre dos valores indicados consecutivos, expresados en unidades de masa, con el instrumento en modo especial para fines de prueba. Este intervalo de la escala para prueba,  $e$ , es igual al intervalo de la escala de totalización,  $d$ , si el modo especial no está disponible.

**B.1.2.3 Longitud de pesaje (WL):** Distancia entre las dos líneas imaginarias a la mitad de la distancia entre los ejes de los rodillos de pesaje finales y los ejes del rodillo portador más próximo. Cuando sólo hay un rodillo de pesaje, la longitud de pesaje es igual a la mitad de la distancia entre los ejes de los rodillos portadores más próximos a cada lado del rodillo de pesaje.

**Nota:** La longitud de pesaje no es aplicable a las básculas de banda, incluyendo el transportador.

**B.1.2.4 Vuelta completa de la banda (longitud de la banda):** Longitud total (para una circulación) de la banda transportadora.

**B.1.2.5 Capacidad máxima (Max):** Carga neta máxima (carga aplicada por el producto a granel, sin incluir la carga aplicada por la banda) que el módulo de pesaje está destinado a pesar sobre la porción de la banda transportadora que representa la longitud de pesaje.

**B.1.2.6 Capacidad mínima (Min):** Carga neta mínima (carga aplicada por el producto a granel, sin incluir la carga aplicada por la banda) que el módulo de pesaje está destinado a pesar sobre la porción de la banda transportadora que representa la longitud de pesaje.

**B.1.2.7 Caudal máximo ( $Q_{max}$ ):** Caudal obtenido de la capacidad máxima del módulo de pesaje y la velocidad máxima de la banda.

**B.1.2.8 Caudal mínimo ( $Q_{min}$ ):** Caudal sobre el cual los resultados de pesaje cumplen los requisitos de la recomendación OIML R 50-1:2014.

**B.1.2.9 Caudal de alimentación:** Caudal del producto de un dispositivo previo sobre el transportador durante los procedimientos de prueba con producto.

**B.1.2.10 Carga totalizada mínima ( $\Sigma_{min}$ ):** Cantidad totalizada, en unidades de masa, por debajo de la cual una totalización puede estar sujeta a errores relativos excesivos.

**B.1.2.11 Carga máxima por unidad de longitud de la banda:** Cociente de la capacidad máxima del módulo de pesaje y la longitud de pesaje.

**B.1.2.12 Precisión de medida (Precisión):** Proximidad entre las indicaciones o los valores medidos obtenidos en mediciones repetidas de un mismo objeto, o de objetos similares, bajo condiciones específicas, como son las condiciones de repetitividad, condiciones de precisión intermedia, o condiciones de reproducibilidad (véase la norma ISO 5725-3:1994).

**B.1.2.13 Condición de repetitividad de una medición (Condición de repetitividad):** Condición de una medición, que incluye el mismo procedimiento de medida, los mismos operadores, el mismo sistema de medida, las mismas condiciones de operación y el mismo lugar, así como mediciones repetidas del mismo objeto o de un objeto similar en un periodo corto de tiempo. La condición de medición es una condición de repetitividad únicamente respecto a un conjunto dado de condiciones de repetitividad.

**B.1.2.14 Repetitividad de medida (Repetitividad):** Precisión de medida bajo un conjunto de condiciones de repetitividad.

**B.1.2.15 Dispositivo indicador de carga instantáneo:** Dispositivo que indica el porcentaje de la capacidad máxima, o la masa de la carga que actúa sobre el módulo de pesaje en un momento dado.

**B.1.2.16 Dispositivo indicador de caudal:** Dispositivo que indica el caudal instantáneo; ya sea como la masa del producto transportado en unidad de tiempo o como un porcentaje del caudal máximo.

**B.1.2.17 Magnitud de influencia:** Magnitud que, en una medición directa, no afecta a la magnitud que realmente se está midiendo, pero sí afecta a la relación entre la indicación y el resultado de medida.

**B.1.3** Definiciones respecto a las pruebas.

**B.1.3.1 Prueba con producto:** Prueba realizada en un instrumento completo utilizando el tipo de producto que está destinado a pesar.

## B.2 Abreviaturas y símbolos

Símbolo	Significado
$I$	Indicación del instrumento de medida
$I_n$	Enésima indicación
$L$	Carga
$\Sigma_{min}$	Carga totalizada mínima
$Q$	Caudal
$Q_{max}$	Caudal máximo
$Q_{min}$	Caudal mínimo
$\Delta L$	Carga adicional para el siguiente punto de cambio
$P$	$I + 1/2 e - \dot{A}L$ = Indicación antes del redondeo (indicación digital)
$E\%$	$100 \times (P - L) / L$ = error porcentual
$D$	Intervalo de la escala de totalización
$E$	Intervalo de la escala de totalización utilizado para las pruebas
$WL$	Longitud de pesaje
$EMP$	Error máximo permitido
$Max$	Capacidad máxima del instrumento de pesaje
$Min$	Capacidad mínima del instrumento de pesaje
$v$	Velocidad de funcionamiento
$v_{min}$	Velocidad de funcionamiento mínima
$v_{max}$	Velocidad de funcionamiento máxima

## B.3 Medición de la masa de combustibles sólidos.

La energía proveniente de los combustibles consumidos por las calderas para la generación de energía eléctrica se obtiene con base en la energía del combustible. La energía del combustible es medida a partir de la medición de la masa del combustible sólido (carbón o biomasa residual como madera, hojas de maíz, bagazo de caña de azúcar, etc.), así como del poder calorífico asociado al combustible como se muestra en la ecuación B. 1:

$$F = m * PC \quad (B. 1)$$

En donde:

$F$  es la energía del combustible, MJ

$m$  es la masa del combustible, kg

$PC$  es el poder calorífico del combustible en MJ / kg

Dependiendo del tipo de material, la forma de alimentación al proceso, la exactitud requerida, entre otras características, se deben elegir los instrumentos apropiados para la medición de la masa del combustible. Debe considerarse también en la selección del equipo, la posibilidad de comunicarlo con otros sistemas para el control de la Central Eléctrica.

Debido a que es necesario medir la masa del combustible por periodos específicos, el instrumento utilizado debe ser capaz de medir la masa de los combustibles a granel, totalizando los valores de la carga (masa) de manera automática y continua, totalizando los valores de la masa del combustible en un determinado periodo de tiempo.

La carga totalizada estará compuesta de la masa del combustible afectada por las impurezas que el combustible pudiera tener (por ejemplo, humedad), la cual afecta al valor de la carga medida y debe ser corregida para evitar cometer errores en los cálculos correspondientes.

### B3.1 Incertidumbre requerida en la medición de la masa del combustible sólido.

La tolerancia definida para el cálculo de la eficiencia en la generación de energía es del 10 % (ver Figura B.1) respecto al valor medio (asumiendo simetría en el intervalo de tolerancia), de conformidad con la ecuación B. 2.

$$T = T^+ - T^- = (5 \%) - (-5 \%) = 10 \% \quad (\text{B. 2})$$

Considerando este intervalo de tolerancia simétrico, y asumiendo un valor del índice de capacidad de medición igual a tres,  $C_m = 3$  [1], la incertidumbre estándar combinada de la medición de la eficiencia energética es calculada conforme a la ecuación B. 3:

$$u_c = \frac{T}{4C_m} = \frac{10 \%}{4 \times 3} = 0.83 \% \quad (\text{B. 3})$$

Debido a que la incertidumbre estándar requerida es la combinación de todas las contribuciones de las fuentes de incertidumbres correspondientes, ésta se calcula de acuerdo con la ecuación B. 4:

$$u_c^2 = \sum_{i=1}^n \left( \frac{\partial y}{\partial x_i} u_{x_i} \right)^2 \quad (\text{B. 4})$$

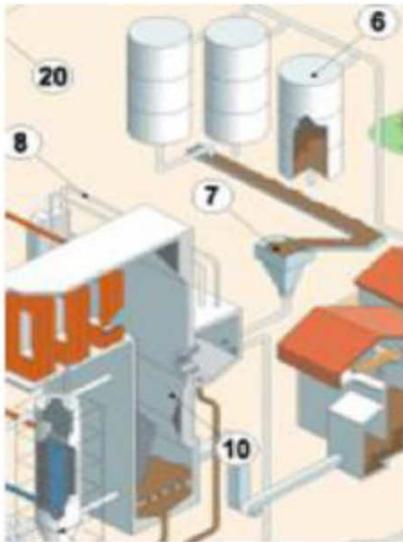


Figura B. 1 - Incertidumbre de la medición.

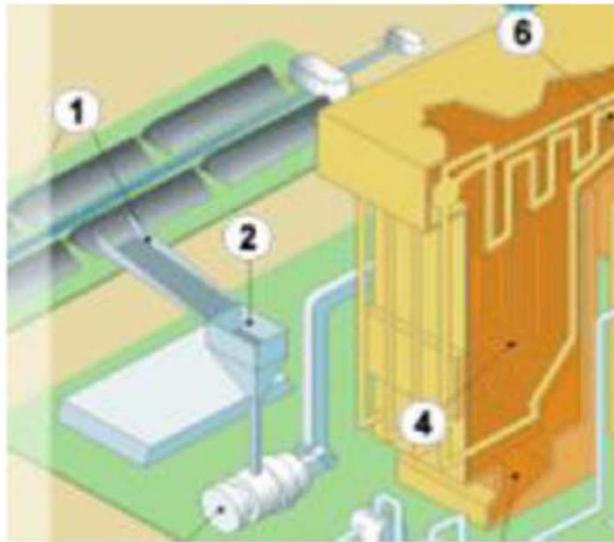
La incertidumbre de la medición de la masa del combustible debe ser consistente con el valor de la incertidumbre requerida en la medición de la eficiencia de la energía, y por consiguiente la selección de las características metrológicas del instrumento de medición de la masa debe realizarse teniendo en consideración estos valores (por ejemplo, capacidad, resolución, repetitividad, clase de exactitud, error máximo permitido, entre otras).

### B.4 Equipo de medición a utilizar.

El funcionamiento de una caldera debe ser continuo para asegurar condiciones similares de eficiencia y generación de energía, para lo que debe de asegurarse una alimentación controlada del combustible. En los procesos industriales pueden encontrarse equipos dispensadores posteriores a la banda transportadora, como se muestra a continuación:

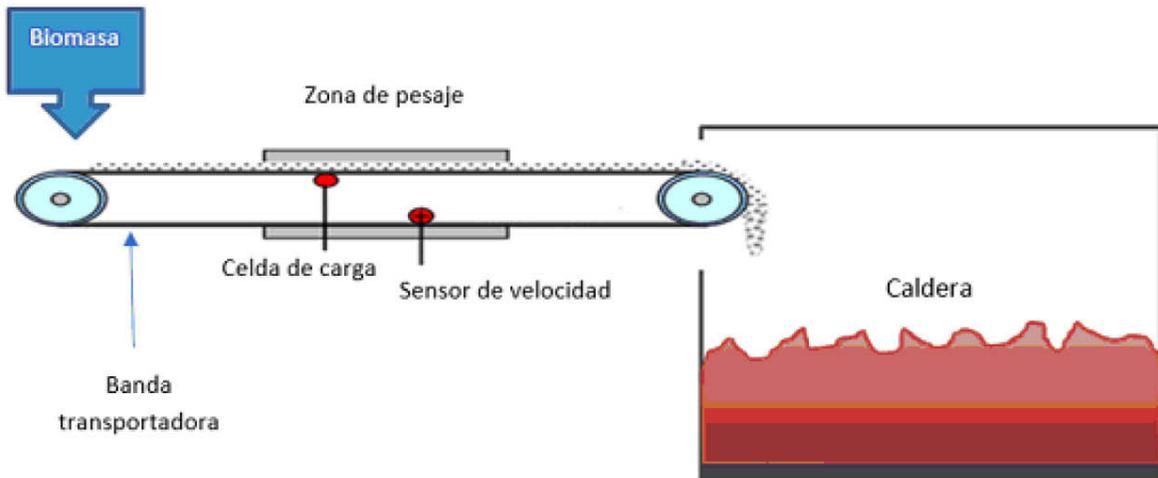


**Figura B. 2** - Fragmento de un modelo de cogeneración con biomasa sólida que muestra la alimentación de la caldera (10) con una banda transportadora que cuenta al final con un dispensador (7) que controla el paso del combustible a la caldera.



**Figura B. 3** - Fragmento de una central termoeléctrica que muestra la alimentación de carbón a una caldera (4) mediante banda transportadora, seguida de un dispensador (2) para controlar el carbón que ingresa a la caldera.

Con base en lo anterior y tomando en cuenta el funcionamiento de una caldera y la necesidad de medir en masa ya sea del combustible fósil (carbón) o la biomasa sólida introducida a la misma con una incertidumbre relativa de medición menor a 0.83 %, se determinó que el instrumento que cubre todos estos requerimientos es un instrumento para pesar automático de totalización continua o instrumento para pesar en banda. Utilizando esta tecnología se tendrán las dos funciones, la banda transportadora llevara el combustible a la caldera y el instrumento para pesar determinara el valor totalizado de masa del combustible, mientras éste está siendo transportado con una incertidumbre relativa dentro de los límites permitidos. El pesaje en banda tiene la ventaja de realizarse de manera dinámica, es decir, que no se necesita detener el proceso para realizar la medición. De forma resumida el esquema de medición se vería de la siguiente forma:



**Figura B. 4** - Pesaje en banda de combustibles sólidos; ej. biomasa o carbón.

Este esquema básico puede llevar otros elementos adicionales según el tipo de material transportado, la ubicación, características de la caldera, etc. Los instrumentos para pesar en banda tienen una clasificación dada por la recomendación internacional OIML R 50-12014, y cada clase de exactitud tiene asociado un error máximo permitido (EMP) asociado a la medición de la carga (masa) del instrumento. En la Tabla B.1 se muestran las clases de exactitud y los errores máximos permitidos correspondientes, teniéndose la posibilidad de elegir entre los instrumentos clase 0.2 o 0.5, los cuales tendrían un EMP (0.2 % y 0.5 % respectivamente) compatible con la incertidumbre requerida para la estimación de la energía del combustible ( $inc(F) \leq \pm 3 \%$ ).

**Tabla B. 1 - Errores máximos permisibles para pesaje automático.**

Clase	Porcentaje de la masa de la carga totalizada	
	Verificación inicial	En-servicio
0.2	0.10	0.20
0.5	0.25	0.50
1	0.50	1
2	1.0	2.0

**B.5 Resumen de características del instrumento para pesar propuesto.****B5.1** Definiciones

Instrumento: Instrumentos para pesar de funcionamiento automático de banda.

Clase de exactitud: 0.2 y 0.5.

Error máximo permitido: 0.2 % y 0.5 %

Características de diseño: En función de la cantidad y tipo de material a transportar, además de las características físicas del lugar en donde se propone instalar el instrumento, se debe proporcionar la siguiente información:

- a) Espaciamiento del soporte de rodillos,
- b) Tipo de rodillos,
- c) Ancho de la banda,
- d) Carga a transportar (t/hora),
- e) Velocidad de la banda,
- f) Tipo de revestimiento de la banda: Y o X depende del combustible transportado,
- g) Largo de la banda que depende del lugar del suministro de carbón o biocombustible y de la ubicación de la caldera,
- h) Recomendaciones adicionales sobre la instalación del instrumento

**B5.2** Consideraciones.

Las especificaciones técnicas y las características de los equipos recomendados para el proceso de medición en banda deben tener como requisito que el instrumento utilizado para el pesaje tenga aprobación de modelo de acuerdo con la legislación nacional o en su defecto, si todavía no se contara con norma nacional, la aprobación de modelo de su país de origen comprobable acorde a la recomendación internacional OIML R 50-1:2014.

Este requisito garantiza que los valores medidos estarán dentro de los requisitos metrológicos estipulados en la OIML R 50-1:2014 para la clase de exactitud del instrumento y que se requieren para las mediciones de masa propuestas. En la mayoría de los instrumentos para pesar existe una relación costo-exactitud: entre más exacto es el instrumento mayor es su costo de adquisición y de mantenimiento. Para instrumentos de mayor exactitud, las condiciones de operación son más estrictas por lo que se debe realizar un proceso de confirmación metrológica para saber si el instrumento es el idóneo para el proceso de medición que se desea llevar a cabo. Otro de los detalles a tomar en cuenta para el transporte sobre la banda es que la banda no permita la pérdida de material ya sea por la forma de la banda o por el tipo de material o construcción.

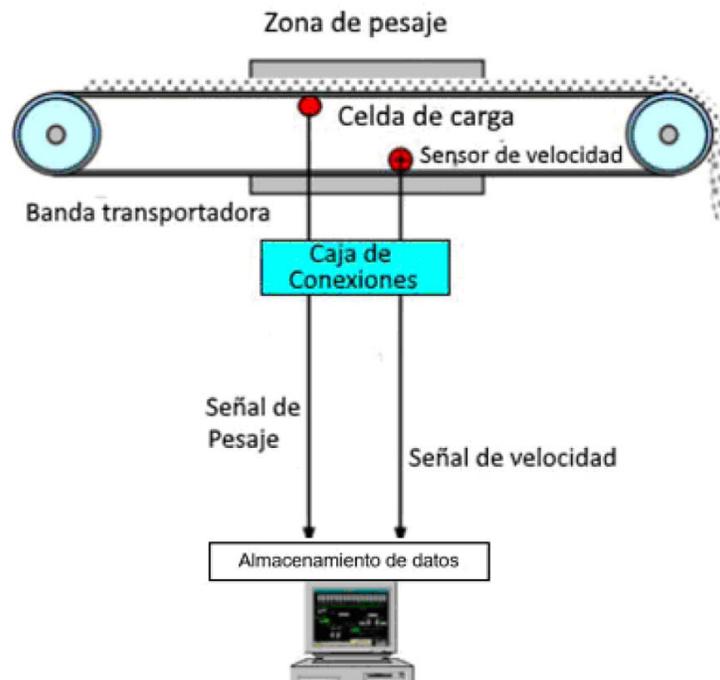


**Figura B. 5 - Pesaje en banda de bagazo de caña de azúcar.**

La banda de pesado en la Figura B. 5 cumple con los requisitos ya mencionados: la forma y el material de la banda evitan la pérdida de material y la caída por los bordes de la banda durante el transporte hacia la caldera. Se debe evitar el uso de bandas de maya o de alambre trenzado las cuales, debido a su construcción, tienen orificios que propiciarían la pérdida de material.

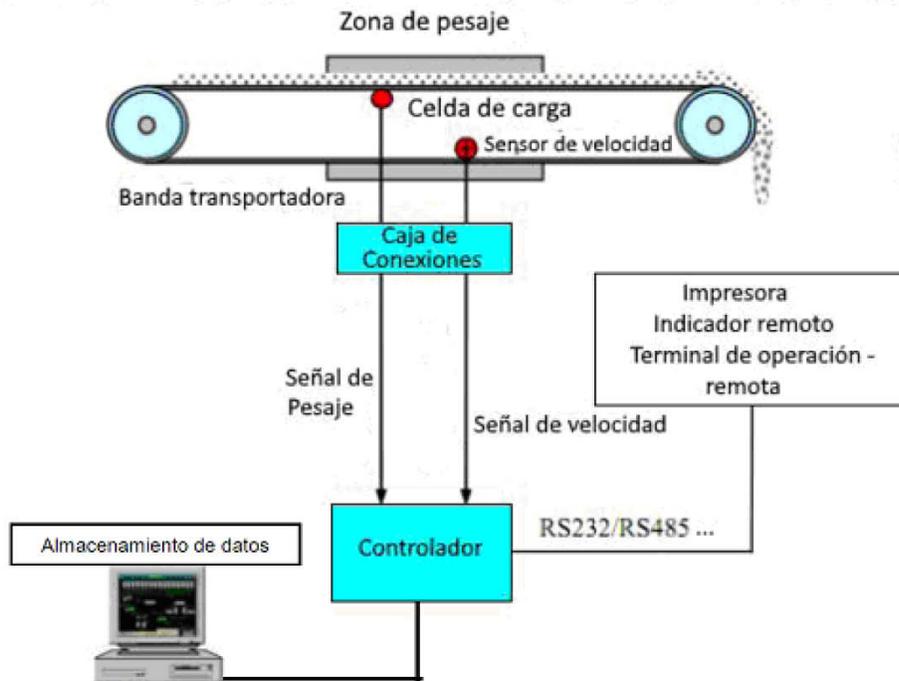
**B5.3 Conectividad.**

Los instrumentos para pesar automáticamente de banda (o de totalización continua), debido a su uso en minas, fábricas, etc., cuentan con diversas opciones de comunicación. La Figura B.6 muestra un esquema de conectividad entre el sistema de medición y el sistema de almacenamiento de datos:



**Figura B. 6 - Esquema de conectividad entre el sistema de medición de pesado y el sistema de almacenamiento de datos.**

Otro tipo de esquema más complejo es aquél donde la empresa tiene procesos programados en la operación del instrumento para pesar en banda un esquema de este tipo podría ser como el siguiente:



**Figura B. 7 - Esquema alternativo de conectividad entre el sistema de medición de pesado y el sistema de almacenamiento de datos**

Los esquemas mostrados en las Figuras B.6 y B.7 no excluyen el diseño de otros esquemas de registro y almacenamiento de datos.

#### B5.4 Relaciones básicas

- Carga por desplazamiento de la banda =  $Q / v$

Ejemplo:

$$Q = 1\,440 \text{ t/h} = 400 \text{ kg/s}, v = 2 \text{ m/s} \rightarrow \text{Carga por desplazamiento de la correa} = 200 \text{ kg/m}$$

En donde:

$Q$  es el caudal;  $v$  es la velocidad de funcionamiento;

- Carga por longitud de pesaje (la carga reconocida por el módulo de pesaje) =  $W_L \times Q / v$

Ejemplo:

$$W_L = 3 \text{ m} \rightarrow \text{carga por longitud de pesaje} = 3 \times 200 = 600 \text{ kg}$$

En donde:

$Q$  es el caudal;  $v$  es la velocidad de funcionamiento;  $W_L$  es la longitud de pesaje

Por lo tanto, la carga reconocida por el módulo de pesaje en:

$$Q_{\max} = \text{es } W_L \times Q_{\max} / v_{\max},$$

y por lo tanto

$$\text{Max} = W_L \times Q_{\max} / v_{\max}$$

#### B5.5 Control metrológico

Las recomendaciones que se realizan a continuación de los periodos de calibración del equipo o los equipos se basan en el uso y en las condiciones de operación. Por lo regular los instrumentos para pesar automáticos de banda son de uso intenso y operan bajo condiciones ambientales extremas (calor intenso, frío, corrientes de aire), vibraciones, etc. Estos factores afectan sus características metrológicas por lo que se deben tomar en cuenta para establecer los periodos de calibración.

Controles metrológicos a realizar:

- a) Aprobación de modelo (Deseable): de acuerdo con la legislación nacional o en su defecto del país de origen comprobable acorde a la recomendación internacional OIML R 50-1:2014.
- b) Verificación inicial (Requisito): se debe realizar recién instalado el equipo y probado su adecuado funcionamiento el resultado de la verificación debe ser satisfactorio para tener la certeza de que el instrumento está bajo control y dentro de parámetros de medición.
- c) Calibración inicial (Requisito): si el instrumento ya tiene tiempo en uso (un año o más) sería demasiada exigencia una verificación inicial. En su lugar se realizaría una calibración cuyo informe o certificado incluya un anexo donde se dictamine si el error de indicación del instrumento se encuentra dentro del intervalo de aceptación (para la medición de la carga totalizada) de acuerdo con la clase de exactitud del instrumento de medición, 0.1 % y 0.25 % respectivamente para instrumentos clase 0.2 y 0.5 (mitad del EMP para el instrumento en uso).
- d) Calibración periódica (Requisito): la primera calibración periódica (después de la verificación inicial o calibración inicial) debe realizarse a los seis meses de operación del equipo. Las subsecuentes calibraciones se deben determinar con base en una gráfica de control u otro método estadístico que ayude a determinar los periodos de calibración. En caso de que el instrumento se repare, se reemplace un componente, se dé mantenimiento por falla o por recomendaciones del fabricante, se debe volver a calibrar. El informe o certificado debe incluir un anexo donde se dictamine si el error de indicación del instrumento se encuentra dentro del intervalo de aceptación para la medición en masa (0.2 % y 0.5 % de error de la carga totalizada para instrumentos clase 0.2 y 0.5 respectivamente, el doble del EMP para el instrumento en verificación inicial).

#### **B.5.5.1 Pruebas metrológicas.**

Los ensayos se realizarán en sitio, con el instrumento para pesar de banda completamente ensamblado y fijado en la posición en la cual está destinado a ser usado. La instalación del instrumento para pesar de banda se diseñará de modo que la operación de pesaje automático sea prácticamente la misma para las pruebas que para la operación normal y las pruebas se puedan llevar a cabo de manera fiable y sencilla sin interrumpir la operación de pesaje.

#### **B.5.5.2 Prueba con producto en sitio.**

Antes de realizar las pruebas, el transportador debe operar (preferiblemente cargado) durante al menos 30 minutos a velocidad nominal. Un instrumento de control que cumpla los requisitos del OIML R 50-2:2014 debe estar disponible en todo momento en las proximidades del/los instrumento(s) para pesar de banda sometido(s) a prueba. El almacenamiento y el transporte deben estar dispuestos de manera que se evite la pérdida del producto. La verificación de la masa del producto utilizado puede realizarse antes o después de su paso sobre el instrumento para pesar de banda.

#### **B.5.5.3 Métodos de prueba.**

Las pruebas en sitio con producto se realizarán de la siguiente manera:

- a) De acuerdo con las marcas descriptivas del instrumento;
- b) Bajo las condiciones de uso para las cuales el instrumento para pesar de banda es destinado;
- c) Con cargas de prueba representativas de los valores comúnmente medidos de la biomasa sólida o combustible fósil (carbón) en el instrumento para pesar de banda;
- d) Con una cantidad de producto no inferior a la carga totalizada mínima ( $\Sigma_{min}$ ), para la verificación inicial y la calibración;
- e) Que el caudal se encuentre entre el valor mínimo y el máximo;
- f) Realizar las pruebas en cada velocidad utilizada en el proceso de pesaje para instrumentos de banda con más de una velocidad o en el intervalo de velocidades para transportadores de velocidad variable.

#### **B.5.5.4 Instrumentos de control y pesas patrón.**

Para determinar el valor convencional de la masa de cada carga de prueba se debe disponer de un instrumento de control y de pesas patrón. El instrumento de control utilizado para la prueba con producto debe permitir determinar el valor convencional de la masa de cada carga de prueba con una exactitud de al menos un tercio del EMP de la clase de exactitud del instrumento para pesar.

Si fuera necesario, el instrumento de control debe ser verificado inmediatamente después del pesaje para comprobar que su rendimiento se mantenga. Las pesas patrón que son utilizadas como referencia para las pruebas de un instrumento deben cumplir con los requisitos metrológicos de la recomendación internacional OIML R 111.

#### **B.5.5.5** Valor convencional de la masa de la carga de prueba.

Con el método de control para las pruebas en sitio, la carga de prueba debe ser pesada en un instrumento de control y la indicación del instrumento de control (después de la aplicación de las correcciones que sean necesarias) se considerará como el valor convencional de la masa de la carga de prueba.

#### **B.5.5.6** Cálculo de errores relativos.

El error relativo,  $E_r$ , se da como se muestra en las ecuaciones B. 5 y B. 6:

$$E_r(\%) = \frac{I - L}{L} \times 100 = \frac{(\text{Resultado de la medición} - \text{Valor verdadero de la magnitud})}{\text{Valor verdadero de la magnitud}} \times 100 \quad (\text{B. 5})$$

Para las pruebas en sitio – método de control

$$E_r(\%) = \frac{(I_b - I_c)}{I_c} \times 100 \quad (\text{B.6})$$

En donde:

$I_b$  es la Indicación del instrumento para pesar en banda

$I_c$  es la Indicación del instrumento de control (después de la aplicación de las correcciones que sean necesarias)

**B.5.5.7** Pruebas a realizar y a reportar dependiendo del tipo de instrumento para pesar de funcionamiento automático de totalización continua.

Además de los datos que comúnmente debe contener el certificado (datos del cliente, instrumento, etc.), se deben reportar los resultados de las pruebas de repetitividad y error de indicación de la carga totalizada. Las pruebas se realizarán según el tipo de instrumento para pesar en banda:

- a) Instrumento para pesar de funcionamiento automático de banda de una sola velocidad. Realizar la prueba de repetitividad y error de indicación de la carga totalizada en él:
  - 1) caudal de alimentación máximo,
  - 2) caudal de alimentación mínimo, y
  - 3) en el caudal de alimentación intermedio.
- b) Instrumento para pesar de funcionamiento automático de banda con múltiples velocidades (multi-velocidad): para cada velocidad del instrumento utilizada para la alimentación de la caldera se deben realizar las pruebas especificadas en el inciso A.
- c) Instrumento para pesar de funcionamiento automático de banda con velocidad variable: realizar las pruebas especificadas en el inciso A para la velocidad mínima, media y máxima y realizar una prueba adicional del error de indicación de la carga totalizada en cada uno de los caudales de alimentación de acuerdo con el inciso A, variando la velocidad en toda su gama durante cada prueba.

#### **B5.6** Trazabilidad de las mediciones

Para que las mediciones sean trazables, el equipo o los equipos de medición deben ser calibrados o verificados con patrones que tengan trazabilidad metrológica hacia el Patrón Nacional de Masa No. 21, el cual es conservado en el CENAM.

Mientras que el país no cuente con una norma oficial relativa a instrumentos para pesar de funcionamiento automático tipo banda, no podrán existir unidades de verificación acreditadas para estos equipos, así como laboratorios de calibración acreditados y aprobados. De ser así, el único laboratorio que podría realizar las actividades de control metrológico de los instrumentos para pesar de funcionamiento automático de banda es el CENAM. Una vez que existan laboratorios de calibración y unidades de verificación acreditados y aprobados para este fin, éstos podrán realizar este tipo de servicios con trazabilidad al patrón nacional de masa.

**B5.7** Medición dentro de la delimitación de los procesos de cogeneración.

Una central de cogeneración suele estar constituida por turbinas de vapor, turbinas de gas o motores de combustión interna, que transforman la energía contenida en el combustible en energía mecánica y calor residual o de escape. La energía mecánica suele transformarse en energía eléctrica a través de un alternador (éste es el caso más usual), y el calor residual puede recuperarse en forma de vapor de agua, agua caliente, aceites térmicos y gases calientes, como fluidos de trabajo para las aplicaciones térmicas.

El combustible lo utilizan principalmente los equipos principales (motores) para una transformación en energía eléctrica y/o mecánica y térmica, además de equipos para generación térmica o calor, que pueden en el caso de los procesos de cogeneración, apoyar o sustituir el calor entregado por estos. Los equipos más usuales de este tipo son los siguientes:

- a) Generadores o calderas convencionales para ajustar la producción de calor a la demanda en cada instante; o para su utilización de reserva en caso de fallo de los equipos principales.
- b) Sistema de postcombustión, que tienen el mismo objetivo descrito, o sistemas de aire fresco que permitan incrementar o asegurar el suministro en el caso de fallo del motor principal.
- c) Sistemas que permiten el uso de los motores como sistemas de emergencia (sin recuperación de calor).

El uso del combustible en estos equipos no aporta calor de cogeneración (definido como calor útil), aunque son estrictamente necesarios para asegurar el suministro y pueden estar relacionados con la central de cogeneración, o formar parte de otro conjunto de instalaciones. Es por esto que aquellas centrales de cogeneración que cuenten con este tipo de equipos deben disponer de sistemas de medida diferenciados para los equipos principales y los usos auxiliares. Para más información sobre la delimitación de los procesos de cogeneración revisar el Título Tercero de la presente NOM.

**B5.8** Normas, documentos o instrumentos nacionales e internacionales, que sustentan los procedimientos de medición propuestos en el presente Apéndice.

**B.5.8.1** OIML R 50-1 Continuous totalizing automatic weighing instruments (belt weighers). Part 1: Metrological and technical requirements. Edición 2014.

**B.5.8.2** OIML R 50-2 Continuous totalizing automatic weighing instruments (belt weighers). Part 2: Test procedures. Edición 2014

**Apéndice C****(Normativo)****Requisitos para la medición de presión y temperatura de fluidos.****C.1 Introducción.**

Las Centrales Eléctricas requieren, para el control de su proceso, medir presión y temperatura en diversas etapas, desde la recepción de combustible, su transporte, producción de vapor para producir energía térmica y energía eléctrica, hasta la liberación de los desechos del proceso. El nivel de incertidumbre de los instrumentos utilizados para medir temperatura y presión deben estar acordes con el nivel de incertidumbre esperado en la producción de energía eléctrica y/o térmica.

Los instrumentos comúnmente utilizados para medir presión y temperatura son del tipo transmisores, esto es debido a su capacidad de comunicación y convertir señales de presión y temperatura en señales eléctricas, señales que son enviadas a una computadora en donde se procesan para estimar flujo y energía.

El flujo de vapor de agua puede ser medido con transmisores de presión diferencial en diversos tipos de medidores de flujo y la temperatura del vapor con transmisores de temperatura con sensor de resistencia de platino o tipo termopar. Debido a que las centrales de generación eléctrica tienen sus instalaciones al aire libre, los transmisores de presión y temperatura que se utilicen deben de contar con compensación térmica que permita mantener identificadas las condiciones reales de trabajo.

Las condiciones de trabajo deben ser tomadas en cuenta al momento de elegir la ubicación de los instrumentos de medición, desde el diseño, construcción y puesta en marcha de la central. Dentro de la instrumentación permanente de la central se encuentra la utilizada para las mediciones del proceso, conexiones, condensadores, columnas de agua, mediciones redundantes, cambios en localización, aplicabilidad, correcciones ambientales, inspección de columnas de agua.

### C.2 Instrumentación.

La instrumentación se clasifica en primaria y secundaria. La instrumentación primaria se refiere a aquella que mide los valores necesarios para los cálculos, mientras que la secundaria se refiere a aquellas variables que se utilizan para comprobar que se cumplan con las condiciones especificadas para un correcto uso de la instrumentación primaria. La calidad de los transmisores de presión y temperatura primarios deben de ser de alta clase de exactitud, mientras que la instrumentación secundaria puede ser de baja clase de exactitud; la instrumentación secundaria puede ser instalada de manera permanente en la central. Toda la instrumentación, primaria o secundaria, requiere verificación y calibración antes de realizar las pruebas.

Las centrales de generación eléctrica pueden trabajar con combustibles líquidos o gases por lo que, para evitar accidentes, los transmisores de presión y temperatura deben ser a prueba de explosión.

**Tabla C. 1 - Sistemas de medición de presión y temperatura. (1 de 2)**

INSTRUMENTO	CANTIDAD	APLICACIÓN	Características del transmisor
Transmisor De Presión	2/LÍNEA	Medición de presión a la entrada de combustible	con display integrado, compensación de temperatura, comunicación Hart, escalable, a prueba de explosión
Transmisor De Temperatura Con Sensor	2/LÍNEA	Medición de temperatura a la entrada de combustible	con display integrado, compensación de temperatura, comunicación Hart, escalable, sensores PT100 4 hilos y termopar
Transmisor De Presión Diferencial	2/LÍNEA	Medición de presión a la entrada de combustible	con display integrado, compensación de temperatura, comunicación Hart, escalable
Transmisor De Presión	2/LÍNEA	Medición de presión a la entrada de agua	con display integrado, compensación de temperatura, comunicación Hart, escalable

**Tabla C. 1 - Sistemas de medición de presión y temperatura. (2 de 2)**

INSTRUMENTO	CANTIDAD	APLICACIÓN	Características del transmisor
Transmisor de Temperatura Con Sensor	2/LÍNEA	Medición de temperatura a la entrada de agua	Clase de exactitud 0.02%, con display integrado, compensación de temperatura, comunicación Hart, escalable, sensores PT100 4 hilos y termopar
Transmisor De Presión	2/LÍNEA	Medición de presión a la salida del vapor	con display integrado, compensación de temperatura, comunicación Hart, escalable
Transmisor De Temperatura Con Sensor	2/LÍNEA	Medición de presión a la salida del vapor	Clase de exactitud 0.02%, con display integrado, compensación de temperatura, comunicación Hart, escalable, sensores PT100 4 hilos y termopar
Transmisor De Presión Diferencial	2/LÍNEA	Medición de presión a la salida del vapor	con display integrado, compensación de temperatura, comunicación Hart, escalable

### C.3 Calibración

Durante la calibración de transmisores de presión y temperatura, éstos se conectan en paralelo con el patrón de referencia, se comparan las indicaciones de los transmisores con las indicaciones de los patrones, entonces, la salida de los transmisores puede ser ajustada a la lectura de los patrones de referencia correspondientes. Este método de ajuste es forzoso para los transmisores de temperatura que utilizan termopares o resistencias de platino. Los certificados de calibración de los transmisores de presión deben indicar el nivel de referencia, para las posibles correcciones de presión de columna.

Los transmisores de presión y temperatura se deben de calibrar junto con el acondicionador de señal y por otro lado el acondicionador de señal se debe calibrar separadamente aplicando una señal conocida utilizando un generador de señal con exactitud adecuada.

Los transmisores de presión diferencial se deben calibrar a la presión estática del proceso, a menos que haya evidencia que la presión estática no afecta la exactitud. La calibración se puede realizar con:

- a) una balanza de presión diferencial de exactitud adecuada, o

- b) con dos balanzas de presión, o
- c) con una balanza de presión y un manómetro diferencial patrón.

### **C3.1** Periodos de calibración de transmisores de presión y temperatura.

A menos que otra cosa sea especificada, se recomienda establecer el periodo de calibración de los transmisores. Si el transmisor es nuevo, se recomienda calibrarlo anualmente, a medida que se va calibrando y se cuenta con un historial de su comportamiento se puede recomendar el disminuir, mantener o ampliar el intervalo de re calibración.

### **C3.2** Revisiones intermedias de los transmisores de presión y temperatura.

Dentro del periodo de calibración se deben de realizar revisiones intermedias para comprobar que las posibles desviaciones o derivas del transmisor se mantengan dentro de los límites permitidos para garantizar la incertidumbre requerida. Estas revisiones intermedias también deben realizarse periódicamente y su periodicidad dependerá de la estabilidad del Instrumento Bajo Calibración (IBC). Inicialmente, si el periodo de calibración es de un año, se recomienda revisarlo cada medio año. La revisión intermedia se puede realizar con un manómetro de mejor clase de exactitud o con uno de la misma clase, siempre y cuando cuenten con calibración vigente y se apliquen las correcciones pertinentes.

En el caso de transmisor de temperatura con termopares, debido a la degradación de los termopares a altas temperaturas, el periodo de revisión intermedia debe tener una frecuencia mínima de tres meses. En caso de que un transmisor sea removido de la línea de proceso, antes de volverlo a instalar se debe de hacer una revisión intermedia en al menos un punto de calibración para confirmar que se mantiene bajo las especificaciones requeridas.

Las revisiones intermedias referidas, así como las acciones derivadas de dichas revisiones deben ser registradas en la bitácora de eventos de la Central Eléctrica a la que se refiere en 19.4 de la presente NOM.

### **C3.3** Instrumentación redundante.

Para las mediciones que intervienen en el cálculo de la energía se debe utilizar instrumentación redundante con al menos dos instrumentos de las mismas características metrológicas que midan la misma variable al mismo tiempo. En este caso se debe de tener un estudio del comportamiento de cada Transmisor, evaluando la deriva de cada uno y así considerar al de mejor comportamiento para propósitos de cálculo.

### **C3.4** Conexión a tierra.

Todos los cables que lleven señales de los sensores de presión y temperatura deben estar aterrizados para evitar distorsiones de la señal de los sensores.

### **C3.5** Programa de aseguramiento de la calidad.

El programa de aseguramiento de la calidad permite documentar los procedimientos de calibración, entrenamiento del personal, registro de los patrones de calibración y de los instrumentos calibrados, programas de recalibración y el historial de los instrumentos. El programa de aseguramiento de la calidad debe ser diseñado para asegurar que los transmisores serán calibrados cuando les corresponde, de acuerdo con la fecha programada. El programa de aseguramiento de calidad debe ser auditado periódicamente.

### **C3.6** Patrones de referencia.

El patrón debe tener trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades a través del laboratorio nacional que tenga reconocida su capacidad de medición en la Oficina Internacional de Pesas y Medidas o a través de laboratorios de calibración acreditados y aprobados. El Patrón debe tener un intervalo calibrado que cubra el intervalo a calibrar del IBC. En el caso de los transmisores de presión, el patrón para calibrarlos debe tener una incertidumbre tres veces mejor que la tolerancia del transmisor especificada por el fabricante.

En el caso de los transmisores de temperatura, el patrón para calibrarlos debe tener una incertidumbre dos veces mejor que la tolerancia del transmisor especificada por el fabricante. La incertidumbre del patrón debe incluir la contribución a la incertidumbre debida al error declarado en su calibración y su error debe ser corregido antes de comparar su indicación con la del transmisor a calibrar.

### **C3.7** Condiciones ambientales.

Es recomendable calibrar los transmisores a las condiciones ambientales de trabajo normal, pero debido a que normalmente no se encuentran en instalaciones con temperatura controlada se recomienda calibrarlos a temperatura de  $20\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ , aplicando las correcciones necesarias y que los transmisores tengan compensación térmica para mantener su exactitud en un intervalo de temperatura. Si se excede este intervalo se deben hacer las correcciones pertinentes de acuerdo con el manual del fabricante.

**C3.8 Puntos de calibración.**

Los puntos de calibración se definen por la clase de exactitud del instrumento a calibrar. Por su clase de exactitud, los transmisores de presión deben medirse al menos en 8 puntos de su intervalo de medición. Es requisito que los transmisores de temperatura se calibren en al menos 5 puntos cubriendo desde 15 °C debajo de la temperatura mínima de trabajo hasta un 50 °C arriba de la temperatura máxima de trabajo, si la capacidad del sensor lo permite.

**C3.9 Determinación de histéresis.**

Los transmisores de presión se deben calibrar, en todos los puntos, en al menos un ciclo y medio de series ascendentes y descendentes para determinar histéresis. Los transmisores de temperatura se deben calibrar, en todos los puntos, en ascenso y en descenso para determinar histéresis.

**C3.10 Intervalos de medición.**

Algunos instrumentos se utilizan en diferentes intervalos de toda su capacidad de medición. Cada intervalo que se utilice en el proceso debe ser calibrado.

**C.4 Instalación****C4.1 Transmisores de presión.**

Los Transmisores de vacío deben de instalarse en la línea con pendiente hacia arriba. Todas las líneas de detección de vapor o agua deben ser purgadas con una pequeña cantidad de aire o nitrógeno para evitar la formación de columnas de agua en la línea. Antes de iniciar la prueba se debe tomar lecturas con el sistema de purga prendido y apagado para asegurar que no haya influencia de columnas de agua en la línea.

Los transmisores de presión relativa de servicio de gas deben instalarse en la línea de detección con pendiente hacia arriba. Este método evita inexactitudes por posibles condensaciones en la línea de detección.

Los transmisores de presión en servicio de líneas de agua o vapor deben instalarse con la línea de detección con pendiente hacia abajo, esto asegura que la línea de detección siempre estará llena de agua. Para el servicio de vapor, la línea de detección debe extenderse horizontalmente al menos 60 cm desde la fuente, antes de que la pendiente hacia abajo inicie. Esto permitirá la condensación y que la pendiente hacia abajo se llene totalmente de líquido. Las columnas de líquido generan una presión de columna que debe corregirse respecto a la presión medida.

**C4.2 Correcciones por presión de columna.**

Para hacer el cálculo de la presión de columna se requiere conocer la aceleración de la gravedad local y la densidad del fluido. Para la estimación de la densidad del fluido manométrico, comúnmente se requiere conocer la temperatura y presión del fluido y la presión atmosférica con el objetivo de calcular la densidad en función de temperatura y presión, de acuerdo con la ecuación C. 1:

$$p = \rho \cdot g \cdot h \quad (\text{C. 1})$$

En donde

$\rho$  es la densidad del fluido, depende de la temperatura y presión

$g$  es la aceleración de la gravedad local, depende de la latitud y altitud

$h$  es la altura de la columna de fluido

La aceleración de la gravedad se puede calcular con base en la ecuación C. 2, la cual depende de las variables latitud y altitud, obtenidas por medio de tecnología GPS.

$$g_l = G(1 + b_1 * \text{sen}^2\phi - b_2 * \text{sen}^22\phi) - 3.086 * 10^{-6} * H \quad (\text{C. 2})$$

En donde:

$g_l$  es la aceleración local de la gravedad en m/s<sup>2</sup>.

$\phi$  es la latitud en grados.

$H$  es la altitud del lugar, altura sobre el nivel del mar en m.

$G$  es la constante 9,780 318 m/s<sup>2</sup> aceleración de la gravedad en el ecuador.

$b_1$  es 0,005 302 4.

$b_2$  es 0,000 005 8.

Cada transmisor de presión debe de instalarse con una válvula de aislamiento al final de la línea de detección, aguas arriba del instrumento. Esta válvula permite ventear y eliminar sedimentos antes de instalar el transmisor.

Los transmisores de presión diferencial se utilizan para la medición de flujo de gases o líquidos. El flujo del fluido en el sensor de flujo produce una caída de presión; el transmisor de presión diferencial mide esta diferencia de presión, la cual se utiliza para el cálculo del flujo del fluido. Debe de ser instalado con una válvula de 5 vías, a fin de eliminar la posibilidad de fugas después de la válvula de equalización. Si el transmisor de presión diferencial es usado para gas, la línea de detección debe tener pendiente hacia arriba del instrumento, a fin de eliminar la posibilidad de error por la condensación de humedad en la línea de detección.

Los transmisores de presión diferencial usados en vapor, agua u otro líquido, deben de instalarse con la línea de detección hacia abajo. Cuando un transmisor de presión diferencial se instala sobre un sensor de flujo que está localizado en una línea vertical de vapor o agua, es necesario realizar una corrección.

#### **C4.3 Verificación de fugas.**

Una vez instalados todos los transmisores de presión se debe verificar la hermeticidad de la línea. Para verificar si existen fugas, se aísla el sistema de purga y se cierra la fuente de presión; si no hay fugas, la indicación de los transmisores no cambiará.

#### **C4.4 Transmisores de temperatura**

Todos los cables de señal de temperatura deben ser aterrizados para drenar cualquier corriente inducida por equipo eléctrico cercano. Todos los cables de señal deben ser instalados lejos de cualquier motor, generador, conductores eléctricos y paneles de servicio eléctrico.

#### **C4.5 Incertidumbre requerida**

Los transmisores de temperatura requieren tener una incertidumbre menor o igual a 0.3 °C para temperaturas menores a 93 °C, y no más de 0.6 °C para temperaturas mayores a 93 °C.

#### **C4.6 Sensores de termopar**

Los termopares son sensores diferenciales cuya respuesta se incrementa con la diferencia de temperatura respecto a la temperatura de referencia; la sensibilidad varía dependiendo del tipo de termopar. Los termopares tipo E presentan mejor sensibilidad y se pueden usar hasta temperaturas de 760 °C. Los termopares son susceptibles a derivar debido a cambios bruscos de temperatura por lo que se debe evitar los choques térmicos.

#### **C4.7 Sensores de resistencia de platino**

Los sensores de resistencia de platino con arreglo de 4 hilos pueden ser utilizados en las mediciones de las Centrales Eléctricas, pudiendo medir hasta 650 °C. El cálculo de temperatura para los sensores de temperatura resistiva (RTD por sus siglas en inglés) se debe realizar de acuerdo con la Escala Internacional de temperatura EIT-90.

#### **C4.8 Calibración de los transmisores de temperatura**

La calibración de los transmisores de temperatura se debe hacer insertando el sensor del transmisor en un baño termostático junto al sensor del termómetro patrón. La temperatura se ajusta con el control del baño termostático y se deja estabilizar hasta que las variaciones sean menores que la incertidumbre del termómetro patrón.

### **C.5 Instalación de sensores de temperatura.**

#### **C5.1 Medición de temperatura en un tubo o recipiente.**

La medición de temperatura de un fluido en un tubo o recipiente es acompañada de la instalación de un termopozo, con profundidad y diámetro adecuados para cada caso. Además, el fondo del termopozo debe ser de la misma forma que la punta del sensor de temperatura para hacer eficiente el contacto térmico. El termopozo debe ser colocado en un área donde el fluido está bien mezclado y libre de gradientes, si se localiza cerca de la descarga de un calentador, turbina o condensador el termopozo debe estar aguas abajo de un codo en el tubo. Si se instala más de un termopozo, éste debe instalarse en el lado opuesto del tubo y no directamente aguas abajo del otro termopozo.

Cuando se instala el sensor de temperatura en el termopozo se debe presionar con resortes para forzar el contacto de la punta del sensor con el fondo del termopozo. Para mediciones de alta exactitud se recomienda que se aisle la parte saliente del termopozo para reducir las fugas térmicas.

Para medir la temperatura de vapor sobrecalentado, la localización del termopozo respecto a la inyección de rocío sobrecalentado debe ser cuidadosamente seleccionada. El termopozo debe ser localizado donde el agua sobrecalentada esta vigorosamente mezclada con el vapor, esto puede ser complementado colocando el termopozo aguas debajo de 2 codos en la línea de vapor después del punto de inyección.

#### **C5.2** Medición de temperatura en fluido a baja presión en un tubo o recipiente

Si se mide la temperatura de un fluido a baja presión el sensor de temperatura puede ser colocado directamente sobre el tubo o recipiente.

#### **C5.3** Medición de temperatura de productos de combustión en un ducto

La medición de temperatura de un fluido en un ducto requiere de varios puntos de medición para minimizar el efecto de los gradientes térmicos. Generalmente la presión en los ductos es baja o negativa de tal manera que los termopozos no se requieren. El número de puntos recomendado son uno cada 2.7 m, mínimo 4 puntos, máximo 36 puntos.

### **Apéndice D**

#### **(Normativo)**

#### **Requisitos detallados para la medición de poder calorífico de sólidos y líquidos**

##### **D.1** Introducción.

El poder calorífico se debe expresar en unidades de MJ/kg. El poder calorífico superior se representa como  $Q_g$  y el poder calorífico inferior se representa como  $Q_n$  (ASTM D4809-18).

##### **D.2** Combustibles líquidos.

Las Normas Oficiales Mexicanas utilizadas como referencia para la determinación del poder calorífico en combustibles líquidos son las siguientes:

- a) Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de calidad de los petrolíferos.
- b) Norma Oficial Mexicana NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005, Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental.
- c) Norma Mexicana NMX-AA-174-SCFI-2015. Especificaciones y requisitos para la certificación de sustentabilidad ambiental en la producción de bioenergéticos líquidos de origen vegetal.

Para el caso de interés, de los combustibles líquidos fósiles utilizados en la generación de energía eléctrica la Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016, establece las especificaciones y métodos de prueba para los combustibles líquidos, especialmente los métodos de prueba para la determinación del poder calorífico. En este sentido, la NOM-016-CRE-2016 establece los métodos de prueba ASTM D4868-17 y ASTM D4809-18, para la estimación de calor inferior y superior de combustión, de combustibles industriales fósiles líquidos y para quemadores. Particularmente el combustible industrial de mayor interés en la generación de energía eléctrica es el combustóleo, y en menor grado, el diésel.

**D2.1** Determinación del poder calorífico superior e inferior de combustibles fósiles líquidos. Método Instrumentado. Bomba Calorimétrica.

La determinación del poder calorífico por métodos instrumentados, no empíricos, implican la utilización de una bomba calorimétrica para determinar el poder calorífico superior y posteriormente determinar el poder calorífico inferior o neto. Esto en función del contenido de hidrógeno en la muestra, el cual es previamente determinado por el método de la lámpara o por resonancia magnética nuclear.

La determinación del calor de combustión por bomba calorimétrica debe realizarse de acuerdo con el método de prueba ASTM D4809-18. Este método de prueba es directamente aplicable, a combustibles como gasolinas, querosenos, combustóleo No. 1 y No. 2, diésel 1-D y 2-D, 0-GT, y gas turbina 0-GT, 1-GT y 2-GT.

##### **D.2.1.1** Equipo mayor, reactivos y materiales requeridos.

- a) Calorímetro. Para la determinación del poder calorífico superior, de acuerdo con las condiciones de operación se recomienda el uso de calorímetros isoperibólicos.
- b) Acido benzoico, en forma de pellets, material de referencia certificado en el poder calorífico superior.
- c) Alambre de encendido: Tres opciones: alambre de platino de 0.127 mm (No. 36), alambre de hierro No. 34 B & S, o alambre de cromel C. Cortados en segmentos de 100 mm de longitud.
- d) Indicador rojo de metilo.

- e) Oxígeno comercial.
- f) Cinta sensible a la presión, de celofán de 38 mm de ancho, libre de cloro y azufre, para adicionar el combustible al porta muestras (copa).
- g) Solución para titulación: de hidróxido de sodio 0.0866 N.
- h) Trimetilpentano (isooctano), para combustibles volátiles.
- i) Agua tipo IV y tipo II (ASTM D1193-06 (2018)).
- j) Para calcular el poder calorífico inferior, es necesario determinar el contenido de hidrógeno en la muestra de combustible, por medio de los métodos de prueba ASTM D1018-11 o ASTM D7171-16, para lo cual se requiere el uso del arreglo lámpara-quemador de cristalería de laboratorio (ASTM D1018-11) o la utilización de un espectroscopio de resonancia magnética nuclear de baja resolución (ASTM D7171-16).

#### D.2.1.2 Procedimiento general de operación del calorímetro.

Las principales etapas en la determinación del poder calorífico superior mediante bomba calorimétrica implican la estandarización o calibración del equipo, la preparación y pesada de la muestra, el ajuste de la temperatura del agua del calorímetro y su pesada, la medición del incremento de la temperatura durante la ignición y el análisis de los contenidos de la bomba después de la ignición. A continuación, se describen, de forma general estas etapas. En el Apéndice E, se presenta el procedimiento detallado para realizar la prueba calorimétrica.

##### D.2.1.2.1 Estandarización del calorímetro.

La estandarización o calibración del calorímetro, es el primer paso para la determinación del poder calorífico superior por calorimetría, e implica la determinación de la energía equivalente del calorímetro, que corresponde a la capacidad calorífica del equipo determinada a partir de un material de referencia, en este caso, ácido benzoico. Después de haber establecido un valor de energía equivalente, se recomienda determinar este valor a intervalos frecuentes usando ácido benzoico, utilizando el promedio de las últimas seis determinaciones realizadas mientras éstas tengan un Desplazamiento Espectral de Respuesta (RSD por sus siglas en inglés) de 0.1 % o menos. En el caso del uso de combustibles volátiles en el equipo, la energía equivalente puede ser determinada utilizando 2,2,4 trimetil pentano.

##### D.2.1.2.2 Pesada de la muestra.

Al tratarse de combustibles líquidos, el volumen de la muestra a agregar a la copa (portamuestras), previamente pesada junto con la cinta sensible a la presión, necesario para producir un incremento de temperatura equivalente a aproximadamente 30000 J, puede ser calculado con la ecuación D. 1:

$$V = (W \times 0.0032)/(Q \times D) \quad (D. 1)$$

En donde:

*V* es el volumen de la muestra a utilizar,  $cm^3$ .

*W* es la energía equivalente del calorímetro,  $J/^\circ C$ .

*Q* es el poder calorífico aproximado de la muestra,  $MJ/kg$ .

*D* es la densidad de la muestra,  $g/cm^3$ .

Una vez que el volumen haya sido agregado es necesario registrar el peso nuevamente.

##### D.2.1.2.3 Ajuste de la temperatura del agua y pesada.

Pesar el contenedor del agua, seco, y posteriormente agregar el agua tipo IV, entre 2000 g y 2100 g. Para el caso isoperibólico, el ajuste de la temperatura debe realizarse de tal forma que se encuentre unas pocas décimas de grado debajo de la temperatura inicial deseada.

##### D.2.1.2.4 Medición de la temperatura durante la ignición.

En los calorímetros isoperibólicos, la medición de la temperatura está completamente instrumentada y automatizada, es decir, el usuario no realiza ningún registro manual. Durante la prueba el sistema realiza un registro del tiempo y la temperatura, en tres intervalos bien definidos:

- Un periodo inicial de 6 a 9 minutos en el que el cambio de temperatura resulta únicamente del calor de agitación y al intercambio de calor con el medio.

- Un periodo intermedio de aproximadamente 12 minutos, la carga en la bomba es encendida, ocurriendo un cambio de temperatura, debido principalmente al calor liberado por la reacción de combustión en la bomba y en segundo término, con mucho menos influencia, al calor de agitación y al intercambio de calor con el medio.
- Un periodo final, de 9 a 11 minutos, el cambio de temperatura se debe nuevamente sólo a las filtraciones de calor y al calor de agitación.

#### D.2.1.2.5 Análisis de residuos y correcciones.

Una vez finalizada la prueba en el calorímetro, es necesario lavar la bomba, los electrodos y la copa, con la menor cantidad posible de agua tipo II, preferentemente menos de 300 ml. Estos lavados deben ser titulados con la solución estándar alcalina de hidróxido de sodio 0.0866 N, utilizando como indicador naranja de metilo para determinar la presencia de ácido nítrico. Además, será necesario realizar las correcciones por:

- Corrección por formación con ácido nítrico ( $e_1$ ).
- Corrección por ácido sulfúrico ( $e_2$ ).
- Corrección por la utilización de cinta sensible a la presión ( $e_3$ ).
- Corrección por alambre de ignición ( $e_4$ ).

#### D.2.1.3 Metodología de cálculo.

El calor de combustión determinado por calorimetría corresponde al calor de combustión superior a la temperatura final del experimento,  $Q_g$  (t, °C). Los lineamientos de la Comisión establecen como parámetro de evaluación, el poder calorífico inferior,  $Q_n$ , por lo que en la presente sección se presentan las ecuaciones D. 2 D. 3 y D. 4 para los cálculos posteriores independientes, necesarios para determinar el poder calorífico inferior  $Q_n$ .

- Cálculo del poder calorífico superior a la temperatura del experimento,  $Q_g$  (t °C).

$$Q_g(t\text{ °C}) = (\Delta t \times W - e_1 - e_2 - e_3 - e_4) / (1000 M) \quad (\text{D. 2})$$

- Determinación del poder calorífico superior a 25 °C,  $Q_g$  (25 °C).

$$Q_g(25\text{ °C}) = Q_g(t\text{ °C}) + A(t - 25) \quad (\text{D. 3})$$

- Determinación del poder calorífico inferior a 25 °C,  $Q_n$  (25 °C).

$$Q_n(25\text{ °C}) = Q_g(25\text{ °C}) - 0.2122 \times H \quad (\text{D. 4})$$

En donde:

$Q_n$  (25 °C) es el poder calorífico inferior a presión constante, MJ/kg.

$Q_g$  (25 °C) es el poder calorífico superior a volumen constante y a 25 °C, MJ/kg.

$e_1, e_2, e_3, e_4$  son las correcciones indicadas en el apartado D.2.1.2.5

$A$  es el factor de corrección del calor de combustión a partir de la temperatura de combustión.

Los valores de  $A$  están tabulados en el Apéndice G, en función del  $Q_g$ . (MJ/kg°C)

$H$  es el Contenido de hidrógeno, % masa, determinado por medio de los métodos de prueba ASTM D1018-11 o ASTM D7171-16.

El contenido de hidrógeno en combustóleos está en un rango aproximado de 10 % a 13 %. Por lo tanto, la diferencia entre el poder calorífico superior y el poder calorífico inferior se estima entre 5.5 % y 6.5 % para este tipo de combustibles.

**D.2.1.4 Determinación del contenido de hidrógeno y azufre en los combustibles líquidos industriales para la generación de energía eléctrica.**

##### D.2.1.4.1 Contenido de Hidrógeno.

Para calcular el poder calorífico inferior es necesario determinar el contenido de hidrógeno en el combustible, empleando los métodos de prueba ASTM D1018-11 o ASTM D7171-16.

En el método ASTM D1018-11 la determinación del contenido de hidrógeno (% masa) se realiza a partir de la determinación del agua colectada en un arreglo lámpara-quemador de cristalería de laboratorio. Los cálculos requeridos para la determinación del porcentaje de masa de hidrógeno se obtienen a partir de las ecuaciones D. 5 y D. 6:

$$W = w \times [t/(t - s)] \quad (D. 5)$$

$$\% \text{ Hidrógeno} = (W \times 11.191)/g \quad (D. 6)$$

En donde:

*W* son los gramos corregidos de agua colectada.

*w* son los gramos de agua absorbida.

*t* es el tiempo, en segundos, para el análisis completo.

*s* es el tiempo, en segundos, transcurrido entre la ignición del quemador y la inserción de la lámpara en la chimenea.

*g* son los gramos de la muestra quemada.

Por otra parte, el método de prueba ASTM D7171-16 implica la utilización de un espectroscopio de resonancia magnética nuclear de baja resolución, (1 milisegundo o menos). La determinación del porcentaje en masa de hidrógeno se realiza directamente en el equipo por medio de rutinas de software basadas en la calibración, la respuesta del equipo y la masa de la muestra.

#### D.2.1.4.2 Contenido de Azufre.

La determinación del contenido de azufre en los combustibles líquidos es necesaria para llevar a cabo la corrección por ácido sulfúrico ( $e_2$ ), citada en el apartado D.2.1.2.5. La determinación del contenido de azufre se realiza principalmente utilizando fluorescencia de Rayos X empleando cualquiera de los métodos de prueba ASTM: D2622, D4294, D5453 o D7039.

#### D.2.1.4.3 Repetitividad.

La diferencia entre resultados sucesivos, exceden los siguientes valores en uno de veinte casos:

**Tabla D. 1 - Repetitividad.**

Método	Repetitividad, MJ/kg	
	Superior	Inferior
Todos los combustibles	0.097	0.096
No-volátiles	0.096	0.099
Volátiles	0.1	0.091

#### D.2.1.4.4 Reproducibilidad.

La diferencia entre dos resultados independientes excede los siguientes valores en uno de veinte casos:

**Tabla D. 2 - Reproducibilidad**

Método	Reproducibilidad, MJ/kg	
	Superior	Inferior
Todos los combustibles	0.228	0.324
No-volátiles	0.239	0.234
Volátiles	0.207	0.450

#### D.2.1.4.5 Error sistemático.

El sesgo, MJ/kg para el calor superior es de 0.001 MJ/kg y para el calor inferior es 0.089 MJ/kg.

#### D.2.1.4.6 Incertidumbre.

Las principales fuentes de incertidumbre para el cálculo del poder calorífico inferior de combustibles líquidos son la repetitividad, la reproducibilidad, el error sistemático y la incertidumbre asociada a la calibración del equipo usando ácido benzoico. Por lo tanto, tomando como base para el cálculo el poder calorífico inferior promedio para el combustóleo de 43.7164 MJ/kg, el porcentaje de incertidumbre expandida es de 4.2 %.

**D.2.1.5 Forma de medición.**

Dadas las características para la determinación del poder calorífico inferior, la medición continua en el tiempo no es factible, por lo que se recomienda llevar a cabo esta determinación por lote de muestra o por intervalos de tiempo definidos, por ejemplo, número de veces al día. El monitoreo de los análisis químicos y caloríficos puede llevarse a cabo en línea vía Ethernet.

**Tabla D. 3 - Especificaciones del método de medición del poder calorífico de combustibles líquidos.**

<b>Método de Prueba</b>	<b>Equipo</b>	<b>Fuentes de Incertidumbre</b>	<b>Incertidumbre expandida del Poder Calorífico</b>
ASTM D4809-18 Poder Calorífico Superior e Inferior	Bomba Calorimétrica, también llamado calorímetro isoperibólico	Repetitividad Reproducibilidad Calibración Error Sistemático	4.2 %

**D.3 Poder calorífico de sólidos.**

Para el caso de la determinación del poder calorífico de sólidos utilizados para la generación de energía eléctrica tales como los residuos agroindustriales, biomasas, o carbón las metodologías estandarizadas implican la utilización de la bomba calorimétrica.

Para los combustibles fósiles sólidos, tales como carbón y coque, se tiene la NMX-B-030-1984, Industria Siderúrgica, Carbón y Coque, valor calorífico del combustible sólido- bomba calorimétrica adiabática-método de prueba. Para combustibles no fósiles, se cuenta con la norma NMX-AA-033-1985, Protección al Ambiente-Contaminación del Suelo-Residuos Sólidos Municipales-Determinación del Poder Calorífico Superior.

A nivel internacional, la determinación del poder calorífico de combustibles sólidos fósiles está completamente estandarizada:

- a) ASTM D5865-13 Método Estándar para el poder calorífico superior de Carbón y Coque.
- b) ISO 1928:2009. Combustibles minerales sólidos. Determinación del poder calorífico superior por el método de bomba calorimétrica y cálculo del poder calorífico neto.
- c) DIN 51900-1:2000. Determinación del poder calorífico superior de sólidos y líquidos usando una bomba calorimétrica y cálculo del poder calorífico inferior.
- d) DIN 51900-2:2003. Determinación del poder calorífico de combustibles sólidos y líquidos utilizando calorímetro isoperibólico o static-jacket y cálculo del poder calorífico neto.

Para el caso de los combustibles no fósiles, tales como biomasas y residuos agroindustriales, la determinación del poder calorífico en la práctica científica está basada en la utilización de las normas aplicables a los combustibles fósiles sólidos como el carbón. Todos los métodos de prueba para combustibles sólidos, establecen el uso de bombas calorimétricas isoperibólicas o adiabáticas.

Debido a las condiciones de operación, como en el caso de los combustibles líquidos, el presente protocolo basado en la norma ASTM D5865 contempla solamente el uso de bombas calorimétricas isoperibólicas.

El procedimiento de operación del calorímetro para la determinación del poder calorífico de combustibles sólidos, es el mismo respecto a aquel descrito en el caso de combustibles líquidos.

**D3.1** Protocolo para la determinación del poder calorífico superior e inferior de combustibles sólidos. Método Instrumentado. Bomba Calorimétrica.

**D.3.1.1** Requerimientos de la muestra y equipamiento mayor.

- a) La muestra sólida debe ser pulverizada para pasar el tamiz No. 60, 250 µm, preparada de acuerdo con el método ASTM D2013. El muestreo debe llevarse a cabo de acuerdo con el método ASTM D2234-17 o ASTM D7430-18.
- b) Calorímetro isoperibólico por ejemplo el modelo 6200 Parr o el IKA C 6000 Isoperibol.
- c) Material de referencia de ácido benzoico, en forma de pellets, material de referencia certificado en el poder calorífico superior.
- d) Indicador rojo de metilo.

- e) Oxígeno comercial.
- f) Solución para titulación: de hidróxido de sodio 0.0866 N.
- g) Horno de espacio libre mínimo de aire y horno de secado al aire para la determinación de humedad.
- h) Mufla eléctrica para la determinación de cenizas.
- i) Analizador de azufre y analizador de carbón, hidrógeno y nitrógeno.
- j) Agua tipo IV y tipo II (ASTM D1193-06 (2018)).

#### D.3.1.2 Procedimiento general para muestras sólidas y correcciones.

- a) Estandarización del calorímetro.
- b) Pesada de la muestra.
- c) Determinación del poder calorífico superior, mediante el uso de la bomba calorimétrica, de la muestra pulverizada y preparada de acuerdo con el método ASTM D2013. En el Apéndice E. se describe a detalle el procedimiento general de operación de un calorímetro.
- d) Llevar a cabo la determinación de la humedad de acuerdo con las bases as-determined y as-received, esta última base corresponde a la humedad total. La humedad de la base as-determined, se determina de acuerdo con los métodos ASTM D3173/D3173M-17a o ASTM D7582-15. Por otro lado, la humedad total, es determinada de acuerdo con el método ASTM D3302/D3302M-17. La cantidad total de humedad de la muestra también puede ser evaluada usando la humedad determinada con los métodos ASTM 3173/3173M o ASTM D7582-15, conjuntamente con la evaluación de la pérdida de humedad por aire seco descrita en una de las secciones de la norma ASTM D3302. Se recomienda llevar a cabo la determinación total de la humedad, dentro de un plazo de 24 horas de la medición del poder calorífico superior.
- e) Corrección por ácido nítrico.
- f) Corrección por alambre de ignición
- g) Análisis de azufre de la muestra de acuerdo con el método ASTM D4239-17. A partir del porcentaje peso de azufre, calcular las correcciones por azufre,  $e_{c3}$ .
- h) Corrección por combustión incompleta.
- i) Cálculo del poder calorífico inferior. Este cálculo se lleva a cabo a partir del contenido de hidrógeno, nitrógeno, oxígeno y humedad, así como el poder calorífico superior y las correcciones correspondientes. La descripción general de las metodologías ASTM para la determinación de estos parámetros se presenta en la siguiente sección.

#### D.3.1.3 Metodología de cálculo.

El algoritmo de cálculo para determinar el poder calorífico inferior a presión constante, requerido por la CRE, de combustibles sólidos es el siguiente:

##### D.3.1.3.1 Poder calorífico superior a volumen constante.

El poder calorífico superior a volumen constante, corresponde al poder calorífico determinado por el equipo (bomba calorimétrica) tomando en cuenta las correcciones pertinentes. El poder calorífico superior se calcula a partir de la ecuación D. 7 y es el utilizado para los cálculos posteriores:

$$Q_{g,vad} = [(\Delta t \times W) - e_{c1} - e_{c2} - e_{c3} - e_{c4}] / m \quad (D. 7)$$

En donde:

- $Q_{g,vad}$  es el poder calorífico superior a volumen constante de la muestra pulverizada y preparada de acuerdo con el método ASTM D 2013, J/g.
- $W$  es la capacidad calorífica del calorímetro, J/°C.
- $\Delta t$  es el incremento de temperatura corregido, °C.
- $m$  es la masa de la muestra, g.
- $e_{c1}$  es la corrección por ácido.
- $e_{c2}$  es la corrección por el alambre de ignición.
- $e_{c3}$  es la corrección por contenido de azufre.
- $e_{c4}$  es la corrección por el uso de un material auxiliar de la combustión.

**D.3.1.3.2** Factor de corrección constante por el cambio de volumen a presión constante.

El factor de corrección constante por el cambio de volumen a presión constante se expresa en la ecuación D. 8

$$(Q_v - p) = 0.01 \times RT \times (H_{ad}/(2 \times 2.016) - O_{ad}/31.9998 - N_{ad}/28.0134) \quad (D. 8)$$

En donde

$(Q_v - p)$  es el factor de corrección constante por el cambio de volumen a presión constante

$R$  es la constante universal de los gases (8.314 J/mol-K)

$T$  es la temperatura de referencia termoquímica estándar, 298 K

$H_{ad}$ ,  $O_{ad}$  y  $N_{ad}$  es el contenido, % masa, de hidrógeno, % oxígeno y % nitrógeno en la muestra, sobre la base as-determined.

El porcentaje de contribución de hidrógeno y oxígeno debido a la humedad no debe estar contenido en los términos  $H_{ad}$  y  $O_{ad}$ . Para el caso de que únicamente se disponga del contenido de humedad sobre la base as-determined,  $M_{ad}$ , así como del porcentaje de hidrógeno y porcentaje de oxígeno, (% $H_m$ , % $O_m$ ) incluyendo la humedad, los términos  $H_{ad}$  y  $O_{ad}$  se pueden calcular de acuerdo con las ecuaciones D. 9 y D. 10:

$$H_{ad} = H_m - 0.1191 \times M_{ad} \quad (D. 9)$$

$$O_{ad} = O_m - 0.8881 \times M_{ad} \quad (D. 10)$$

**D.3.1.3.3** Cálculo de las energías asociadas al calor de vaporización del agua.

La energía asociada al calor de vaporización del agua originado a partir del hidrógeno de la muestra, siendo  $H_{vap}$  el calor de vaporización, a presión constante del agua a 25 °C, 43985 J/mol se determina con la ecuación D. 11:

$$Q_h = 0.01 \times H_{vap} \times (H_{ad}/2.016) \quad (D. 11)$$

La energía asociada al contenido de humedad sobre la base as-determined,  $Q_{mad}$  y la energía asociada al contenido de humedad sobre la base as-received,  $Q_{mar}$ , se calculan a partir de las ecuaciones D. 12 y D. 13:

$$Q_{mad} = 0.01 \times H_{vap} \times (M_{ad}/18.054) \quad (D. 12)$$

$$Q_{mar} = 0.01 \times H_{vap} \times (M_{ar}/18.054) \quad (D. 13)$$

En donde:

$M_{ad}$  y  $M_{ar}$  son los valores del contenido de humedad, % peso, respecto a las bases as-determined y la base as-received, respectivamente.

**D.3.1.3.4** Cálculo del poder calorífico inferior a presión constante, respecto al contenido total de humedad,  $Q_{n,par}$ :

Para los efectos de este protocolo de medición, y dada la naturaleza de los combustibles sólidos posibles a utilizar (biomasas, residuos agrícolas, carbón, etc), únicamente se considera el poder calorífico inferior a presión constante sobre la base as-received, ya que ésta considera el total de humedad presente en la muestra, calculándose dicho poder calorífico inferior conforme a la ecuación D. 14:

$$Q_{n,par} = (Q_{g,vad} + (Q_v - p) - Q_h) \times [(100 - M_{ar})/(100 - M_{ad})] - Q_{mar} \quad (D. 14)$$

El cálculo del poder calorífico inferior a partir de valores de base seca se presenta en el Apéndice F.

**D.3.1.4** Determinación de parámetros para calcular el poder calorífico inferior.**D.3.1.4.1** Humedad.

- a) ASTM D3173/D3173M-17a. Corresponde a la humedad de la base as-determined,  $M_{ad}$ . En este método la humedad es determinada estableciendo la pérdida de peso de la muestra cuando es calentada en un horno de secado bajo condiciones establecidas de temperatura, tiempo y atmósfera inerte.

- b) ASTM D7582-15. Es un método completamente instrumental, en el que la masa de la muestra (1 g aproximadamente), en una atmósfera controlada, es registrada continuamente en función del tiempo y la temperatura. La humedad determinada corresponde a la base as-determined.
- c) ASTM D3302/D3302M-17. Este método para la determinación de humedad total, corresponde a la humedad sobre la base as-received. Este método de prueba está basado en la pérdida de peso de la muestra en una atmósfera de aire controlada rígidamente.

#### D.3.1.4.2 Cenizas

ASTM D3174-12. Las cenizas son determinadas mediante el peso de los residuos de la combustión de la muestra bajo condiciones controladas de temperatura y atmósfera.

#### D.3.1.4.3 Azufre

Norma ASTM D4239-17. En este método, la cantidad de azufre (% masa) es determinada por titulación ácido-base, titulación iodométrica o por radiación infrarroja. Actualmente existen equipos para realizar la determinación de azufre de acuerdo con este método de prueba tales como el horno de inducción CS800 de Eltra o el S832 de Leco.

#### D.3.1.4.4 Carbón, hidrógeno, nitrógeno y oxígeno

- a) ASTM D5373-16. Este método de prueba trata de la determinación instrumental del porcentaje masa de carbón, hidrógeno y nitrógeno de forma concurrente. El método consiste en la combustión de la muestra a altas temperaturas en atmósfera de oxígeno, y el subsecuente análisis cuantitativo de los gases.
- b) Oxígeno. Para el contenido de oxígeno no existe un método ASTM directo para su determinación, por lo que debe ser calculado a partir del contenido de los componentes especificados en el método ASTM D3176-15 (porcentaje peso de carbono, hidrógeno, nitrógeno, azufre y cenizas), de acuerdo con la ecuación D. 15:

$$\%Oxígeno = 100 - \%C - \%H - \%N - \%S - \%cenizas \quad (D. 15)$$

#### D.3.1.5 Precisión.

##### D.3.1.5.1 Caso I. Poder calorífico superior.

Los siguientes valores de repetitividad y reproducibilidad, corresponden al poder calorífico superior a volumen constante.

Repetitividad: El valor debajo del cual la diferencia absoluta entre dos resultados calculados, a base seca (ASTM D3180-13), de mediciones separadas y consecutivas, puede esperarse que ocurra con una probabilidad del 95 %.

**Tabla D. 4 - Repetitividad para el poder calorífico superior.**

Material	Rango de poder calorífico grueso J/g	Límite de Repetitividad J/g
Coke	Nominal: 30340 J/g	126
Carbón Bituminoso	26280-34190	149
Carbón subbituminoso-lignito.	21860-27680	193

Reproducibilidad: El valor debajo del cual la diferencia absoluta entre dos resultados calculados a base seca (ASTM D3180-13), llevados a cabo en diferentes laboratorios, puede esperarse que ocurra con una probabilidad del 95 %.

**Tabla D. 5 - Reproducibilidad para el poder calorífico superior.**

Material	Rango de poder calorífico grueso J/g	Límite de Reproducibilidad J/g
Coque	Nominal: 30340 J/g	258
Carbón Bituminoso	26280-34190	256
Carbón subbituminoso-lignito.	21860-27680	381

**D.3.1.5.2** Caso II. Precisión del poder calorífico inferior.

Incertidumbre: El presente método de prueba no especifica valores para la repetitividad y reproducibilidad para el poder calorífico inferior, requerido por la Comisión. Los valores de este poder calorífico inferior seco se ven afectados por los errores de cada una de las determinaciones necesarias para su cálculo, tales como la humedad y el contenido de hidrógeno y oxígeno. Para la estimación de la incertidumbre expandida asociada a la determinación del poder calorífico inferior, las principales fuentes consideradas son: repetitividad y reproducibilidad (poder calorífico superior), incertidumbre de la calibración con ácido benzoico, y la incertidumbre asociada a la determinación del contenido de humedad, siendo este último, el factor más crítico que afecta el contenido energético de un sólido. Por lo tanto, tomando como base de cálculo un valor promedio de poder calorífico inferior para el carbón y distintos tipos de biomasa (Aniszewska et al. 2014) de 23.5676 MJ/kg, el porcentaje de incertidumbre expandida, es de 8.20 %. Es necesario aclarar que este valor, sólo puede ser contemplado para la misma especie de combustible sólido, dado la gran variedad que pudiera ser utilizado.

Forma de medición: Dado las características para la determinación del poder calorífico inferior, la medición continua en el tiempo no es factible, por lo que este tipo de medición se debe llevar a cabo por lote de muestra o por intervalos de tiempo definidos. El monitoreo de los análisis químicos y caloríficos puede llevarse a cabo en línea vía Ethernet.

**Apéndice E****(Normativo)****Procedimiento general de la operación de un calorímetro para la determinación del poder calorífico superior.**

El procedimiento general de operación, de acuerdo con la norma ASTM D4809-18, implica las siguientes etapas:

- a) Encender el equipo y abrir las líneas de agua.
- b) Verificar que todos los componentes de la bomba estén secos.
- c) Medir una pieza de 100 mm de alambre de encendido y unir el alambre a los electrodos de la bomba formando una "U".
- d) Pesar la muestra. En el caso de combustibles líquidos, el volumen de la muestra a agregar a la copa, necesario para producir un incremento de temperatura equivalente a aproximadamente 30000 J, puede ser estimado por la ecuación E. 1:

$$V = (W \times 0.0032)/(Q \times D) \quad (E. 1)$$

En donde:

*V* es el volumen de la muestra a utilizar,  $cm^3$

*W* es la energía equivalente del calorímetro,  $J/^{\circ}C$

*Q* es el poder calorífico aproximado de la muestra,  $MJ/kg$ .

*D* es la densidad de la muestra,  $g/cm^3$ .

Para combustibles sólidos pesar de 0.8 g a 1.2 g de muestra.

- e) Para combustibles líquidos formar un disco de cinta sensible a la presión, como se describe en el apartado 10.5.1 de la Norma ASTM D4809-18, y agregar la muestra utilizando una jeringa hipodérmica a través de este disco de cinta. Pesar la copa nuevamente con la muestra y la cinta y colocarla en el electrodo curvo. Por último, colocar el alambre de encendido de tal forma que la parte central del circuito de alambre presione el centro del disco de cinta.
- f) Ensamblar la bomba. Conectar la bomba al cilindro de oxígeno y lentamente agregue el oxígeno hasta alcanzar una presión de 3.0 MPa.
- g) Ajustar la temperatura del agua del calorímetro. Para el caso isoperibólico, el ajuste de la temperatura debe realizarse de tal forma que una vez ensamblado la bomba del calorímetro en el contenedor, la temperatura se encuentre unas pocas décimas de grado debajo de la temperatura inicial deseada. Es necesario controlar esta temperatura, en un rango promedio de  $\pm 0.5$   $^{\circ}C$ , así como la temperatura final, derivada del incremento, en un rango promedio de  $\pm 0.3$   $^{\circ}C$ .

- h) Pesar el contenedor (agua) del calorímetro, seco, a una precisión de 0.05 g y llenarlo con el agua tipo IV (2000 g a 2100 g) y volver a pesarlo (0.05 g de precisión). No es necesario determinar la cantidad exacta de agua, siempre y cuando ésta sea la suficiente para cubrir la bomba y sus conexiones en cada determinación. Nunca se debe tocar la bomba con los dedos, para colocarla en el equipo puede usar un gancho, cuyas puntas se insertan en los orificios de la tapa de la bomba calorimétrica.
- i) Encender el motor del agitador y el controlador del calentador de la chaqueta para llevar la temperatura del agua a 28 °C. Durante la prueba, es necesario registrar el tiempo y la temperatura durante un periodo de aproximadamente 25 min. Durante este periodo de tiempo, existen tres intervalos bien definidos:
- 1) Un periodo inicial de estabilización, de 6 min a 9 min, el cambio de temperatura resulta únicamente del calor de agitación y de las filtraciones del calor del medio.
  - 2) Un periodo intermedio de aproximadamente 12 min, al inicio del cual la carga en la bomba es encendida, y durante el cual el cambio de temperatura se debe principalmente al calor liberado por la reacción de combustión en la bomba y en segundo término, con mucho menos influencia, al calor de agitación y filtraciones de calor.
  - 3) Un periodo final de 9 a 11 min durante el cual el cambio de temperatura se debe nuevamente sólo a las filtraciones de calor y al calor de agitación.
- El registro de estas temperaturas, así como las subsecuentes, indicadas en los incisos j y k, se realizan de forma automática en el equipo, por lo que no es necesario hacer algún registro manual por parte del operario.
- j) Permitir que la temperatura del agua del calorímetro estabilizarse a la temperatura de inicio, para que registre así, las lecturas de tiempo y temperatura del periodo inicial. Durante este periodo inicial, cuando la tasa del incremento de temperatura sea constante, realizar mediciones de la temperatura en intervalos de 1 min. La temperatura de inicio debe tener el mismo valor en todas las pruebas como se determinó en la calibración.
- k) Cuando se alcance la temperatura de ignición, encender la muestra presionando el botón correspondiente de la unidad de ignición y después de 15 segundos la temperatura empezará a incrementarse. Si la temperatura no se incrementa, el experimento habrá fallado y debe ser detenido. Durante el periodo intermedio (después de la combustión de la muestra), la temperatura incrementa rápidamente, y es necesario registrar las mediciones de temperatura en intervalos de 30 segundos o menos. La lectura de la temperatura debe continuar hasta que el cambio de temperatura sea constante para al menos 10 min. Las lecturas hechas después de que el cambio de temperatura es constante, corresponden al periodo final. Los periodos inicial y final son críticos en cuanto a la medición precisa de la temperatura.
- l) Una vez terminada la prueba, apagar el equipo y el agitador y remover la bomba del calorímetro. Abrir la válvula y permitir que el gas salga de la bomba para reducir la presión a la atmosférica. Abrir la bomba y revisar el interior de ésta, si encuentra restos de carbón sin quemar, el experimento debe ser rechazado. Por último, es necesario lavar la bomba, los electrodos y la copa, con agua tipo II, utilizando la menor cantidad de agua, preferiblemente menos de 300 ml. Estos lavados deben ser titulados con la solución estándar alcalina utilizando como indicador naranja de metilo para determinar la presencia de ácido nítrico.
- m) Registrar el valor del poder calorífico determinado por el equipo y realizar las correcciones pertinentes.

### Apéndice F (Normativo)

#### Cálculo de poder calorífico a presión constante usando los valores de base seca

El cálculo del poder calorífico a presión constante usando los valores de base seca se determina conforme a las ecuaciones F. 1, F. 2, F. 3, F. 4, F. 5 y F. 6:

$$(Q_{V-p})_d = 0.01 \times RT \times (H_d - 2 \times 2.016) - O_d/31.9998 - N_d/28.0134 \quad (\text{F. 1})$$

En donde

$(Q_{V-p})_d$  es el factor de corrección constante por el cambio del volumen a presión constante, en base seca;

$H_d$  es el contenido de hidrógeno en base seca, expresado en porcentaje peso;

$O_d$  es el contenido de oxígeno en base seca, expresado en porcentaje peso;

- $N_d$  es el contenido de nitrógeno en base seca, expresado en porcentaje peso;  
 $R$  es la constante universal de los gases (8.314 J/mol-K);  
 $T$  es la temperatura de referencia termoquímica estándar, 298.15 K.

**F.1** Energías asociadas al contenido de humedad:

La energía asociada al calor de vaporización del agua, en base seca  $(Q_h)_d$ , se calcula mediante la ecuación F.2, mientras que la energía asociada al contenido de humedad sobre la base *as-received*  $(Q_{mar})_d$ , calculada en función del valor del contenido de humedad, se obtiene mediante la ecuación F.3:

$$(Q_h)_d = 0.01 \times H_{vap} \times (H_d/2.016) \quad (F. 2)$$

$$(Q_{mar})_d = 0.01 \times H_{vap} \times (M_{ar}/18.054) \quad (F. 3)$$

En donde

- $(Q_h)_d$  es la energía asociada al calor de vaporización del agua, en base seca;  
 $H_d$  es el contenido de hidrógeno en base seca, expresado en porcentaje peso;  
 $H_{vap}$  es el calor de vaporización, a presión constante del agua a 25 °C, 43985 J/mol;  
 $Q_{mar}$  es la energía asociada al contenido de humedad sobre la base *as-received*;  
 $M_{ar}$  es el contenido de humedad, % peso respecto a la base *as-received*.

**F.2** Poder calorífico superior seco, a presión constante,  $Q_{g,vd}$ :

$$Q_{g,vd} = Q_{g,vad} \times (100/(100 - M_{ad})) \quad (F. 4)$$

En donde

- $Q_{g,vd}$  es el poder calorífico superior seco, a presión constante;  
 $Q_{g,vad}$  es el poder calorífico determinado en la bomba calorimétrica y modificado por las correcciones  $e_i$ , pertinentes, mostradas en el Apéndice D;  
 $M_{ad}$  es el valor del contenido de humedad, % peso, respecto a la base *as-determined*.

**F.3** Poder calorífico inferior a presión constante, en base húmeda de la muestra tal como se recibió, a partir de parámetros de base seca:

$$(Q_{n,par})_d = [Q_{g,vd} + (Q_v - p)_d - (Q_h)_d] \times [(100 - M_{ar})/100] - (Q_{mar})_d \quad (F. 5)$$

En donde

- $(Q_{n,par})_d$  es el poder calorífico inferior, en base seca;  
 $Q_{g,vd}$  es el poder calorífico superior seco, a presión constante;  
 $(Q_v - p)_d$  es el factor de corrección constante por el cambio del volumen a presión constante, en base seca;  
 $(Q_h)_d$  es la energía asociada al calor de vaporización del agua, en base seca;  
 $M_{ar}$  es el contenido de humedad en porcentaje peso, respecto a la base *as-received*;  
 $Q_{mar}$  es la energía asociada al contenido de humedad sobre la base *as-received*.  
Siendo el valor del poder calorífico inferior igual al poder calorífico inferior calculado en la base *as-received*,  $Q_{(n,par)}$  del Apéndice D:

$$(Q_{n,par})_d = Q_{n,par} \quad (F. 6)$$

Los parámetros en base seca, tales como  $H_d$ ,  $O_d$ , y  $N_d$ , se calculan siguiendo lo establecido en la norma ASTM D3180-15, a partir del término  $M_{ad}$ , que es el valor del contenido de humedad, % peso, respecto a la base *as-determined*. De acuerdo con las ecuaciones F. 7 y F. 8:

$$H_d = (H_{ad} - 0.1119M_{ad}) * \frac{100}{100 - M_{ad}} \quad (F. 7)$$

$$O_d = (O_{ad} - 0.8881M_{ad}) * \frac{100}{100 - M_{ad}} \quad (\text{F. 8})$$

Para el contenido de nitrógeno en base seca ( $N_d$ ), así como para el caso en que los contenidos de hidrógeno y oxígeno en la base *as-determined*,  $H_{ad}$  y  $O_{ad}$ , no contemplen el hidrógeno y oxígeno en la humedad de la muestra se debe aplicar la ecuación F. 9:

$$P_d = P_{ad} * \frac{100}{100 - M_{ad}} \quad (\text{F. 9})$$

donde  $P_d$  y  $P_{ad}$  representan genéricamente los contenidos de hidrógeno, oxígeno y nitrógeno en la base seca y en la base *as-determined*, respectivamente.

La determinación de los parámetros de las bases *as-determined* y *as-received* mencionados en el presente Apéndice, se describen en D 3.1.4 del Apéndice D.

### Apéndice G

#### (Normativo)

#### Valores del factor A para el cálculo del poder calorífico superior $Q_g$ (25 °C)

Los valores del factor de corrección A para el cálculo del poder calorífico de combustibles líquidos, establecidos en la norma ASTM D4809-13 son los siguientes:

**Tabla G. 1 - Valores del factor A para el cálculo del poder calorífico superior**

$Q_g$ (t °C) MJ/kg	A, MJ/kg	$Q_g$ (t °C) MJ/kg	A, MJ/kg
43.00	0.00157	45.75	0.00271
43.25	0.00167	46.00	0.00282
43.50	0.00178	46.25	0.00292
43.75	0.00188	46.50	0.00302
44.00	0.00199	46.75	0.00313
44.25	0.00209	47.00	0.00323
44.50	0.00219	47.25	0.00333
44.75	0.00230	47.50	0.00344
45.00	0.00240	47.75	0.00354
45.25	0.00250	48.00	0.00365
45.50	0.00261		

#### G.1 Determinación de la composición de gas natural, y gases derivados del petróleo, por cromatografía de gases.

La metodología descrita a continuación se basa en la norma ISO 6974-1:2012.

##### G1.1 Principio de medición.

Los componentes de una muestra de gas combustible deben ser separados por medio de una columna cromatográfica y medidos por comparación contra los datos de la calibración del instrumento realizada bajo las mismas condiciones de medición. La cantidad relativa de cada componente se determina por comparación contra una corrida de calibración utilizando mezclas de gases de referencia con composición conocida.

##### G1.2 Métodos de operación.

Existen los siguientes métodos de operación:

- a) Métodos de operación simple
- b) Métodos de operación múltiple con puenteo
- c) Métodos de operación múltiple sin puenteo

**G1.3** Tipo de modelo de calibración.

Tipo 1: Se realiza una calibración multipunto del cromatógrafo utilizando material de referencia certificado (MRC) con la calibración se determinan las funciones de respuesta para los diferentes componentes. Se analiza una muestra del gas combustible y las funciones de respuesta son utilizadas para calcular la fracción mol de los componentes de la muestra.

Tipo 2: Cuando no es posible realizar una calibración multipunto, se presupone una función de respuesta que es verificada rutinariamente utilizando un patrón de medición de trabajo (WMS, siglas en inglés). La concentración de los componentes se determina con dicha función de respuesta.

**G.1.3.1** Medición indirecta de componentes. Factor de respuesta relativo.

La medición directa de los componentes se realiza a partir de los valores certificados de concentración de los mismos componentes en el MRC de calibración. Un componente en la muestra que no está presente en el MRC de calibración se puede cuantificar indirectamente a partir de un factor de respuesta relativo.

**G1.4** Procedimiento analítico**G.1.4.1** Definición del intervalo de trabajo.

Debe especificarse el intervalo de trabajo con la definición de los valores mínimos y máximos de fracción molar de cada uno de los componentes a ser analizados y los valores estimados de fracción molar de los componentes no analizados. El intervalo de trabajo debe considerar las posibles variaciones de composición entre muestras de gas a ser analizado y debe estar basado en las necesidades de la aplicación.

**G.1.4.2** Definición de las necesidades del método analítico

Describir las necesidades del método analítico por definición de los siguientes aspectos:

- a) Los componentes a ser medidos directamente y sus incertidumbres (en caso necesario) ya sea por componente individual o por intervalos de fracción mol;
- b) Los componentes a ser medidos indirectamente y sus incertidumbres (en caso necesario) ya sea por componente individual o por intervalo de fracción mol;
- c) Los componentes a ser medidos como grupos y sus incertidumbres (en caso necesario);
- d) Los componentes no medidos, pero para los cuales se utilizarán valores constantes de sus fracciones molares;
- e) En caso de métodos de operación múltiple con puenteo, cuales componentes serán utilizados como puentes;
- f) Si se realizará o no retorno (backflush), y
- g) Cualquier interferencia entre componentes.

**G.1.4.3** Selección del equipo y condiciones de trabajo.

Remitirse a las normas ISO 6974-3:2018 y subsecuentes para la selección de equipamiento y condiciones de trabajo. Selección del método de manejo de muestra e inyección:

- a) Selección del equipo analizador;
- b) El cromatógrafo debe estar configurado especialmente para el análisis de gas natural y otros gases hidrocarburos de acuerdo con su aplicación prevista y en conformidad con esta disposición administrativa.

**G1.5** Determinación de la respuesta característica (calibración primaria)

Para desarrollar un método de análisis para medición simple y directa se requiere primeramente determinar la respuesta característica del analizador. La determinación de la respuesta característica toma la forma de una calibración primaria en la cual se determinan los coeficientes,  $b_{z,i}$ , de cada componente por medio de una serie de MRC (calibración multipunto). Debido a que la función de análisis es determinada explícitamente no surgen errores por no-linealidad. En operación de rutina, los coeficientes de la función de análisis determinados deben ser subsecuentemente verificados o corregidos mediante la calibración de rutina del analizador de conformidad con lo establecido en la presente NOM.

**G.1.5.1** Frecuencia de calibración.

La calibración primaria o la evaluación de desempeño deben realizarse en las siguientes situaciones:

- a) Inmediatamente después de la instalación inicial del sistema por el proveedor;

- b) Inmediatamente después de la puesta en operación seguida del reemplazo de una parte mayor del sistema, por ejemplo, válvula de inyección, columna o detector;
- c) Inmediatamente después de la puesta en operación seguida una falla para pasar la verificación de aseguramiento de calidad del sistema;
- d) Periódicamente a intervalos de tiempo que han demostrado ser adecuados para la aplicación, no mayores a 12 meses.

#### G.1.5.2 Selección de los gases de referencia.

Debe seleccionarse un número apropiado de MRC con el fin de definir la función de regresión, esto depende del historial y conocimiento del sistema de CG en cuestión:

- a) Cuando no se ha realizado calibración primaria o las respuestas polinomiales no han sido establecidas por un procedimiento equivalente, debe seleccionarse un mínimo de siete MRC para calcular curvas de regresión de hasta tercer orden;
- b) Cuando la calibración primaria inicial (o procedimiento equivalente) ha mostrado que las curvas de regresión pueden ser modeladas por una función polinómica de primero o segundo orden entonces, debe seleccionarse “un número apropiado de MRC” para subsecuentes calibraciones primarias.

Un número apropiado de MRC puede considerarse de tres en casos en que todos los componentes presentan respuestas polinomiales de primer orden y de cinco en los casos en que todos los componentes presentan respuestas polinomiales hasta de segundo orden.

Seleccionar MRC apropiados que cubran el intervalo de trabajo de cada componente. Esto es posible usando una serie de mezclas multicomponente, cada una conteniendo diferentes fracciones molares de todos los componentes medidos directamente.

Los MRC seleccionados pueden ser mezclas multicomponentes o binarias con incertidumbre adecuada y siempre se deben ajustar al propósito, en cuanto a componentes y en cuanto a la incertidumbre.

#### G.1.5.3 Medición de los gases de referencia.

Se deben realizar un mínimo de 10 análisis de cada gas de referencia a fin de asegurar que los datos de respuesta media y su desviación estándar son determinados con una precisión que se ajuste a su propósito.

Registrar las respuestas individuales de cada réplica correspondiente a cada componente en cada gas de referencia. Los datos pueden ser inspeccionados para identificar posibles valores atípicos mediante alguna prueba estadística adecuada. Si se encuentran valores atípicos, éstos deben ser investigados para determinar posibles causas; sólo pueden desecharse valores atípicos por razones técnicas bien fundamentadas.

#### G.1.5.4 Análisis de regresión.

La función de análisis (calibración primaria) está dada por la ecuación G. 1:

$$x_i^* = b_{0,i} + b_{1,i}y_i + b_{2,i}y_i^2 + b_{3,i}y_i^3 \quad (G. 1)$$

En donde:

- $y_i$  es la respuesta del analizador correspondiente al componente  $i$ ;
- $x_i^*$  es la fracción mol no-normalizada correspondiente al componente  $i$ ;
- $b_{z,i}$  son los coeficientes de regresión determinados por mínimos cuadrados.

Los coeficientes,  $b_{z,i}$ , de la función de análisis se determinan por medio de los cálculos de regresión pero deben ser verificados y, en su caso, actualizados con cada calibración rutinaria del analizador.

#### G1.6 Calibración de rutina (verificación del aseguramiento de calidad).

La calibración de rutina se realiza por medio de un análisis periódico de un patrón de medición de trabajo (WMS) con el propósito de confirmar o corregir los coeficientes de la función de análisis de cada componente para una calibración de tipo 1 o bien, para determinar y actualizar los coeficientes,  $b_{1,i}$  de las funciones de análisis de cada componente mediante calibración tipo 2.

##### G.1.6.1 Calibración de rutina para análisis tipo 1.

Para una operación de rutina de tipo 1, los coeficientes de la función de análisis, los cuales son determinados mediante la calibración primaria del sistema, son subsecuentemente corregidos con la aplicación de un factor de escala para cada componente,  $i$ , como se muestra en la ecuación G. 2:

$$b'_{z,i} = b_{z,i} \cdot \frac{y_{0,i,wms}}{y_{i,wms}} \quad (G. 2)$$

En donde:

- $b'_{z,i}$  son los coeficientes de la función de análisis corregidos por el factor de escala;  
 $b_{z,i}$  son los coeficientes de regresión determinados en la calibración primaria;  
 $y_{0,i,wms}$  es la respuesta al WMS obtenido inmediatamente después de la calibración primaria  
 $y_{i,wms}$  es la respuesta al WMS obtenida de la última calibración de rutina;  
 $y_{0,i,wms}/y_{i,wms}$  es el factor de escala del componente  $i$ .

#### G.1.6.2 Calibración de rutina para análisis tipo 2

Para establecer un método de análisis con medición simple y directa, pero sin contar con una serie de MRC para una calibración multipunto tipo 1, entonces se supone una función de análisis lineal con intercepción cero, de acuerdo con la ecuación G. 3:

$$x_i^* = b_{1,i} y_i \quad (G. 3)$$

En donde:

- $y_i$  es la respuesta del analizador correspondiente al componente  $i$ ;  
 $x_i^*$  es la fracción mol no-normalizada correspondiente al componente  $i$ ;  
 $b_{1,i}$  es la pendiente de la recta de fracción mol versus respuesta del componente  $i$ .

La calibración de rutina permite calcular el coeficiente de la función de análisis conforme a la ecuación G. 4:

$$b_{1,i} = \frac{x_{i,wms}}{y_{i,wms}} \quad (G. 4)$$

En donde:

- $b_{1,i}$  es el coeficiente de la función de análisis;  
 $x_{i,wms}$  es la fracción mol del componente  $i$  en el WMS;  
 $y_{i,wms}$  es la respuesta al WMS obtenida en la última calibración de rutina;

#### G.1.6.3 Frecuencia

La frecuencia de la calibración de rutina o aseguramiento de calidad depende principalmente de las características del sistema de medición y de las condiciones de medición, por tanto, no es posible definir un intervalo general; algunos criterios para determinar este intervalo son:

- a) si el intervalo nominal de calibración de rutina/aseguramiento de calidad no ha sido establecido aún, el sistema debe primero ser calibrado; luego, sin ningún ajuste o calibración adicional el sistema debe ser probado hasta que el sistema falla para alcanzar los requisitos de desempeño preestablecidos. Así se establece un intervalo de calibración/aseguramiento de calidad de rutina el cual debe ser menor a ese intervalo de falla encontrado.
- b) si ya se tiene establecido un intervalo nominal de calibración/aseguramiento de calidad, el sistema debe ser calibrado y probado sin calibración a ajuste adicional hasta que el intervalo nominal sea excedido. Si al cabo de este intervalo el sistema cumple aún con los requisitos de desempeño preestablecidos, dicho intervalo se selecciona para el uso rutinario del sistema. Si los requisitos de desempeño no fueron cumplidos entonces debe seleccionarse un intervalo más corto hasta que se cumplan los requisitos.

En la práctica, debe seguirse la recomendación del fabricante del instrumento tanto para la calibración de rutina como para la verificación de aseguramiento de calidad. Sin embargo, para demostrar el cumplimiento con esta disposición administrativa, se debe realizar diariamente una prueba de verificación de aseguramiento de calidad que incluya todos aquellos componentes representativos de la mezcla.

**G1.7 Métodos de operación múltiple****G.1.7.1 Método de operación múltiple sin puenteo**

En operación simple u operación múltiple sin puenteo, la respuesta del analizador no requiere mayor tratamiento y es utilizada directamente para el cálculo de la fracción mol de cada componente con la G. 1 o con la G. 4, según sea el tipo de calibración utilizada para cada componente. Siempre que sea posible, se recomienda fuertemente que el análisis incluya varias sub-muestras o repeticiones de la misma muestra; en este caso se calcula el promedio de las varias respuestas individuales y se utiliza este promedio para el cálculo de la fracción molar de cada componente. Las variaciones entre diferentes sub-muestras, la cual se estima por medio de la desviación estándar, es un parámetro importante para evaluar el desempeño del método y para estimar la incertidumbre de la medición.

**G.1.7.2 Operación múltiple con puenteo**

Si se utiliza un método de operación múltiple con puenteo, primero se calcula la respuesta para cada componente con puenteo como sigue:

$$y_i = y_{d2,i} \cdot \frac{y_{d1,bc}}{y_{d2,bc}} \quad (\text{G. 5})$$

En donde:

- $y_i$  es la respuesta del componente  $i$  por operación múltiple;
- $y_{d2,i}$  es la respuesta del componente  $i$  obtenida del segundo detector;
- $y_{d1,bc}$  es la respuesta del componente puente obtenida del primer detector
- $y_{d2,bc}$  es la respuesta del componente puente obtenida del segundo detector

Al igual que en la operación simple, se recomienda el análisis repetido de varias sub-muestras y el cálculo del promedio de la respuesta. Luego se determina la fracción mol por medio de las ecuaciones G. 1 o G. 4, según sea el tipo de calibración utilizada.

**G.1.7.3 Verificación de aseguramiento de calidad.**

La verificación de aseguramiento de calidad se realiza con una inyección periódica programada de un WMS para determinar la estabilidad del sistema de medición contra el tiempo (cartas de control). Si como resultado de esta verificación de aseguramiento de calidad se detecta alguna falla en el sistema deben tomarse medidas para recuperar los requisitos de funcionamiento preestablecidos de acuerdo con las necesidades de medición.

**G1.8 Evaluación de desempeño e incertidumbre.**

Todas las metodologías descritas en este documento para la determinación de la composición de gas natural, o semejantes, están sujetas a errores sistemáticos que pueden provenir de diferentes fuentes, por ejemplo: errores de linealidad en la ecuación de la función de análisis; errores inherentes al puenteo en operación con múltiples detectores o columnas; errores asociados a los factores de respuesta relativa en medición indirecta, errores en el cálculo de normalización, posibles errores de muestreo; etc. Estos errores deben ser cuantificados con el fin de demostrar que los resultados del análisis de composición química se encuentran dentro de especificaciones.

Con el fin de demostrar que los resultados de fracción de cantidad de sustancia (fracción mol) determinados por cromatografía siguiendo cualquiera de las metodologías descritas en este documento, se debe realizar una evaluación de desempeño cotidiana la cual debe correrse justo después de la calibración rutinaria del equipo. La evaluación de desempeño consiste en el análisis (en repetición de cinco inyecciones) de un material de referencia de control el cual debe tener una composición conocida (determinada por un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado), lo más semejante posible a la mezcla de gas combustible y no puede ser el mismo MRC utilizado para la calibración primaria del analizador, tampoco puede ser ninguno de los WMS utilizados para la calibración de rutina.

En seguida se calcula el error cuadrático medio, ECM, de cada uno de los componentes del material de referencia de control de acuerdo con la ecuación G. 6:

$$ECM_i = \sqrt{b_i^2 + \sigma_i^2} \quad (\text{G. 6})$$

En donde:

- $b_i$  es el sesgo de medición del componente  $i$ , diferencia entre el promedio de la fracción mol medida y la fracción de mol de referencia en el material de control;
- $\sigma_i$  es la desviación estándar de la medición repetida del componente  $i$ .

El resultado de la medición de cada componente es aceptable sólo si el error cuadrático medio relativo,  $ECMR_i$ , es igual o menor al 1% con respecto al valor de referencia de fracción mol, como se muestra en la ecuación G. 7:

$$ECMR_i = 100 \cdot \frac{ECM_i}{x_{ref,i}} \leq 1 \quad (G. 7)$$

El ECM en una medida de la incertidumbre de medición dado que el sesgo engloba los errores sistemáticos y la desviación estándar evalúa la dispersión de los resultados que incluye los errores aleatorios, como se muestra en la ecuación G. 8:

$$u(x_i) = ECM_i \quad (G. 8)$$

La incertidumbre de medición de gas natural por cromatografía debe realizarse de acuerdo con el cálculo descrito en la norma ISO 6974-2:2012.

## G.2 Poder calorífico de gas natural y gases combustibles derivados del petróleo.

La metodología siguiente se basa en la ISO 6976:2016

### G2.1 Introducción.

La energía total de combustión es la suma de las energías de combustión de cada uno los componentes en la mezcla de gas combustible. Para determinar la cantidad relativa de cada componente en la mezcla es indispensable su análisis por cromatografía de gases u otra técnica probada y validada que permita estimar la composición de los componentes.

La determinación del poder calorífico de una mezcla de gas debe pasar por la medición de la composición química del gas. Una vez conocida la composición química, el poder calorífico de la mezcla se calcula como la suma de las energías de combustión conocidas de todos los componentes de la mezcla multiplicada cada una por su composición respectiva.

### G2.2 Poder calorífico superior calculado a partir de la composición del gas en fracción molar

El poder calorífico superior (*gross*) se determina por definición a partir de la energía de combustión bajo la condición de que todos los reactivos y productos se encuentran en fase gaseosa, excepto el agua que se encuentra en fase líquida, como se muestra en la ecuación G. 9.

$$Hc_G(t_1) = Hc_G^\circ(t_1) = \sum_{j=1}^N x_j \cdot [Hc_G^\circ]_j(t_1) \quad (G. 9)$$

En donde:

$Hc_G(t_1)$	es el poder calorífico superior en base molar de gas real de la mezcla (J/mol);
$Hc_G^\circ(t_1)$	es el poder calorífico superior en base molar de gas ideal de la mezcla;
$[Hc_G^\circ]_j(t_1)$	es el poder calorífico molar superior del componente $j$ de la mezcla (Tabla G. 2);
$x_j$	es la fracción molar medida del componente $j$ en la mezcla de gas.

### G2.3 Poder calorífico inferior en base molar

El poder calorífico inferior se determina restando al poder calorífico superior la entalpía de vaporización del agua formada en la combustión de acuerdo con la ecuación G. 10:

$$Hc_N(t_1) = Hc_N^\circ(t_1) = Hc_G^\circ(t_1) - \sum_{j=1}^N x_j \cdot \frac{b_j}{2} \cdot L^\circ(t_1) \quad (G. 10)$$

En donde:

$Hc_N(t_1)$	es el poder calorífico inferior en base molar de gas real de la mezcla (J/mol);
$Hc_N^\circ(t_1)$	es el poder calorífico inferior en base molar de gas ideal de la mezcla;
$L^\circ(t_1)$	es la entalpía estándar de vaporización del agua a la temperatura $t_1$ , (Tabla G. 2, $j=42$ )
$B_j$	es el número de átomos de hidrógeno en la molécula del componente $j$ .

### G2.4 Poder calorífico superior en términos de masa de gas

El poder calorífico superior se determina conforme a la ecuación G.11:

$$Hm_G(t_1) = Hm_G^\circ(t_1) = \frac{Hc_G^\circ(t_1)}{M} \quad (G. 11)$$

En donde:

$Hm_G(t_1)$  es el poder calorífico superior en base masa de gas real de la mezcla (J/g);  
 $Hm_G^{\circ}(t_1)$  es el poder calorífico superior en base masa de gas ideal de la mezcla;  
 $M = \sum_{j=1}^N [x_j \cdot M_j]$  es la masa molar de la mezcla (g/mol), siendo  $M_j$  el peso molecular relativo del componente  $j$ .

**G2.5** Poder calorífico inferior en términos de masa de gas:

El poder calorífico inferior se determina conforme a la ecuación G. 12:

$$Hm_N(t_1) = Hm_N^{\circ}(t_1) = \frac{Hc_N^{\circ}(t_1)}{M} \tag{G. 12}$$

En donde:

$Hm_N(t_1)$  es el poder calorífico inferior en base masa de gas real de la mezcla (J/g);  
 $Hm_N^{\circ}(t_1)$  es el poder calorífico inferior en base masa de gas ideal de la mezcla.

**G2.6** Poder calorífico superior en términos de volumen de gas ideal:

El poder calorífico superior se determina conforme a la ecuación G.13:

$$Hv_G^{\circ}(t_1; t_2, p_2) = \frac{Hc_G^{\circ}(t_1)}{V^{\circ}} \tag{G. 13}$$

En donde:

$Hv_G^{\circ}(t_1; t_2, p_2)$  es el poder calorífico superior por volumen de gas ideal de mezcla (J/m<sup>3</sup>);  
 $V^{\circ} = RT_2/p_2$  es el volumen de molar de gas ideal de la mezcla (m<sup>3</sup>/mol), siendo  $R$  la constante de gas ideal y  $T_2$  la temperatura absoluta.

**G2.7** Poder calorífico inferior en términos de volumen de gas ideal:

El poder calorífico inferior se determina conforme a la ecuación G.14:

$$Hv_N^{\circ}(t_1; t_2, p_2) = \frac{Hc_N^{\circ}(t_1)}{V^{\circ}} \tag{G. 14}$$

En donde:

$Hv_N^{\circ}(t_1; t_2, p_2)$  es el poder calorífico inferior por volumen de gas ideal de mezcla (J/m<sup>3</sup>);

**G2.8** Poder calorífico superior en términos de volumen de gas real:

El poder calorífico superior se determina conforme a la ecuación G. 15:

$$Hv_G(t_1; t_2, p_2) = \frac{Hc_G^{\circ}(t_1)}{V} \tag{G. 15}$$

En donde:

$Hv_G(t_1; t_2, p_2)$  es el poder calorífico superior por volumen de gas real de mezcla (J/m<sup>3</sup>);  
 $V = Z(t_2, p_2) \cdot RT_2/p_2$  es el volumen de gas real, siendo  $Z(t_2, p_2)$  el factor de compresión de la mezcla a las condiciones de interés el cual se calcula conforme a la ecuación G. 16:

$$Z(t_2, p_2) = 1 - \frac{p_2}{p_0} \cdot \left[ \sum_{j=1}^N x_j \cdot s_j(t_2, p_0) \right]^2 \tag{G. 16}$$

En donde:

$p_0 = 101.325 \text{ kPa}$  es la presión estándar  
 $s_j(t_2, p_0)$  se denomina factor sumatorio del componente  $j$  (ver Tabla G. 2).

**G2.9** Poder calorífico inferior en términos de volumen de gas real:

El poder calorífico inferior se determina conforme a la ecuación G. 17:

$$Hv_N(t_1; t_2, p_2) = \frac{Hc_N^{\circ}(t_1)}{V} \tag{G. 17}$$

En donde:

$Hv_N(t_1; t_2, p_2)$  = es el poder calorífico inferior por volumen de gas real de mezcla (J/m<sup>3</sup>).

### G2.10 Incertidumbre de medición

Algunos ejemplos de valores típicos de la incertidumbre, según la ISO-6976:2016, son los siguientes

#### a) Poder calorífico superior en base molar

$$Hc_G = 906.179 \text{ kJ/mol} \quad u[Hc_G] = 0.615 \text{ kJ/mol} \quad u_r[Hc_G] = 0.068 \%$$

#### b) Poder calorífico superior en base masa

$$Hm_G = 52.114 \text{ MJ/kg} \quad u[Hm_G] = 0.024 \text{ MJ/kg} \quad u_r[Hm_G] = 0.046 \%$$

#### c) Poder calorífico superior en base volumen

$$Hv_G = 38.410 \text{ MJ/m}^3 \quad u[Hv_G] = 0.026 \text{ MJ/m}^3 \quad u_r[Hv_G] = 0.068 \%$$

Se debe considerar que la fuente más grande de incertidumbre se encuentra en la medición de composición por cromatografía de gases.

### G2.11 Características técnicas por componente.

**Tabla G. 2- Factores sumatorios de los factores de compresión para correcciones de gas real,  $s_j$ , y valores de poder calorífico molar superior de los componentes de gas natural en el estado de referencia,  $Hc_G^\circ$  (1 de 2)**

j	Componente	$s_j$			$Hc_G^\circ(t_1)$ kJ/mol		$u(Hc)$
		20 °C	25 °C	$u(s_j)$	20 °C	25 °C	
1	metano	0.0444	0.0432	0.0005	891.05	890.58	0.19
2	etano	0.0916	0.0895	0.0011	1561.42	1560.69	0.51
3	propano	0.1340	0.1308	0.0016	2220.13	2219.17	0.51
4	n-butano	0.1834	0.1785	0.0039	2878.58	2877.40	0.72
5	2-metil propano	0.1717	0.1673	0.0031	2869.39	2868.20	0.72
6	n-pentano	0.2354	0.2295	0.0107	3537.19	3535.77	0.23
7	2-metil butano	0.2244	0.2189	0.0088	3530.25	3528.83	0.23
8	2,2-dimetil propano	0.2033	0.1979	0.0060	3516.02	3514.61	0.25
9	n-hexano	0.2990	0.2907	0.0271	4196.60	4194.95	0.32
10	2-metil pentano	0.2816	0.2740	0.0221	4188.97	4187.32	0.53
11	3-metil pentano	0.2754	0.2690	0.0234	4191.56	4189.90	0.53
12	2,2-dimetil butano	0.2344	0.2295	0.0173	4179.17	4177.52	0.48
13	2,3-dimetil butano	0.2625	0.2569	0.0207	4186.94	4185.28	0.46
14	n-heptano	0.3654	0.3547	0.1001	4855.31	4853.43	0.67
15	n-octano	0.4329	0.4198	0.1002	5513.90	5511.80	0.76
16	n-nonano	0.5010	0.4856	0.1006	6173.48	6171.15	0.81
17	n-decano	0.5967	0.5778	0.1006	6832.33	6829.77	0.87
18	n-undecano	0.6374	0.6159	0.1006	7490.93	7488.14	1.54
19	n-dodecano	0.7583	0.7335	0.1006	8150.21	8147.19	1.13
20	n-tridecano	0.8026	0.7748	0.1006	8808.73	8805.48	1.21
21	n-tetradecano	0.8900	0.8589	0.1006	9467.63	9464.15	1.32
22	n-pentadecano	0.9804	0.9459	0.1006	10126.52	10122.82	1.44
23	eteno (etileno)	0.0797	0.0778	0.0010	1411.65	1411.18	0.21
24	propeno	0.1263	0.1232	0.0016	2058.73	2058.02	0.34
25	1-buteno	0.1770	0.1721	0.0041	2717.76	2716.82	0.39
26	cis-2-buteno	0.1863	0.1810	0.0045	2710.97	2710.00	0.50
27	trans-2-buteno	0.1862	0.1809	0.0043	2707.33	2706.40	0.47
28	2-metil propeno	0.1770	0.1721	0.0037	2701.13	2700.20	0.42
29	1-penteno	0.2287	0.2208	0.0102	3376.59	3375.42	0.73
30	propadieno	0.1310	0.1282	0.0025	1943.54	1943.11	0.60
31	1,2-butadieno	0.1855	0.1803	0.0110	2594.46	2593.79	0.40
32	1,3-butadieno	0.1731	0.1673	0.0038	2541.44	2540.77	0.41
33	etino (acetileno)	0.0833	0.0808	0.0024	1301.21	1301.05	0.32

34	ciclopentano	0.2215	0.2164	0.0137	3320.89	3319.59	0.36
35	metil ciclopentano	0.2605	0.2548	0.0262	3970.95	3969.44	0.56
36	etil ciclopentano	0.3666	0.3531	0.1006	4630.20	4628.47	0.71
37	ciclohexano	0.2677	0.2610	0.0325	3954.49	3952.96	0.32
38	metil ciclohexano	0.3305	0.3213	0.0668	4602.36	4600.64	0.71
39	etil ciclohexano	0.4524	0.4345	0.1006	5264.97	5263.05	0.95
40	benceno	0.2520	0.2460	0.0274	3302.16	3301.43	0.27
41	tolueno	0.3347	0.3251	0.1002	3948.86	3947.89	0.51
42	etil benceno	0.3785	0.3694	0.1002	4608.34	4607.15	0.66
43	o-xileno	0.4396	0.4277	0.1004	4597.48	4596.31	0.76
44	metanol	0.4423	0.4117	0.0233	764.59	764.09	0.13
45	metano tiol	0.1693	0.1640	0.0117	1239.84	1239.39	0.32
46	hidrógeno	-0.0100	-0.0100	0.0250	285.99	285.83	0.02
47	agua (ver nota 2)	0.2546	0.2419	0.0150	44.222	44.013	0.004
48	sulfuro de hidrógeno	0.0920	0.0898	0.0023	562.19	562.01	0.23
49	amoniaco	0.1096	0.1062	0.0021	383.16	382.81	0.18
50	cianuro de hidrógeno	0.2751	0.2644	0.0076	671.58	671.50	1.26
51	monóxido de carbono	0.0215	0.0203	0.0010	282.95	282.98	0.06
52	sulfuro de carbonilo	0.1110	0.1084	0.0054	548.19	548.23	0.24
53	disulfuro de carbono	0.1951	0.1894	0.0098	1104.40	1104.49	0.43
54	helio	-0.0100	-0.0100	0.0250			
55	neón	-0.0100	-0.0100	0.0250			
56	argón	0.0272	0.0262	0.0010			
57	nitrógeno	0.0169	0.0156	0.0010			
58	oxígeno	0.0275	0.0265	0.0010			
59	dióxido de carbono	0.0749	0.0730	0.0020			
60	dióxido de azufre	0.1400	0.1356	0.0035			

**Nota 1:** Todos los valores de la Tabla G. 2 han sido tomados de la norma ISO 6976:2016

**Nota 2:** El valor en la Tabla para el agua (j=42) representa su entalpía molar de vaporización (no su poder calorífico). Esta entalpía es necesaria para realizar el cálculo de poder calorífico inferior al considerar la cantidad de vapor de agua en la muestra de gas de entrada.

**Tabla G. 3 - Masas molares e índices atómicos de los componentes de gas ideal.**

j	Componente	masa molar Mj, g/mol	índices atómicos (CaHbNcOdSe)				
			aj	bj	cj	dj	ej
1	metano	16.04246	1	4	0	0	0
2	etano	30.06904	2	6	0	0	0
3	propano	44.09562	3	8	0	0	0
4	n-butano	58.12220	4	10	0	0	0
5	2-metil propano	58.12220	4	10	0	0	0
6	n-pentano	72.14878	5	12	0	0	0
7	2-metil butano	72.14878	5	12	0	0	0
8	2,2-dimetil propano	72.14878	5	12	0	0	0
9	n-hexano	86.17536	6	14	0	0	0
10	2-metil pentano	86.17536	6	14	0	0	0
11	3-metil pentano	86.17536	6	14	0	0	0
12	2,2-dimetil butano	86.17536	6	14	0	0	0
13	2,3-dimetil butano	86.17536	6	14	0	0	0
14	n-heptano	100.20194	7	16	0	0	0
15	n-octano	114.22852	8	18	0	0	0
16	n-nonano	128.25510	9	20	0	0	0
17	n-decano	142.28168	10	22	0	0	0
18	eteno (etileno)	28.05316	2	4	0	0	0
19	propeno	42.07974	3	6	0	0	0
20	1-buteno	56.10632	4	8	0	0	0
21	cis-2-buteno	56.10632	4	8	0	0	0
22	trans-2-buteno	56.10632	4	8	0	0	0
23	2-metil propeno	56.10632	4	8	0	0	0
24	1-penteno	70.13290	5	10	0	0	0
25	propadieno	40.06386	3	4	0	0	0
26	1,2-butadieno	54.09044	4	6	0	0	0
27	1,3-butadieno	54.09044	4	6	0	0	0
28	etino (acetileno)	26.03728	2	2	0	0	0
29	ciclopentano	70.13290	5	10	0	0	0
30	metil ciclopentano	84.15948	6	12	0	0	0
31	etil ciclopentano	98.18606	7	14	0	0	0

		masa molar	índices atómicos (CaHbNcOdSe)				
32	ciclohexano	84.15948	6	12	0	0	0
33	metil ciclohexano	98.18606	7	14	0	0	0
34	etil ciclohexano	112.21264	8	16	0	0	0
35	benceno	78.11184	6	6	0	0	0
36	tolueno	92.13842	7	8	0	0	0
37	etil benceno	106.16500	8	10	0	0	0
38	o-xileno	106.16500	8	10	0	0	0
39	metanol	32.04186	1	4	0	1	0
40	metano tiol	48.10746	1	4	0	0	1
41	hidrógeno	2.01588	0	2	0	0	0
42	agua (ver nota 3)	18.01528	0	2	0	1	0
43	sulfuro de hidrógeno	34.08088	0	2	0	0	1
44	amoníaco	17.03052	0	3	1	0	0
45	cianuro de hidrógeno	27.02534	1	1	1	0	0
46	monóxido de carbono	28.0101	1	0	0	1	0
47	sulfuro de carbonilo	60.0751	1	0	0	1	1
48	disulfuro de carbono	76.1407	1	0	0	0	2
49	helio	4.002602	0	0	0	0	0
50	neon	20.1797	0	0	0	0	0
51	argón	39.948	0	0	0	0	0
52	nitrógeno	28.0134	0	0	2	0	0
53	oxígeno	31.9988	0	0	0	2	0
54	dióxido de carbono	44.0095	1	0	0	2	0
55	dióxido de azufre	64.0638	0	0	0	2	1
56	aire	28.9655					
57	n-undecano	156.30826	11	24	0	0	0
58	n-dodecano	170.33484	12	26	0	0	0
59	n-tridecano	184.36142	13	28	0	0	0
60	n-tetradecano	198.38800	14	30	0	0	0
61	n-pentadecano	212.41458	15	32	0	0	0

Nota 1: Todos los valores de la Tabla G. 3 han sido tomados de la norma ISO 6976:2016.

Tabla G. 4 - Combustibles Hidrocarburos Gaseosos.

Métodos de prueba estandarizados	Equipos y métodos necesarios.	Personal	Componentes de incertidumbre	Incertidumbre expandida poder calorífico inferior.
Gas natural – determinación de composición e incertidumbre asociada por cromatografía de gases Parte 1 Lineamientos generales y cálculo de composición: ISO 6974-1:2012	Cromatógrafo de gases y accesorios, configurado para análisis de gas natural u otros gases combustibles derivados del petróleo.	Químico, ingeniero químico o equivalente, con conocimiento de metrología, análisis químico por cromatografía de gases.	Repetibilidad. Reproducibilidad. Error sistemático. Estabilidad. MRC Modelo de calibración	3 %
Gas natural – cálculo de poder calorífico, densidad, densidad relativa e índices de Wobbe a partir de la composición: ISO 6976:2016.	ISO 6974-3:2018: Determinación de composición e incertidumbre asociada por cromatografía. Precisión y tendencia. ISO 6974-4:2000: Determinación Nitrógeno, Dióxido de carbono, e hidrocarburos C1 a C5 y C6+ para laboratorio y sistema de medición en línea utilizando dos columnas. ISO 6974-5:2014 Determinación Nitrógeno, Dióxido de carbono e hidrocarburos C1 a C5 y C6+ para aplicación en laboratorio y proceso en línea utilizando tres columnas.			

## Apéndice H

### (Normativo)

#### Métodos de Medición de la emisión de gases CO<sub>2</sub>

##### H.1. Especificaciones

Los equipos para la medición de emisiones deben operar de forma continua durante la operación de la central.

##### H.2. Métodos de medición

La medición de las emisiones de bióxido de carbono debe realizarse con un sistema de monitoreo continuo de emisiones (SMCE), calibrado y con trazabilidad a patrones nacionales por laboratorios de calibración acreditados y aprobados en los términos de la LFMN.

Los métodos de medición indicados para los contaminantes gaseosos miden directamente su concentración en los gases de combustión. En forma simultánea se debe medir o calcular el flujo de gases en la chimenea, ( $\Phi$ ), así como la concentración de oxígeno (O<sub>2</sub>) para corregir los resultados a las condiciones de referencia de 25 °C, 1 Atm y 5 % de O<sub>2</sub>, base seca.

Para determinar la emisión de un contaminante en 1 hora (kg/h), a partir de su concentración y el flujo de gases en chimenea medidos o calculados se utiliza la ecuación H.1:

$$E_{CO_2} \left( \frac{Kg}{h} \right) = C_{CO_2} \left( \frac{Kg}{m^3} \right) \Phi \left( \frac{m^3}{h} \right) \quad (H. 1)$$

En donde:

$E_{CO_2}$  es la emisión de CO<sub>2</sub>, en kg/h.

$C_{CO_2}$  es la concentración de dicho contaminante en condiciones de referencia y base seca expresada en kg/m<sup>3</sup>.

$\Phi$  es el flujo de gases de combustión en la chimenea, medido o calculado en condiciones de referencia y base seca, expresada en m<sup>3</sup>/h.

Para calcular la emisión del contaminante en kg/GJ a partir de la concentración medida, se utiliza la ecuación H.2:

$$E_{CO_2} \left( \frac{Kg}{GJ} \right) = C_{CO_2} \left( \frac{Kg}{m^3} \right) Fd \left( \frac{m^3}{GJ} \right) \quad (H. 2)$$

En donde:

$E_{CO_2}$  es la emisión en kg/GJ de CO<sub>2</sub>

$C_{CO_2}$  es la concentración medida del contaminante en condiciones de referencia y base seca, en kg/m<sup>3</sup>.

$Fd$  es el volumen de productos de la combustión por unidad de energía en el combustible, m<sup>3</sup>/GJ en condiciones de referencia y base seca

Si se conoce el consumo de combustible en kg/h, es posible calcular el flujo de gases de chimenea utilizando la ecuación H.3:

$$\varphi \left( \frac{m^3}{h} \right) = q * PC * Fd \quad (H. 3)$$

En donde:

$\Phi$  es el flujo de gases de combustión en  $m^3/h$ , en condiciones de referencia

$q$  es el consumo de combustible (kg/h)

PC es el poder calorífico del combustible (GJ/kg).

Durante el tiempo de operación de la central, los instrumentos deben poder realizar mediciones, calcular y almacenar promedios de lecturas en tiempos preestablecidos.

Los responsables de las fuentes fijas podrán solicitar la evaluación de la conformidad con esta NOM a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Autoridad Ambiental Competente (los gobiernos de los estados, municipios y alcaldías de conformidad con sus respectivas atribuciones y competencias) o a las Unidades de Verificación, debidamente acreditadas y aprobadas en los términos de la LFMN y demás disposiciones aplicables.

Para el caso de  $CO_2$  los límites se establecen como concentraciones en volumen y base seca, en condiciones de referencia de 25 °C, 101 325 Pa (1 Atm) y 5 % de  $O_2$ .

Para corregir las concentraciones medidas a la referencia de 5 %  $O_2$ , se utiliza la ecuación H. 4:

$$C_R = \frac{20.9 - O_R}{20.9 - O_M} * C_M \quad (H. 4)$$

En donde:

$C_R$  es la concentración calculada al valor de referencia del  $O_2$ ,

$C_M$  es la concentración medida

$O_M$  es el valor medido para el  $O_2$  (%),

$O_R$  es el nivel de referencia para el  $O_2$  (5 %)\*.

Para valores medidos para el  $O_2$  entre 15.1 % y 20.9 % se utilizará un valor de  $O_M$  de 15 %.

Para dar cumplimiento a lo anterior, se requiere la medición de la concentración de  $CO_2$  en las emisiones de la Central Eléctrica. En este sentido, el método de prueba descrito en la norma ISO 12039:2001 (2012) "Fuente de emisiones estacionaria – Determinación de la concentración de masa de monóxido de carbono, dióxido de carbono y oxígeno – Características de rendimiento y calibración de sistemas de medición automatizados", puede ser empleado para la medición de la concentración de  $CO_2$ .

#### TRANSITORIOS

**Primero.** La presente Norma Oficial Mexicana una vez que sea publicado en el Diario Oficial de la Federación como norma definitiva, entrará en vigor a los 180 días naturales contados a partir del día natural inmediato siguiente al día de su publicación en dicho órgano de difusión.

**Segundo.** En tanto no se cuente con Unidades de Verificación acreditadas y aprobadas, el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad establecido en la presente NOM podrá ser realizado por una Unidad Acreditada de conformidad con los términos para acreditar a las unidades que certificarán las Centrales Eléctricas Limpias y que certificarán la medición de variables requeridas para determinar el porcentaje de energía libre de combustible, siempre y cuando informen a la Comisión sobre este hecho y tengan la aceptación de la misma. Lo anterior sin perjuicio de que, durante seis meses a partir de la entrada en vigor de la presente NOM, efectúen los trámites correspondientes para ser acreditadas y aprobadas como Unidades de Verificación.

**PODER JUDICIAL**  
**SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACION**

**SENTENCIA dictada por el Tribunal Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en la Acción de Inconstitucionalidad 9/2019.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Suprema Corte de Justicia de la Nación.- Secretaría General de Acuerdos.

**ACCIÓN DE INCONSTITUCIONALIDAD 9/2019**  
**PROMOVENTE: COMISIÓN NACIONAL DE LOS**  
**DERECHOS HUMANOS**

**PONENTE: MINISTRO JUAN LUIS GONZÁLEZ ALCÁNTARA CARRANCÁ**  
**SECRETARIOS: MAURO ARTURO RIVERA LEÓN Y FERNANDO SOSA PASTRANA**

Ciudad de México. Acuerdo del Tribunal Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, correspondiente al día **tres de diciembre de dos mil diecinueve**, por el que emite la siguiente:

**SENTENCIA**

Mediante la que se resuelve la presente acción de inconstitucionalidad promovida por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, en contra de los artículos: 19 fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Chalchicomula de Sesma, 19, fracciones I, incisos a) y c), y II, inciso c), de la Ley de Ingresos del Municipio de Chignahuapan; 20, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Huejotzingo; 19, fracción I, inciso a) y, 20, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de San Pedro Cholula; 22, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Teziutlán y 23, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Zacapoaxtla, todas para el ejercicio fiscal 2019; del Estado de Puebla.

**I. TRÁMITE**

1. **Presentación del escrito y autoridades (emisoras y promulgadoras).** La Comisión Nacional de los Derechos Humanos promovió acción de inconstitucionalidad contra diversas normas<sup>1</sup>. Señaló como autoridades emisoras y promulgadoras al Poder Legislativo y Poder Ejecutivo del Estado de Puebla<sup>2</sup>.
2. **Normas generales impugnadas.** La Comisión actora impugna las siguientes normas:
  - Artículo 19 fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Chalchicomula de Sesma, para el ejercicio fiscal 2019;
  - Artículo 19, fracciones I, incisos a) y c), y II, inciso c), de la Ley de Ingresos del Municipio de Chignahuapan, para el ejercicio fiscal 2019;
  - Artículo 20, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Huejotzingo, para el ejercicio fiscal 2019;
  - Artículos 19, fracción I, inciso a), y 20, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de San Pedro Cholula, para el ejercicio fiscal 2019;
  - Artículo 22, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Teziutlán, para el ejercicio fiscal 2019 y;
  - Artículo 23, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Zacapoaxtla, para el ejercicio fiscal 2019.
3. **Concepto de invalidez.** El promovente, en su **único** concepto de invalidez<sup>3</sup>, manifestó que las normas impugnadas se oponen al libre ejercicio del derecho de acceso a la información, vulneran el derecho de igualdad y los principios de gratuidad en materia de acceso a la información pública, máxima publicidad de la información y prohibición de la discriminación. Es así porque afirma que las contribuciones previstas constituyen cobros injustificados, excesivos y desproporcionados por la búsqueda y reproducción de información pública, puesto que no atienden al costo de los materiales.

<sup>1</sup> El diecisiete de enero de dos mil diecinueve. Véase sello fechador al reverso de la foja 29 del expediente en que se actúa.

<sup>2</sup> *Ibid.*, foja 2.

<sup>3</sup> *Ibid.*, fojas 9 a 26.

4. Añade que, si bien el principio de gratuidad en el derecho de acceso a la información pública se dirige a los procedimientos para la obtención de la información, imponer un cobro a la reproducción, es desincentivar el ejercicio del mismo, máxime porque en el caso, se trata de una medida injustificada sin sustento constitucional que impacta desproporcionalmente en el gremio periodístico representando una carga que inhibe su tarea y hace ilícita su profesión.
5. **Parámetro normativo cuya vulneración se aduce.** Los artículos 1, 6, 14, 16 y 31, fracción IV, de la Constitución Federal; 1, 2, 13 y 24 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, y 2, 19 y 26 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos.
6. **Radicación y admisión.** El Ministro Presidente radicó la acción de inconstitucionalidad y ordenó su turno al Ministro Juan Luis González Alcántara Carrancá quien, en su oportunidad la admitió<sup>4</sup>. El Ministro realizó los requerimientos ordenados por ley, y finalmente, ordenó dar vista a la Fiscalía General de la República<sup>5</sup>.
7. **Informe del Poder Legislativo**<sup>6</sup>. El Congreso del Estado de Puebla señaló en su informe que se actualiza una causal de improcedencia que genera el sobreseimiento del presente asunto<sup>7</sup>, ya que el órgano legitimado para promover la acción de inconstitucionalidad era el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, por tratarse de la autoridad responsable de garantizar el cumplimiento del derecho de acceso a la información pública y a la protección de datos personales<sup>8</sup> y, porque en todo caso, la adición normativa que lo legitima para promover este tipo de acciones es posterior a la que lo hace en favor de la Comisión Nacional de Derechos Humanos.
8. Aduce que los Municipios tienen derecho a percibir los ingresos derivados de la prestación de servicios públicos a su cargo, entre los que se encuentra el proporcionar información y documentación gratuitamente, salvo que para su entrega se requiera su impresión o almacenamiento, en cuyo caso se pagarán de conformidad con las leyes de ingresos de los Municipios, por lo que no asiste razón a la comisión promovente al considerar que los artículos 19, fracción III, 20, fracción III, y 23, fracción III, de las leyes de ingresos impugnadas, son inconstitucionales.
9. En todo caso, se está ante un conflicto de normas de la misma jerarquía, a saber, entre lo dispuesto en los artículos 6°, Apartado A, fracción III, y 115 constitucionales, pues las normas impugnadas se refieren a contribuciones previstas en la fracción IV del artículo 115 constitucional.
10. Expone los elementos de las contribuciones y acto seguido afirma que, tratándose de “derechos”, el hecho imponible lo constituye una actuación de los órganos del Estado a través del régimen de servicio público, en tanto que, el hecho imponible de los impuestos lo constituyen hechos o actos que ponen de manifiesto la capacidad contributiva del sujeto pasivo, mismos que tienen menor relevancia en los “derechos”.
11. Señala que los municipios requieren recabar ingresos que les permitan cumplir cabalmente con su actividad como órgano de gobierno, lo que hace a través del cobro de derechos como el impugnado, el cual, cumple con los principios de proporcionalidad y equidad ya que las cuotas son fijas e iguales para todos los que reciben servicios análogos, además de que debe considerarse el costo que tiene para el Estado la ejecución del servicio.
12. Aduce que debe tomarse en cuenta que la decisión que sea tomada repercutirá en materia de gasto, puesto que en las leyes impugnadas se encuentra la estimación de ingresos para el ejercicio fiscal 2019, que debe ser congruente con el presupuesto de egresos aprobado. Al aprobar los artículos impugnados de las leyes de ingresos materia de la presente acción, se tomó en cuenta el impacto presupuestario del proyecto sometido a votación. Asimismo, que el cobro planteado se encuentra apegado a derecho.
13. **Informe del Poder Ejecutivo.** El Poder Ejecutivo del Estado solicitó en su informe<sup>9</sup> que los Ayuntamientos de los Municipios cuyas leyes se impugnan, sean llamados para que comparezcan a dilucidar sus derechos, toda vez que tienen interés jurídico en el presente asunto, pues de resultar inconstitucionales, podrían estar impedidos de recaudar el ingreso correspondiente.

<sup>4</sup> Proveído admisorio de veintidós de enero de dos mil diecinueve. Cuaderno en que se actúa, foja 40.

<sup>5</sup> Proveído de veintiocho de febrero de dos mil diecinueve. Fojas 41 a 43 del cuaderno en que se actúa.

<sup>6</sup> Informe entregado el cinco de abril de dos mil diecinueve. *Ibid.*, fojas 80 a 107.

<sup>7</sup> Específicamente, lo establecido en el inciso h), fracción II, del artículo 105 constitucional.

<sup>8</sup> En términos del artículo 42, fracción VI, de la Ley General de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.

<sup>9</sup> Informe enviado por correos de México el diez de abril de dos mil diecinueve y entregado en la Oficina de Certificación Judicial de esta Suprema Corte el dos de mayo del mismo año. Fojas 116 a 125 y 272 del expediente en que se actúa.

14. Por otra parte, sostiene que deberá declararse la validez de los preceptos impugnados, toda vez que es obligación de los mexicanos contribuir con el gasto público en sus tres niveles de gobierno y si bien, el derecho de acceso a la información es gratuito, es posible requerir el cobro correspondiente a la modalidad de reproducción y entrega<sup>10</sup>. En este sentido se tiene que, la entrega de documentación por medios ópticos es una de las modalidades previamente establecidas en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y, el monto establecido es acorde con lo dispuesto en los artículos 6°, Apartado A, fracción III, y 31, fracción IV, constitucionales, y 141, de la ley general de la materia.
15. Asimismo, manifiesta que el servicio de almacenamiento para la entrega de información pública entraña un procedimiento complejo que requiere de una serie de procesos que implican el despliegue de diversos recursos dependiendo del total de la información a proporcionar, de ahí que el cobro de derechos está relacionado con el costo que la prestación del servicio implica para el Estado.
16. Añade que se cumple con la Declaración Conjunta del Relator Especial de las Naciones Unidas para la Libertad de Opinión y Expresión, el Representante de la Organización para la Seguridad y Cooperación en Europa para la Libertad de los Medios de Comunicación y el Relator Especial de la OEA para la Libertad de Expresión, garantizando que el acceso a la información sea simple, rápido, gratuito o de bajo costo.
17. Además, sostiene que deberá desestimarse el argumento relativo a que el monto establecido no guarda relación con el costo del material empleado para su almacenamiento y reproducción, ya que el promovente no ofreció prueba alguna que justificara su dicho<sup>11</sup> y permitiera a este Alto Tribunal establecer un parámetro para abordar el estudio, siendo que le correspondía aportar los elementos, hechos o datos a partir de los cuales hace valer la trasgresión a los principios de equidad y proporcionalidad, puesto que no basta la simple aseveración su inconstitucionalidad.
18. Finalmente, solicita se resuelvan en la misma sesión. Por conexidad, las acciones de inconstitucionalidad 10/2019, 13/2019, 16/2019, 17/2019, 21/2019, 22/2019 y 27/2019, planteadas en virtud del mismo supuesto normativo, a fin de evitar que se dicten sentencias contradictorias.
19. Una vez cerrada la instrucción se envió el expediente al Ministro instructor para la elaboración del proyecto de resolución correspondiente.<sup>12</sup>

## II. PRESUPUESTOS PROCESALES

20. Este Tribunal Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación es competente<sup>13</sup> para resolver la presente acción de inconstitucionalidad, promovida de forma oportuna<sup>14</sup>. Aunado a ello, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos tiene legitimación expresa<sup>15</sup> en el artículo 105, fracción II, inciso g), de la Constitución Federal y cumple su acotación material, pues aduce controvertir normas que vulneran derechos humanos consagrados en la Constitución Federal y los tratados internacionales.

## III. CAUSAS DE IMPROCEDENCIA

21. La autoridad emisora hizo valer como causal de improcedencia la falta de legitimación de la Comisión actora. A su juicio, la legitimación concedida en acción de inconstitucionalidad al Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales es exclusiva en impugnaciones relativas al derecho de acceso a la información. Es infundada la causal.

<sup>10</sup> Misma que no podrá ser mayor a las establecidas en la Ley Federal de Derechos.

<sup>11</sup> Ello, porque sostiene que de acuerdo con el artículo 81 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria, impone al actor, el deber de probar los hechos constitutivos de su acción.

<sup>12</sup> Proveído de veintitrés de septiembre de dos mil diecinueve. Foja 297 del expediente principal.

<sup>13</sup> De conformidad con lo dispuesto en los artículos 105, fracción II, inciso g), de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y, 10, fracción I, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación.

<sup>14</sup> El artículo 60 de la Ley Reglamentaria de las Fracciones I y II del artículo 105 Constitucional establece un plazo de treinta días naturales para promover acción de inconstitucionalidad. los preceptos impugnados se publicaron en el Periódico Oficial del Estado de Puebla el martes dieciocho de diciembre de dos mil dieciocho. Tomando en cuenta esta fecha, el plazo para accionar transcurrió del miércoles diecinueve de diciembre de ese mismo año al diecisiete de enero de dos mil diecinueve. Por tanto, si la demanda se presentó el diecisiete de enero de dos mil diecinueve ante esta Suprema Corte está en tiempo (foja 29 vuelta del expediente principal).

<sup>15</sup> De igual forma, este Tribunal Pleno observa que la demanda se encuentra signada por persona que acredita la representación del órgano legitimado con documental idónea. Esto es, suscribe la demanda, Luis Raúl González Pérez, acreditando su personalidad con copia certificada del acuerdo de designación del Senado de la República. Véase foja 30 del expediente en que se actúa. Se invoca como hecho notorio el reconocimiento de su representación y de la documental exhibida en diversas acciones de inconstitucionalidad ante este Alto Tribunal. Entre los muchos precedentes, véase la acción de inconstitucionalidad 13/2019. El citado funcionario cuenta con facultades de representación en este proceso en atención a lo dispuesto en los artículos 15, fracción I de la Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 18 de su Reglamento Interno y, 15, fracción XI, de la Ley de la Comisión Nacional de Derechos Humanos.

22. Como hemos referido en ocasiones anteriores, *inter alia* la acción de inconstitucionalidad 13/2019, la legitimación prevista en la fracción II del artículo 105 constitucional a ciertos órganos constitucionales autónomos en su materia específica es coexistente con la del resto de sujetos legitimados. Por tanto, el hecho de que el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos personales cuente con legitimación en tal materia, no excluye la legitimación de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos cuando ésta plantee violaciones a los derechos humanos, como acontece en la especie.

#### IV. PRECISIÓN DE LAS NORMAS IMPUGNADAS

23. En la presente acción, se tendrán por normas impugnadas las siguientes:
- Artículo 19 fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Chalchicomula de Sesma, para el ejercicio fiscal 2019;
  - Artículo 19, fracciones I, incisos a) y c), y II, inciso c), de la Ley de Ingresos del Municipio de Chignahuapan, para el ejercicio fiscal 2019;
  - Artículo 20, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Huejotzingo, para el ejercicio fiscal 2019;
  - Artículos 19, fracción I, inciso a), y 20, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de San Pedro Cholula, para el ejercicio fiscal 2019;
  - Artículo 22, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Teziutlán, para el ejercicio fiscal 2019 y;
  - Artículo 23, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Zacapoaxtla, para el ejercicio fiscal 2019.
24. Ahora bien, no pasa inadvertido que, a pesar de que en la sección “normas generales cuya invalidez se reclama” el accionante únicamente hizo alusión al artículo 20, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de San Pedro Cholula y no así al artículo 19, fracción I, inciso a) de la misma ley, sí alude a este numeral y fracción expresa en sus conceptos de invalidez. Ello ocurre específicamente en la página 10 de la demanda en que identifica y transcribe expresamente esa norma. Por tanto, se tendrá también por impugnado en la presente acción de inconstitucionalidad el artículo 19, fracción I, inciso a), de la Ley de Ingresos del Municipio de San Pedro Cholula.

#### V. ESTUDIO

25. La Comisión Nacional de los Derechos Humanos aduce que los preceptos referidos constituyen un obstáculo para el ejercicio del derecho de acceso a la información pública, al ser desproporcionados e injustificados, puesto que no atienden al costo de los materiales, esto es, de copias simples, digitalizaciones y discos compactos.
26. Ante este panorama, es preciso tener en cuenta que el derecho de acceso a la información se rige por el principio de gratuidad, el cual hace referencia a los procedimientos de acceso a la información, y a los de acceso o rectificación de datos personales, no así a los eventuales costos de los soportes en que se entregue la información, ni a los costos de mensajería cuando así lo solicite el particular.
27. Máxime que dicho principio constituye un principio fundamental para alcanzar el ejercicio del derecho de acceso a la información, cuyo objetivo es evitar la discriminación, pues tiene como finalidad que todas las personas, sin importar su condición económica, puedan acceder a la información.
28. De ahí, que este Tribunal Pleno ha sostenido que “la obligación de garantizar la gratuidad en el acceso a la información pública es categórica, sin posibilidad de establecer cobro alguno por la búsqueda que al efecto tenga que llevar a cabo el sujeto obligado”<sup>16</sup>.
29. Además, se precisó que la Ley General de Transparencia prevé que en la determinación de las cuotas se deberá considerar que los montos permitan o faciliten el ejercicio del derecho de acceso a la información. Las cuotas se establecen en la Ley Federal de Derechos, salvo que la ley no le sea aplicable a los sujetos obligados, en cuyo caso las cuotas no deberán ser mayores a las dispuestas en dicha ley<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> En esos términos se pronunció al resolver la acción de inconstitucionalidad 5/2017, aprobada por unanimidad de votos en sesión de veintiocho de noviembre de dos mil diecisiete.

<sup>17</sup> Tal como se menciona en las diversas acciones de inconstitucionalidad 27/2019 y 22/2019.

30. Lo anterior, no obstante que la legislación fiscal federal, vigente en la actualidad, define a los derechos por servicios como las contribuciones establecidas en la ley por los servicios que presta el Estado en sus funciones de derecho público, ya que subsiste la correlación entre el costo del servicio público prestado y el monto de la cuota, pues dicha contribución encuentra su hecho generador en la prestación del servicio. Por ello, para que cumpla con los principios de equidad y proporcionalidad que establece la fracción IV del artículo 31 constitucional, debe existir un razonable equilibrio entre la cuota y la prestación del servicio, lo que lleva a reiterar que la correspondencia entre ambos términos no debe entenderse como en derecho privado, de manera que el precio corresponda exactamente al valor del servicio prestado, pues los servicios públicos se organizan en función del interés general y sólo secundariamente en el de los particulares<sup>18</sup>.
31. En base al anterior parámetro se analizará la regularidad constitucional de las normas atinentes al costo del disco compacto relativo a acceso a la información. Por su diversa naturaleza, se analizarán en secciones separadas (b y c) la impugnación atinente a copias por hoja simple y digitalización de hojas no relacionadas con acceso a la información.
- a) Disco compacto.**
32. Diversos artículos impugnados establecen un monto de 55 pesos (exceptuando a San Pedro Cholula, con un precio 2.50 pesos menor) por disco compacto relativo al almacenamiento de información derivada de consultas de transparencia.
33. Éste es el caso del artículo 19, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Chalchicomula de Sesma, 19, fracción II, inciso c), de la Ley de Ingresos del Municipio de Chignahuapan; 20, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Huejotzingo; 20, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de San Pedro Cholula (que establece un costo de 52.50 pesos); 22, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Teziuatlán y 23, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Zacapoaxtla. Este Tribunal Pleno ya ha analizado normas similares incluso proviniendo de la misma entidad federativa. Este es el caso, *inter alia*, de la acción de inconstitucionalidad 10/2019 determinando su invalidez.
34. En el presente asunto del análisis de los informes y procesos legislativos de las normas impugnadas no se desprende una justificación o base objetiva sobre la que se hayan establecido los costos que se causarán y pagarán para la entrega de información y documentación en disco compacto, hoja simple y hoja digitalizada.
35. El monto previsto en las normas impugnadas, no corresponde al costo real o comercial de los materiales utilizados, por lo que contraviene el principio de gratuidad que rige el derecho de acceso a la información, toda vez que pareciera que se está grabando la información en sí misma<sup>19</sup>, máxime porque no se justificó en momento alguno, la diferencia entre el monto establecido y el valor comercial de los insumos.
36. De tal suerte que, si bien es cierto que el legislador no está obligado a expresar argumentos específicos al respecto durante el proceso legislativo, también lo es que recae en él la carga de demostrar que el cobro por la entrega de información en determinado medio, atiende únicamente a la modalidad de reproducción y entrega solicitada, puesto que en el ejercicio del derecho de acceso a la información, es un imperativo general la gratuidad en la entrega de información<sup>20</sup>.
37. Así entonces, es fundado y suficiente para declarar la invalidez de los preceptos impugnados, el argumento de la promovente respecto a que contravienen el principio de gratuidad en materia de acceso a la información, al ser injustificado y desproporcionado el cobro establecido en ausencia de una base objetiva.
38. Por tanto, lo procedente es declarar la inconstitucionalidad de los siguientes artículos:

<sup>18</sup> Es aplicable la tesis de jurisprudencia P./J. 3/98 de este Tribunal Pleno, de rubro "DERECHOS POR SERVICIOS. SUBSISTE LA CORRELACIÓN ENTRE EL COSTO DEL SERVICIO PÚBLICO PRESTADO Y EL MONTO DE LA CUOTA", con número de registro 196933, visible en el Seminario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo VII, enero de 1998, p. 54.

<sup>19</sup> Similares consideraciones se sostuvieron en la Acción de Inconstitucionalidad 16/2019, en la cual fueron analizados preceptos similares a los aquí impugnados, resuelta por este Tribunal Pleno en sesión de treinta de septiembre de dos mil diecinueve.

<sup>20</sup> Como se sostuvo en las acciones de inconstitucionalidad 22/2019 y 27/2019.

Ley	Precepto impugnado
Ley de ingresos del Municipio de Chalchicomula de Sesma, para el ejercicio fiscal 2019	<p>ARTÍCULO 19. La consulta de información y documentación que realicen los particulares a las Dependencias de la Administración Pública Municipal o a sus organismos, en términos de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Puebla será gratuita, salvo que para su entrega se requiera su impresión o almacenamiento, en cuyo caso se causarán y pagarán de conformidad con las cuotas siguientes: [...]</p> <p><b>III. Disco compacto. \$55.00 [...]</b></p>
Ley de ingresos del Municipio de Chignahuapan, para el ejercicio fiscal 2019	<p>ARTÍCULO 19. Los derechos por expedición de certificaciones, constancias y otros servicios, se causarán y pagarán conforme las cuotas siguientes: [...]</p> <p>II. La consulta de información y documentación que realicen los particulares a las Dependencias de la Administración Pública Municipal o a sus organismos, en términos de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Puebla será gratuita, salvo que para su entrega se requiera su impresión o almacenamiento, en cuyo caso se causarán y pagarán de conformidad con las cuotas siguientes: [...]</p> <p><b>c) Disco compacto \$55.00 [...]</b></p>
Ley de ingresos del Municipio de Huejotzingo, para el ejercicio fiscal 2019	<p>ARTÍCULO 20. La consulta de información y documentación que realicen los particulares a las Dependencias de la Administración Pública Municipal o a sus organismos, en términos de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Puebla será gratuita, salvo que para su entrega se requiera su impresión o almacenamiento, en cuyo caso se causarán y pagarán de conformidad con las cuotas siguientes: [...]</p> <p><b>III. Disco compacto \$55.00 [...]</b></p>
Ley de ingresos del Municipio de San Pedro Cholula, para el ejercicio fiscal 2019	<p>ARTÍCULO 20. La consulta de información y documentación que realicen los particulares a las Dependencias de la Administración Pública Municipal o a sus organismos, en términos de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Puebla será gratuita, salvo que para su entrega se requiera su impresión o almacenamiento, en cuyo caso se causarán y pagarán de conformidad con las cuotas siguientes: [...]</p> <p><b>III. Disco compacto \$52.50 [...]</b></p>
Ley de ingresos del Municipio de Teziutlán, para el ejercicio fiscal 2019	<p>ARTÍCULO 22. La consulta de información y documentación que realicen los particulares a las Dependencias de la Administración Pública Municipal o a sus organismos, en términos de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Puebla será gratuita, salvo que para su entrega se requiera su impresión o almacenamiento, en cuyo caso se causarán y pagarán de conformidad con las cuotas siguientes: [...]</p> <p><b>III. Disco compacto \$55.00 [...]</b></p>

Ley de ingresos del Municipio de Zacapoaxtla, para el ejercicio fiscal 2019	<p>ARTÍCULO 23. La consulta de información y documentación que realicen los particulares a las Dependencias de la Administración Pública Municipal o a sus Organismos, en términos de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Puebla será gratuita, salvo que para su entrega se requiera su impresión o almacenamiento, en cuyo caso se causaran y pagaran de conformidad con las cuotas siguientes: [...]</p> <p><b>III. Disco Compacto. \$55.00 [...]</b></p>
---	--

**b) Expedición de copias, por cada hoja simple.**

39. El artículo 19, fracción I, inciso a) de la Ley de Ingresos de Chignahuapan establece un costo de 11.50 pesos por cada hoja simple por concepto de derechos por expedición de certificaciones, constancias y otros servicios. El texto es el siguiente:

ARTÍCULO 19. Los derechos por expedición de certificaciones, constancias y otros servicios, se causarán y pagarán conforme las cuotas siguientes:

I. Por la expedición de copias simples, certificación y digitalización de datos o documentos que obren en los archivos de las dependencias u organismos municipales:

**a) Por cada hoja simple. \$11.50**

40. El inciso a) no se relaciona directamente con los derechos de transparencia y acceso a la información pública. Tan es así, que la cuota respectiva sobre tales derechos ha sido regulada en la fracción II y ha sido analizada para determinar su invalidez en líneas antecedentes. Por tanto, este Tribunal Pleno no puede analizar tal norma bajo el mismo parámetro de regularidad constitucional.
41. Lo mismo ocurre respecto a la Ley de Ingresos de San Pedro Cholula en su artículo 19, fracción I, inciso a). Ello se hace en los siguientes términos:

ARTÍCULO 19. Los derechos por expedición de certificaciones, constancias y otros servicios, se causarán y pagarán conforme las cuotas siguientes:

I. Por la expedición de copias de documentos que obren en los archivos municipales:

**a) Por cada foja simple \$3.85.**

42. Al igual que en el caso de la Ley de Ingresos de Chignahuapan, este inciso a) no se relaciona directamente con los derechos de transparencia y acceso a la información pública. Tan es así, que la cuota respectiva sobre tales derechos ha sido regulada en el diverso artículo 20 de la propia ley, cuya fracción III ha sido impugnada y analizada con anterioridad. La única variación respecto a la normativa de Chignahuapan es el coste de la foja simple que disminuye de 11.50 a 3.85 pesos.
43. En suplencia de la queja, este Tribunal Pleno estima que los preceptos referidos con anterioridad deben ser analizados a la luz de los principios de justicia tributaria como se realizó en la acción de inconstitucionalidad 15/2019.
44. Como se ha sostenido en los precedentes resumidos por la propia acción de inconstitucionalidad 15/2019, la naturaleza de los derechos por servicios que presta el Estado es distinta a la de los impuestos. Por ende, para que se respeten los principios de justicia tributaria, como el de proporcionalidad y equidad, debe tenerse en cuenta el costo que implica al Estado la prestación de ese servicio. En base a tal costo, puede determinarse si la norma que prevé un derecho determinado otorga o no un trato igual a los sujetos que se encuentren en igualdad de circunstancias y si es proporcional o acorde al costo que conlleva ese servicio<sup>21</sup>.
45. Como afirmó esta Suprema Corte en la acción de inconstitucionalidad 15/2019, ambas Salas de este Alto Tribunal establecieron que la solicitud de copias certificadas y el pago de los correspondientes derechos implica para la autoridad la concreta obligación de expedirlas y certificarlas, de modo que dicho servicio es un acto instantáneo, porque se agota en el mismo acto en que se efectúa sin prolongarse en el tiempo<sup>22</sup>.

<sup>21</sup> Véase las jurisprudencias P./J. 2/98 y P./J.3/98, del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, publicadas en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo VII, enero de 1998, páginas 41 y 54, respectivamente

<sup>22</sup> A partir de aquí, los párrafos siguientes son tomados de la doctrina expresada en la acción de inconstitucionalidad 15/2019.

46. A partir de tal análisis, las diversas Salas concluyeron que el servicio que presta el Estado en ese supuesto se traduce en la expedición de las copias que se soliciten y el correspondiente cotejo con el original que certifica el funcionario público en ejercicio de las facultades que le confiere una disposición jurídica.
47. Precisaron que a diferencia de lo que ocurre en el derecho privado, la correspondencia entre el servicio proporcionado por el Estado y la cuota aplicable por el acto de certificar, no debe perseguir lucro alguno, pues se trata de una relación de derecho público, de modo que para que la cuota aplicable sea proporcional debe guardar relación razonable con lo que cuesta para el Estado la prestación de dicho servicio, en este caso, de certificación o constancia de documentos, actas, datos y anotaciones.
48. Tales precedentes originaron la tesis de jurisprudencia 1a./J. 132/2011 de la Primera Sala de este Alto Tribunal<sup>23</sup>, así como la tesis 2a. XXXIII/2010, de la Segunda Sala de esta Suprema Corte de Justicia de la Nación<sup>24</sup>.
49. Como ya se dijo, el inciso a) de la fracción I, del artículo 19 controvertido prevé la cuota de 11.50 pesos por la expedición de copias en hoja simple, mientras que el artículo 19, fracción I, inciso a) de la Ley de Ingresos de San Pedro Cholula regula un cobro de 3.85 pesos.
50. Ahora bien, resulta un hecho notorio que una fotocopia en el Estado de Puebla oscila entre 0.70 (setenta centavos) y \$1.50 (uno cincuenta), aproximadamente, por página<sup>25</sup>.
51. En ese sentido, se advierte que los costos de 11.50 pesos y 3.85 pesos por cada hoja simple es desproporcional, en la medida en que no guarda relación razonable con el costo que para el Estado conlleva la prestación de ese servicio. En ese sentido, se impone determinar la invalidez del artículo 19, fracción I, inciso a), de la Ley de Ingresos de Chignahuapan y del artículo 19, fracción I, inciso a), de la Ley de Ingresos de San Pedro Cholula.
52. A similares consideraciones se arribó en la acción de inconstitucionalidad 15/2019 respecto de normas también similares a las analizadas en el presente caso.

### **c) Hoja digitalizada**

53. Finalmente, debe analizarse el inciso c) de la fracción I del artículo 19 de la Ley de Ingresos de Chignahuapan. Este artículo establece un costo de 33.50 pesos por cada hoja digitalizada. El texto es el siguiente:

ARTÍCULO 19. Los derechos por expedición de certificaciones, constancias y otros servicios, se causarán y pagarán conforme las cuotas siguientes:

- I. Por la expedición de copias simples, certificación y digitalización de datos o documentos que obren en los archivos de las dependencias u organismos municipales:

(...)

### **c) Por cada hoja digitalizada. \$33.50**

54. La digitalización de documentos, al igual que el análisis del inciso anterior, no se encuentra relacionada directamente con los derechos de transparencia y acceso a la información pública. Tan es así, que la cuota respectiva sobre tales derechos ha sido regulada en la fracción II y ha sido analizada para determinar su invalidez en el inciso a) de este estudio respecto al disco compacto. Sobre tal cuestión rige en suplencia, por tanto, también el parámetro atinente al apartado b) estudiado con anterioridad.
55. En ese sentido, debe determinarse la inconstitucionalidad de la disposición pues es desproporcional, en la medida en que no guarda relación razonable con el costo que para el Estado conlleva la prestación de ese servicio.

<sup>23</sup> De rubro "DERECHOS. EL ARTÍCULO 5o., FRACCIÓN I, DE LA LEY FEDERAL RELATIVA, AL ESTABLECER LA CUOTA A PAGAR POR LA EXPEDICIÓN DE COPIAS CERTIFICADAS DE DOCUMENTOS, VIOLA LOS PRINCIPIOS DE PROPORCIONALIDAD Y EQUIDAD TRIBUTARIA (LEGISLACIÓN VIGENTE HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2006)", publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Libro III, diciembre de 2011, Tomo 3, página 2077.

<sup>24</sup> De rubro "DERECHOS. EL ARTÍCULO 5o., FRACCIÓN I, DE LA LEY FEDERAL RELATIVA, TRANSGREDE EL PRINCIPIO DE PROPORCIONALIDAD TRIBUTARIA", visible en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XXXI, junio de 2010, página 274.

<sup>25</sup> Únicamente a modo indicativo véase: <https://bit.ly/33m5vi6> y <https://bit.ly/2qlxEHn>.

56. Para arribar a tal conclusión es posible considerar dos cuestiones esenciales. En primer término, la norma no establece forzosamente que las entidades públicas realizarán la digitalización con un escáner autónomo, lo cual puede inclusive llevar a considerar la ausencia material de costos. Es decir, tal digitalización puede ser realizada inclusive por dispositivos móviles.
57. Es un hecho notorio que, en la actualidad, cualquier teléfono móvil Smartphone es capaz de digitalizar documentos y emitirlos en formato "pdf" (es decir, verdaderos escáneres y no fotografías). Para ello, puede acudir al uso de múltiples programas o aplicaciones móviles como, por ejemplo, "Simple Scanner<sup>26</sup>" que no tienen costo de descarga ni de uso sino que únicamente presupone que el operador tenga un teléfono móvil.
58. Dado que el promedio de escaneo de una hoja en tales programas es de 20 segundos<sup>27</sup> no existe en esta hipótesis una relación mínima de coste respecto a la digitalización prestada pues ésta puede ser realizada inclusive con teléfonos móviles y aplicaciones gratuitas que no modifican sustancialmente la calidad del escáner.
59. En segundo lugar, inclusive tomando el costo comercial de escaneo de documentos (aproximadamente, dos pesos y cincuenta centavos por hoja<sup>28</sup>), los 33.50 pesos de la norma superan notoriamente el costo comercial que *per se* ya presupone una ganancia sobre el costo mismo de los materiales y la energía eléctrica de los escáneres autónomos o integrados a máquinas de copiado. Por ende, no se aprecia una correlación entre el costo de los materiales y el servicio proporcionado por el Estado.
60. Por tanto, se impone declarar la invalidez del inciso c) de la fracción I del artículo 19 de la Ley de Ingresos de Chignahuapan.

#### VI.EFECTOS

61. Por extensión se declara la invalidez de los artículos 19, fracción II, inciso a), de la Ley de Ingresos del Municipio de Chignahuapan y 20, fracción I, de la Ley de Ingresos del Municipio de Cholula, ambos del Estado de Puebla, para el Ejercicio Fiscal 2019, publicadas en el Periódico Oficial de dicha entidad federativa el dieciocho de diciembre de dos mil dieciocho, en virtud de presentar los mismos vicios de inconstitucionalidad determinados en la presente ejecutoria.
62. Las declaratorias de invalidez surtirán efectos a partir de la notificación de los puntos resolutive de la presente ejecutoria al Congreso del Estado de Puebla.
63. Tomando en consideración que las declaratorias de invalidez recaen sobre normas generales de vigencia anual, en el futuro, el Congreso del Estado de Puebla deberá abstenerse de establecer cobros que incurran en los mismos vicios analizados en este fallo. Lo anterior, conforme a los precedentes de acciones de inconstitucionalidad 11/2017<sup>29</sup>, 4/2018<sup>30</sup> y 13/2018 y su acumulada 25/2018<sup>31</sup>.
64. Para el eficaz cumplimiento de esta sentencia también deberá notificarse a los Municipios involucrados, por ser las autoridades encargadas de la aplicación de las leyes de ingresos cuyas disposiciones fueron invalidadas.

Por lo expuesto y fundado,

#### RESUELVE:

**PRIMERO.** Es procedente y fundada la presente acción de inconstitucionalidad.

**SEGUNDO.** Se declara la invalidez de los artículos 19, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Chalchicomula de Sesma, 19, fracciones I, incisos a) y c), y II, inciso c), de la Ley de Ingresos del Municipio de Chignahuapan, 20, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Huejotzingo, 19, fracción I, inciso a), y 20, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Huejotzingo, 19, fracción I, inciso a), y 20, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de San Pedro Cholula, 22, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio

<sup>26</sup> Véase la descripción de su uso y la posibilidad de descarga y uso gratuito en la página de la aplicación respectiva en "Google Play": <https://bit.ly/2Cjzuvd>

<sup>27</sup> Éste es el tiempo aproximado que toma colocar la pantalla móvil sobre el documento, alinear los bordes y elegir ".pdf" como formato de emisión.

<sup>28</sup> En 1.50 lo fija <https://bit.ly/2JWX2tS> y en 5 pesos lo fija <https://bit.ly/2Nkolcc>.

<sup>29</sup> Resuelta en sesión de catorce de noviembre de dos mil diecisiete, por unanimidad de once votos.

<sup>30</sup> Resuelta en sesión de tres de diciembre de dos mil dieciocho, por unanimidad de diez votos.

<sup>31</sup> Resuelta en sesión de seis de diciembre de dos mil diecisiete, por unanimidad de once votos.

de Teziutlán y 23, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Zacapoaxtla, todas del Estado de Puebla, para el Ejercicio Fiscal 2019, publicadas en el Periódico Oficial de dicha entidad federativa el dieciocho de diciembre de dos mil dieciocho, en términos del apartado V de esta decisión y, por extensión, la de los artículos 19, fracción II, inciso a), de la Ley de Ingresos del Municipio de Chignahuapan y 20, fracción I, de la Ley de Ingresos del Municipio de San Pedro Cholula, ambas del Estado de Puebla, para el Ejercicio Fiscal 2019, publicadas en el Periódico Oficial de dicha entidad federativa, el dieciocho de diciembre de dos mil dieciocho, de conformidad con lo establecido en el apartado VI de esta ejecutoria.

**TERCERO.** Las declaraciones de invalidez decretadas en este fallo surtirán sus efectos a partir de la notificación de los puntos resolutive de esta sentencia al Congreso del Estado de Puebla y conforme a los efectos vinculatorios hacia el futuro a ese órgano legislativo, precisados en el apartado VI de esta determinación.

**CUARTO.** Publíquese esta resolución en el Diario Oficial de la Federación, en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Puebla, así como en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta.

**Notifíquese** por medio de oficio a las partes y archívese el expediente como concluido.

Así lo resolvió el Pleno de esta Suprema Corte de Justicia de la Nación:

**En relación con el punto resolutive primero:**

Se aprobó por unanimidad de nueve votos de los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena, González Alcántara Carrancá, Esquivel Mossa, Franco González Salas con reservas en cuanto a la legitimación de la accionante para argumentar temas fiscales, Aguilar Morales, Pardo Rebolledo, Piña Hernández, Laynez Potisek y Presidente Zaldívar Lelo de Larrea, respecto de los apartados I, y II, relativos, respectivamente, al trámite y a los presupuestos procesales.

Se aprobó por unanimidad de nueve votos de los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena, González Alcántara Carrancá, Esquivel Mossa, Franco González Salas, Aguilar Morales, Pardo Rebolledo, Piña Hernández, Laynez Potisek y Presidente Zaldívar Lelo de Larrea, respecto de los apartados III y IV relativos, respectivamente, a las causas de improcedencia y a la precisión de las normas impugnadas.

**En relación con el punto resolutive segundo:**

Se aprobó por unanimidad de nueve votos de los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena, González Alcántara Carrancá, Esquivel Mossa, Franco González Salas, Aguilar Morales, Pardo Rebolledo, Piña Hernández, Laynez Potisek separándose de algunas consideraciones y Presidente Zaldívar Lelo de Larrea, respecto del apartado V, relativo al estudio, en sus incisos a), denominado "Disco compacto", b), denominado "Expedición de copias, por cada hoja simple", y c), denominado "Hoja digitalizada", consistentes, respectivamente, en declarar la invalidez de los artículos 19, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Chalchicomula de Sesma, 19, fracciones I, incisos a) y c), y II, inciso c), de la Ley de Ingresos del Municipio de Chignahuapan, 20, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Huejotzingo, 19, fracción I, inciso a), y 20, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de San Pedro Cholula, 22, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Teziutlán y 23, fracción III, de la Ley de Ingresos del Municipio de Zacapoaxtla, todas del Estado de Puebla, para el Ejercicio Fiscal 2019, publicadas en el Periódico Oficial de dicha entidad federativa el dieciocho de diciembre de dos mil dieciocho. El señor Ministro Laynez Potisek anunció voto concurrente.

Se aprobó por mayoría de ocho votos de los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena, González Alcántara Carrancá, Esquivel Mossa, Franco González Salas, Aguilar Morales, Piña Hernández, Laynez Potisek y Presidente Zaldívar Lelo de Larrea, respecto del apartado VI, relativo a los efectos, consistentes en: 1) declarar la invalidez por extensión de los artículos 19, fracción II, inciso a), de la Ley de Ingresos del Municipio de Chignahuapan y 20, fracción I, de la Ley de Ingresos del Municipio de San Pedro Cholula, ambas del Estado de Puebla, para el Ejercicio Fiscal 2019, publicadas en el Periódico Oficial de dicha entidad federativa el dieciocho de diciembre de dos mil dieciocho. El señor Ministro Pardo Rebolledo votó en contra.

**En relación con el punto resolutivo tercero:**

Se aprobó por unanimidad de nueve votos de los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena, González Alcántara Carrancá, Esquivel Mossa, Franco González Salas, Aguilar Morales, Pardo Rebolledo, Piña Hernández, Laynez Potisek y Presidente Zaldívar Lelo de Larrea, respecto del apartado VI, relativo a los efectos, consistentes en: 2) determinar que la declaración de invalidez decretada en este fallo surtirá sus efectos a partir de la notificación de los puntos resolutivos de esta sentencia al Congreso del Estado de Puebla, y 3) vincular al Congreso del Estado de Puebla a que no incurra en el mismo vicio de inconstitucionalidad de las normas declaradas invalidadas en este fallo en el próximo año fiscal.

**En relación con el punto resolutivo cuarto:**

Se aprobó por unanimidad de nueve votos de los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena, González Alcántara Carrancá, Esquivel Mossa, Franco González Salas, Aguilar Morales, Pardo Rebolledo, Piña Hernández, Laynez Potisek y Presidente Zaldívar Lelo de Larrea.

**En relación con el pie de los puntos resolutivos:**

Se aprobó por unanimidad de nueve votos de los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena, González Alcántara Carrancá, Esquivel Mossa, Franco González Salas, Aguilar Morales, Pardo Rebolledo, Piña Hernández, Laynez Potisek y Presidente Zaldívar Lelo de Larrea, respecto del apartado VI, relativo a los efectos, consistentes en; 4) determinar que deberá notificarse la presente sentencia a los municipios involucrados, por ser la autoridades encargadas de la aplicación de las leyes de ingresos cuyas disposiciones fueron invalidadas.

El señor Ministro Alberto Pérez Dayán no asistió a la sesión de tres de diciembre de dos mil diecinueve previo aviso.

El señor Ministro Presidente Zaldívar Lelo de Larrea declaró que el asunto se resolvió en los términos precisados.

Firman los señores Ministros Presidente y Ponente con el Secretario General de Acuerdos que da fe.

El Ministro Presidente, **Arturo Zaldívar Lelo de Larrea**.- Rúbrica.- El Ministro Ponente, **Juan Luis González Alcántara Carrancá**.- Rúbrica.- El Secretario General de Acuerdos, **Rafael Coello Cetina**.- Rúbrica.

EL LICENCIADO **RAFAEL COELLO CETINA**, SECRETARIO GENERAL DE ACUERDOS DE LA SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN, CERTIFICA: Que esta fotocopia constante de catorce fojas, concuerda fiel y exactamente con el original de la sentencia de tres de diciembre de dos mil diecinueve, dictada por el Pleno de este Alto Tribunal en la acción de inconstitucionalidad 9/2019. Se certifica con la finalidad de que se publique en el Diario Oficial de la Federación.- Ciudad de México, a diez de marzo de dos mil veinte.- Rúbrica.

---

## CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL

**ACUERDO de la Junta Directiva del Instituto Federal de Defensoría Pública, por el que se reforma el artículo 78 BIS de las Bases Generales de Organización y Funcionamiento del Instituto Federal de Defensoría Pública vigentes.**

---

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Consejo de la Judicatura Federal.- Instituto Federal de Defensoría Pública.- Dirección General.

**ACUERDO ACT-JD/EXT/I/27/02/2020.05**

ACUERDO DE LA JUNTA DIRECTIVA DEL INSTITUTO FEDERAL DE DEFENSORÍA PÚBLICA, POR EL QUE SE REFORMA EL ARTÍCULO 78 BIS DE LAS BASES GENERALES DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL INSTITUTO FEDERAL DE DEFENSORÍA PÚBLICA VIGENTES.

**ANTECEDENTES**

1. En sesión extraordinaria del 12 de febrero de 2019, la Junta Directiva del Instituto Federal de Defensoría Pública, por unanimidad determinó abrogar las Bases Generales de Organización y Funcionamiento del Instituto Federal de Defensoría Pública del 26 de noviembre de 1998, y aprobar las nuevas Bases Generales de Organización y Funcionamiento del Instituto Federal de Defensoría Pública.

2. El 9 de abril de 2019, se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el acuerdo del Director General por el que, en cumplimiento a lo ordenado por la Junta Directiva del Instituto Federal de Defensoría Pública, en sesión extraordinaria del 12 de febrero de 2019, se ordenó su publicación y se informó el vínculo electrónico en el que se encuentran disponibles.

3. En sesión extraordinaria del 29 de abril de 2019, la Junta Directiva del Instituto Federal de Defensoría Pública, por unanimidad determinó modificar diversas disposiciones de las Bases Generales de Organización y Funcionamiento del Instituto Federal de Defensoría Pública vigentes.

4. El 6 de mayo de 2019, se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el acuerdo de la Junta Directiva correspondiente a la segunda sesión extraordinaria celebrada el 29 de abril de dos mil diecinueve, por el que se modifican diversas disposiciones de las Bases Generales de Organización y Funcionamiento del Instituto Federal de Defensoría Pública vigentes.

5. En sesión ordinaria del día 30 de octubre de 2019, la Junta Directiva del Instituto Federal de Defensoría Pública aprobó, por unanimidad de votos, la emisión de las nuevas Bases Generales de Organización y Funcionamiento del Instituto Federal de Defensoría Pública, que abrogan a las publicadas el 6 de mayo de 2019.

5. En sesión ordinaria del día 28 de enero de 2020, la Junta Directiva del Instituto Federal de Defensoría Pública aprobó, por unanimidad de votos, modificaciones a las Bases Generales de Organización y Funcionamiento del Instituto Federal de Defensoría Pública, aprobadas el 30 de octubre de 2019.

#### CONSIDERANDOS

**PRIMERO.** Se estima necesario realizar modificaciones a las disposiciones concernientes al examen de ingreso a la *Lista de personas aptas para ser designadas en los cargos de Defensor Público y Asesor Jurídico*, para la óptima operación del Servicio Civil de Carrera del Instituto a la luz de la transformación del Poder Judicial de la Federación.

**SEGUNDO.** Se modifican los párrafos cuarto y quinto del artículo 78 BIS, con la finalidad de ajustar el tiempo de permanencia en la Lista de personas aptas para ser designadas en los cargos de Defensor Público y Asesor Jurídico.

Por lo anterior, y con fundamento en los artículos 28 y 32 fracción I, de la Ley Federal de Defensoría Pública, 3, último párrafo, 4, fracción III y 5, fracción XIX, de las Bases Generales de Organización y Funcionamiento del Instituto Federal de Defensoría Pública, se emite el siguiente:

#### ACUERDO

**ÚNICO.** Se aprueba la reforma al artículo 78 BIS de las Bases Generales de Organización y Funcionamiento del Instituto Federal de Defensoría Pública, para quedar como sigue:

**ARTÍCULO 78 BIS. Examen de ingreso a la Lista de personas aptas para ser designadas en los cargos de Defensor Público y Asesor Jurídico.**

[...]

La permanencia de una persona en la lista de referencia será de un año; la designación en el cargo de defensor público o asesor jurídico, genera la salida de la misma.

Una vez transcurrido el año, las personas que no hubieran sido designadas para ocupar tales cargos, podrán solicitar su incorporación a la nueva lista que, en su caso sea integrada, para lo cual deberán cursar las especializaciones en defensa penal y asesoría jurídica, impartidas por el propio Instituto y conseguir una calificación mínima de 8.5, para que el resultado sirva de referencia del lugar que deberán ocupar en la lista.

[...]

#### TRANSITORIOS

**PRIMERO.** El presente Acuerdo entrará en vigor a partir del día siguiente de su publicación en el *Diario Oficial de la Federación*.

**SEGUNDO.** Las presentes modificaciones a las Bases Generales de Organización y Funcionamiento del Instituto Federal de Defensoría Pública vigentes, entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el *Diario Oficial de la Federación*.

**TERCERO.** Las Bases Generales de Organización y Funcionamiento del Instituto Federal de Defensoría Pública y sus modificaciones estarán disponibles para su consulta en la página electrónica oficial del Instituto.

Así lo aprobaron por unanimidad de votos los miembros de la Junta Directiva del Instituto Federal de Defensoría Pública; Maestro Netzaí Sandoval Ballesteros, Presidente, Maestro Gonzalo Moctezuma Barragán, Doctor Héctor Arturo Hermoso Larragoiti, Doctor Alfonso Tirso Muñoz de Cote Otero, y Doctor Diego Valadés.- Ciudad de México, a los veintisiete días del mes de febrero de dos mil veinte.- Conste.

El Director General, **Netzaí Sandoval Ballesteros**.- Rúbrica.- Los Integrantes: **Gonzalo Moctezuma Barragán, Alfonso Tirso Muñoz de Cote Otero, Héctor Arturo Hermoso Larragoiti, Diego Valadés**.- Rúbricas.

(R.- 493780)

## 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.- "2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria".

#### 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 \$23.9008 M.N. (veintitrés pesos con nueve mil ocho 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 18 de marzo de 2020.- BANCO DE MÉXICO: El Gerente de Asuntos Jurídicos Internacionales y Especiales, **José Elías Romero Apis Hernández**.- Rúbrica.- El Director de Operaciones Nacionales, **Juan Rafael García Padilla**.- Rúbrica.

### **TASAS de interés interbancarias de equilibrio.**

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.- "2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria".

#### TASAS DE INTERÉS INTERBANCARIAS DE EQUILIBRIO

El Banco de México, con fundamento en los artículos 8o. y 10 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 7.2075, 7.0800 y 6.9845 por ciento, respectivamente.

Las citadas Tasas de Interés se calcularon con base en las cotizaciones presentadas por las siguientes instituciones de banca múltiple: BBVA Bancomer S.A., Banco Santander S.A., HSBC México S.A., Banca Mifel S.A., Banco Invex S.A., Banco Credit Suisse (México) S.A. y ScotiaBank Inverlat, S.A.

Ciudad de México, a 18 de marzo de 2020.- BANCO DE MÉXICO: El Gerente de Asuntos Jurídicos Internacionales y Especiales, **José Elías Romero Apis Hernández**.- Rúbrica.- El Director de Operaciones Nacionales, **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.- "2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria".

#### TASA DE INTERÉS INTERBANCARIA DE EQUILIBRIO DE FONDEO A UN DÍA HÁBIL BANCARIO

El Banco de México, con fundamento en los artículos 8o. y 10 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 7.06 por ciento.

Ciudad de México, a 17 de marzo de 2020.- BANCO DE MÉXICO: El Gerente de Asuntos Jurídicos Internacionales y Especiales, **José Elías Romero Apis Hernández**.- Rúbrica.- El Director de Operaciones Nacionales, **Juan Rafael García Padilla**.- Rúbrica.

## CONVOCATORIAS PARA CONCURSOS DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, OBRAS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO

### SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES

#### DIRECCION GENERAL DE BIENES INMUEBLES Y RECURSOS MATERIALES RESUMEN DE CONVOCATORIA A LA LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA

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, se encuentra disponible para su consulta en: <http://compranet.hacienda.gob.mx>, o bien, en el domicilio de la convocante en: Plaza Juárez número 20, Piso 10, Colonia Centro, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06010, Ciudad de México, en días hábiles del año en curso de 9:00 a 18:00 horas y cuya información relevante es:

<b>Carácter, medio y No. de Licitación</b>	Licitación Pública Electrónica Internacional bajo la cobertura de Tratados de Libre Comercio No. LA-005000999-E14-2020.
<b>Objeto de la Licitación</b>	Servicios Integrales de Apoyo para la Migración y Emisión del Pasaporte Mexicano Electrónico.
<b>Volumen a adquirir</b>	Conforme al anexo técnico de la convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	17 de marzo de 2020.
<b>Junta de Aclaraciones</b>	27 de marzo de 2020 17:00 horas Ciudad de México (GTM-6)
<b>Entrega de Especímenes</b>	22 de abril de 2020 11:00 horas Ciudad de México (GTM-6)
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	27 de abril de 2020 10:00 horas Ciudad de México (GTM-6)
<b>Fallo</b>	30 de abril de 2020 12:00 horas Ciudad de México (GTM-6)

CIUDAD DE MEXICO, A 19 DE MARZO DE 2020.  
DIRECTORA GENERAL ADJUNTA DE ADQUISICIONES Y CONTROL DE BIENES  
**KARLA MAGDALENA ROSAS VAZQUEZ**  
RUBRICA.

(R.- 493857)

### SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL

SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION

#### RESUMEN DE CONVOCATORIA LICITACION PUBLICA ELECTRONICA 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 Electrónica Nacional **No. LA-007000999-E27-2020**, cuya convocatoria contiene las bases de participación disponibles para su consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx>.

<b>Descripción de la licitación</b>	"RENOVACION DEL LICENCIAMIENTO PARA EL BORRADO SEGURO DE INFORMACION EN DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO"
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	25/02/2020, 12:00:00 horas.
<b>Junta de aclaraciones</b>	05/03/2020, 08:00:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita a las instalaciones.
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	12/03/2020, 10:30:00 horas.

LOMAS DE SOTELO, CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE MARZO DE 2020.  
EL SUBDIRECTOR DE ADQUISICIONES.

**COR. F.A.A.M.A. D.E.M.A., TEODORO FIGUEROA CASTRO**  
RUBRICA.

(R.- 493838)

**SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL**  
**SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**  
**LICITACION PUBLICA ELECTRONICA 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 Electrónica Nacional **No. LA-007000999-E29-2020**, cuya convocatoria contiene las bases de participación disponibles para su consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx>.

<b>Descripción de la licitación.</b>	"RENOVACION DEL LICENCIAMIENTO PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION INSTITUCIONAL"
<b>Volumen a adquirir.</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de Publicación en CompraNet.</b>	25/02/2020, 12:00:00 horas.
<b>Junta de aclaraciones</b>	05/03/2020, 08:00:00 horas.
<b>Visita a instalaciones.</b>	No hay visita a las instalaciones.
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones.</b>	12/03/2020, 11:30:00 horas.

LOMAS DE SOTELO, CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE MARZO DE 2020.  
 EL SUBDIRECTOR DE ADQUISICIONES  
**COR. F.A.A.M.A. D.E.M.A., TEODORO FIGUEROA CASTRO**  
 RUBRICA.

(R.- 493841)

**SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL**  
**DIRECCION GENERAL DE INDUSTRIA MILITAR**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**  
**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 <http://compranet.gob.mx> o bien, en la Jefatura de Adquisiciones ubicada en Av. Industria Militar No. 1111, Colonia Lomas de Tecamachalco, C.P. 53950, Naucalpan de Juárez, México, Teléfono: 55-89-61-11 y 55-89-64-22, los días de lunes a viernes del año en curso de las 09:00 a 14:00 horas.

<b>Carácter, medio y No. de Licitación</b>	Licitación Pública Electrónica Nacional No. LA-007000997-E73-2020
<b>Objeto de la Licitación</b>	Componentes de Plástico
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	17-Marzo-2020
<b>En su caso, fecha y hora para realizar la visita a instalaciones</b>	No hay visita
<b>Fecha y hora para celebrar la junta de aclaraciones</b>	24-Marzo-2020, 10:00 horas
<b>Fecha y hora para realizar la presentación y apertura de proposiciones</b>	02-Abril-2020, 11:00 horas
<b>Fecha y hora para emitir el fallo</b>	21-Abril-2020, 13:00 horas

NAUCALPAN DE JUAREZ, EDO. DE MEX., A 17 DE MARZO DE 2020.  
 EL DIRECTOR GENERAL DE INDUSTRIA MILITAR  
**GRAL. DIV. D.E.M., JOSE LUIS SANCHEZ LEON**  
 RUBRICA.

(R.- 493861)

**SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL**  
**DIRECCION GENERAL DE INDUSTRIA MILITAR**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**  
**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 <http://compranet.gob.mx> o bien, en la Jefatura de Adquisiciones ubicada en Av. Industria Militar No. 1111, Colonia Lomas de Tecamachalco, C.P. 53950, Naucalpan de Juárez, México, Teléfono: 55-89-61-11 y 55-89-64-22, los días de lunes a viernes del año en curso de las 09:00 a 14:00 horas.

<b>Carácter, medio y No. de Licitación</b>	Licitación Pública Electrónica Nacional No. LA-007000997-E74-2020
<b>Objeto de la Licitación</b>	Flejes de Acero y Aluminio.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	17-Marzo-2020
<b>En su caso, fecha y hora para realizar la visita a instalaciones</b>	No hay visita
<b>Fecha y hora para celebrar la junta de aclaraciones</b>	25-marzo-2020, 10:00 horas
<b>Fecha y hora para realizar la presentación y apertura de proposiciones</b>	02-Abril-2020, 10:00 horas
<b>Fecha y hora para emitir el fallo</b>	21-Abril-2020, 12:30 horas

NAUCALPAN DE JUAREZ, EDO. DE MEX., A 17 DE MARZO DE 2020.  
 EL DIRECTOR GENERAL DE INDUSTRIA MILITAR  
**GRAL. DIV. D.E.M., JOSE LUIS SANCHEZ LEON**  
 RUBRICA.

**(R.- 493860)**

**SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL**  
**SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**  
**LICITACION PUBLICA ELECTRONICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS**

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 Internacional Bajo la Cobertura de Tratados No. LA-007000999-E91-2020, cuya convocatoria contiene las bases de participación disponibles para su consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx>.

<b>Descripción de la licitación</b>	“ADQUISICION DE REFACCIONES PARA AUDIO, VIDEO Y PROGRAMACION DE EQUIPOS DE RADIOCOMUNICACION”
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	28/02/2020, 12:00:00 horas.
<b>Junta de aclaraciones</b>	24/03/2020, 08:00:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita a las instalaciones.
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	31/03/2020, 10:00:00 horas.

LOMAS DE SOTELO, CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE MARZO DE 2020.  
 EL SUBDIRECTOR DE ADQUISICIONES  
**COR. F.A.A.M.A. D.E.M.A., TEODORO FIGUEROA CASTRO**  
 RUBRICA.

**(R.- 493843)**

**SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL**  
 SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**  
**LICITACION PUBLICA ELECTRONICA 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 Electrónica Nacional No. LA-007000999-E101-2020, cuya convocatoria contiene las bases de participación disponibles para su consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx>.

<b>Descripción de la licitación</b>	"MANTENIMIENTO DEL SISTEMA INTEGRAL DE ADMINISTRACION" (PARTIDA DESIERTA).
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	26/02/2020, 12:00:00 horas.
<b>Junta de aclaraciones</b>	06/03/2020, 08:00:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita a las instalaciones.
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	13/03/2020, 11:00:00 horas.

LOMAS DE SOTELO, CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE MARZO DE 2020.  
 EL SUBDIRECTOR DE ADQUISICIONES  
**COR. F.A.A.M.A. D.E.M.A., TEODORO FIGUEROA CASTRO**  
 RUBRICA.

**(R.- 493854)**

**SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL**  
 SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**  
**LICITACION PUBLICA ELECTRONICA 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 Electrónica Nacional No. LA-007000999-E111-2020, cuya convocatoria contiene las bases de participación disponibles para su consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx>.

<b>Descripción de la licitación.</b>	"RENOVACION DE LICENCIAS DE SOFTWARE ANTIVIRUS INSTITUCIONAL"
<b>Volumen a adquirir.</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de Publicación en CompraNet.</b>	25/02/2020, 12:00:00 horas.
<b>Junta de aclaraciones</b>	05/03/2020, 08:00:00 horas.
<b>Visita a instalaciones.</b>	No hay visita a las instalaciones.
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones.</b>	12/03/2020, 10:00:00 horas.

LOMAS DE SOTELO, CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE MARZO DE 2020.  
 EL SUBDIRECTOR DE ADQUISICIONES  
**COR. F.A.A.M.A. D.E.M.A., TEODORO FIGUEROA CASTRO**  
 RUBRICA.

**(R.- 493834)**

**SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL**

SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION

**RESUMEN DE CONVOCATORIA****LICITACION PUBLICA ELECTRONICA 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 Electrónica Nacional No. LA-007000999-E113-2020, cuya convocatoria contiene las bases de participación disponibles para su consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx>.

<b>Descripción de la licitación</b>	“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PARA EQUIPOS DE ALMACENAMIENTO (HP, SPECTRA, AMS2300 Y USPVM)” (SEGUNDA VUELTA).
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	27/02/2020, 12:00:00 horas.
<b>Junta de aclaraciones</b>	10/03/2020, 08:00:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita a las instalaciones.
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	17/03/2020, 10:00:00 horas.

LOMAS DE SOTELO, CIUDAD DE MEXICO, A 13 DE MARZO DE 2020.

EL SUBDIRECTOR DE ADQUISICIONES

**COR. F.A.A.M.A. D.E.M.A., TEODORO FIGUEROA CASTRO**

RUBRICA.

**(R.- 493849)****SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL**

SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION

**RESUMEN DE CONVOCATORIA****LICITACION PUBLICA ELECTRONICA INTERNACIONAL BAJO COBERTURA DE TRATADOS**

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 Internacional Bajo Cobertura de Tratados No. LA-007000999-E151-2020, cuya convocatoria contiene las bases de participación disponibles para su consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx>.

<b>Descripción de la licitación.</b>	“ADQUISICION DE REFACCIONES PARA EL SISTEMA DE RADIOCOMUNICACION VHF DE REDES OPERATIVAS”
<b>Volumen a adquirir.</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de Publicación en CompraNet.</b>	12/03/2020, 12:00:00 horas.
<b>Junta de aclaraciones</b>	15/04/2020, 08:00:00 horas.
<b>Visita a instalaciones.</b>	No hay visita a las instalaciones.
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones.</b>	22/04/2020, 11:00:00 horas.

LOMAS DE SOTELO, CIUDAD DE MEXICO, A 12 DE MARZO DE 2020.

EL SUBDIRECTOR DE ADQUISICIONES

**COR. F.A.A.M.A. D.E.M.A., TEODORO FIGUEROA CASTRO**

RUBRICA.

**(R.- 493836)**

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES****CENTRO SCT BAJA CALIFORNIA  
RESUMEN DE CONVOCATORIA 001**

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 nacionales que se relacionan a continuación, cuyas convocatorias que contienen las bases de participación y que se encuentran disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx>, o bien en el Centro SCT "Baja California", en Avenida Ejército Nacional número 780, Colonia Maestros Federales, C.P. 21370, Mexicali, B.C., 01-686-568-92-55, a partir del 19 de marzo de 2020 y hasta el sexto día previo a la presentación y apertura de proposiciones de 09:00 a 15:00 horas.

**Licitación Pública Nacional Número LO-009000981-E02-2020**

<b>Descripción de la licitación</b>	<p>Trabajos consistentes en la Conservación mediante desyerbe de franjas laterales, construcción y limpieza de cunetas, remoción de derrumbes, limpieza de alcantarillas, bacheo en tramos aislados, sellado de grietas en tramos aislados, riego de sello premezclado 3-A y señalamiento horizontal y vertical en un ancho corona de 7.00 metros. Del camino: Km. 90.0 Carr. (Mexicali - Tecate) - Ejido Jacumé; Tramo del Km. 0+000 al Km. 11+500 (11.5 Km) en el municipio de Tecate.</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación mediante reafinamiento de terracerías, desyerbe de franjas laterales, limpieza de cunetas, remoción de derrumbes, riego de sello premezclado 3-A y señalamiento horizontal y vertical, en un ancho corona de 5.00 y 7.00 metros. Del camino: km. 83.0 Carr. (Mexicali - Tecate) - Ejido Pino Suárez Tramo del Km. 0+000 al Km. 18+000 (18.00 Km) en el municipio de Tecate.</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación mediante reafinamiento de terracerías, desyerbe de franjas laterales, limpieza de cunetas, renivelaciones en tramos aislados, riego de sello premezclado 3-A y señalamiento horizontal y vertical, en un ancho corona de 5.00 y 7.00 metros. Del camino: Km. 54.0 Carr. (Tecate - El Sauzal) - Ejido Carmen Serdán; Tramo del Km. 0+000 al Km. 6+500 (6.5 Km), en el municipio de Tecate.</p> <p>Trabajos de Conservación de desyerbe de franjas laterales, limpieza de cunetas, limpieza de la superficie de rodamiento y acotamiento, remoción de derrumbes y relleno de deslaves, renivelaciones y bacheo en tramos aislados, sellado de grietas en tramos aislados y señalamiento horizontal y vertical, en un ancho corona de 12.00 y 7.00 m. Del camino: km. 21.5 Carr. (Ensenada - Lázaro Cárdenas) - Maneadero - La Bufadora; Tr. del Km. 0+000 al Km. 21+000 (21.0 Km), en el municipio de Ensenada.</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación y Reconstrucción de reafinamiento de terracerías, recargues de material de revestimiento en tramos aislados y señalamiento vertical en un ancho corona de 4.00 metros. Del camino: Km. 115.7 Carr. (El Parador Punta Prieta - Paralelo 28°) - Colonia El Paraíso; Tramo del Km. 0+000 al Km. 30+000 (30.0 Km), en el municipio de Ensenada.</p>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19 de marzo de 2020
<b>Visita al sitio de los trabajos</b>	24 de marzo de 2020, a las 08:30 horas (Residencia de obra Ensenada)
<b>Junta de aclaraciones</b>	26 de marzo de 2020, a las 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03 de abril de 2020, a las 9:00 horas
<b>Lugar donde se llevarán a cabo los eventos de Junta de Aclaraciones, Presentación y Apertura de Proposiciones y Fallo.</b>	Para la visita al sitio de los trabajos presentarse en las oficinas de la Residencia de obras de Caminos Rurales y Alimentadores sita en av. López mateos 1559, col Obrera, C.P. 22830, Ensenada, B.C. y Junta de Aclaraciones presentarse en las oficinas de la Residencia General de Carreteras Alimentadoras, la Presentación y Apertura de Proposiciones en la Sala de Capacitación de la SCT, ambas ubicadas en Calzada de los presidentes s/n, entre Boulevard Lázaro Cárdenas y Castellón, Col. Hidalgo, C.P. 21389, Mexicali, Baja California y el fallo se realizará en la Sala de Usos Múltiples del Centro SCT "Baja California", ubicada en avenida Ejército Nacional No. 780, colonia Maestros Federales, C.P. 21370, Mexicali, B.C.

**Licitación Pública Nacional Número LO-009000981-E03-2020**

<b>Descripción de la licitación</b>	<p>Trabajos consistentes en la Conservación mediante reafinamiento de terracerías, obras de drenaje y recargues de revestimiento en tramos aislados, bacheo asfáltico en tramos aislados, riego de sello premezclado, limpieza de cunetas, desyerbe de franjas laterales y señalamiento horizontal y vertical, en un ancho corona de 7.00 y 5.00 metros. Del camino: Km. 6.0 Carretera (Francisco Zarco - El Tigre) - El Porvenir - San José de la Zorra; Tramo del Km. 0+000 al Km. 15+400 (15.4 Km), en el municipio de Ensenada.</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación mediante bacheo asfáltico en tramos aislados, limpieza de cunetas, desyerbe de franjas laterales, riego de sello premezclado y señalamiento horizontal y vertical, en un ancho corona de 7.00 metros. Del camino: Km. 41.5 Carretera (Ensenada - Lázaro Cárdenas) - Ejido Uruapan Tramo del Km. 0+000 al Km. 1+400 (1.4 Km), en el municipio de Ensenada.</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación y Reconstrucción de reafinamiento de terracerías, recargues de material de revestimiento en tramos aislados y señalamiento vertical en un ancho corona de 5.00 metros. Del camino: Km. 47.8 Carretera (Ensenada - Lázaro Cárdenas) - Santo Tomás - Ejido Ajusco; Tramo del Km. 0+000 al Km. 33+100 (33.1 Km), en el municipio de Ensenada</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación y Reconstrucción de reafinamiento de terracerías, recargues de material de revestimiento en tramos aislados y señalamiento vertical en un ancho corona de 5.00 metros. Del camino: Km. 51.2 Carretera (Ensenada - Lázaro Cárdenas) - Punta San José; Tramo del Km. 0+000 al Km. 40+300 (40.3 Km), en el municipio de Ensenada.</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación y Reconstrucción de reafinamiento de terracerías, recargues de material de revestimiento en tramos aislados y señalamiento vertical en un ancho corona de 5.00 metros. Del camino: Km. 89.0 Carretera (Ensenada - Lázaro Cárdenas) - Ejido Pai-Pai; Tramo del Km. 0+000 al Km. 15+500 (15.5 Km), en el municipio de Ensenada.</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación y Reconstrucción de reafinamiento de terracerías, obras de drenaje, recargues de material de revestimiento en tramos aislados y señalamiento vertical en un ancho corona de 5.00 metros. Del camino: Km. 90.0 Carretera (Ensenada - Lázaro Cárdenas) - Ejido Ignacio López Rayón, Tramo del Km. 0+000 al Km. 22+000 (22.0 Km), en el municipio de Ensenada.</p>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19 de marzo de 2020
<b>Visita al sitio de los trabajos</b>	24 de marzo de 2020, a las 08:30 horas (Oficinas Residencia de obra Ensenada)
<b>Junta de aclaraciones</b>	26 de marzo de 2020, a las 11:30 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03 de abril de 2020, a las 11:00 horas
<b>Lugar donde se llevarán a cabo los eventos de Junta de Aclaraciones, Presentación y Apertura de Proposiciones y Fallo.</b>	Para la visita al sitio de los trabajos presentarse en las oficinas de la Residencia de obras de Caminos Rurales y Alimentadores sita en av. López mateos 1559, col Obrera, C.P. 22830, Ensenada, B.C. y Junta de Aclaraciones presentarse en las oficinas de la Residencia General de Carreteras Alimentadoras, la Presentación y Apertura de Proposiciones en la Sala de Capacitación de la SCT, ambas ubicadas en Calzada de los presidentes s/n, entre Boulevard Lázaro Cárdenas y Castellón, Col. Hidalgo, C.P. 21389, Mexicali, Baja California y el fallo se realizará en la Sala de Usos Múltiples del Centro SCT "Baja California", ubicada en avenida Ejército Nacional No. 780, colonia Maestros Federales, C.P. 21370, Mexicali, B.C.

**Licitación Pública Nacional Número LO-009000981-E04-2020**

<b>Descripción de la licitación</b>	<p>Trabajos consistentes en la Conservación de reafinamiento de terracerías del Km. 6+000 al Km 26+200, bacheo, obras de drenaje y señalamiento vertical en un ancho corona de 6.00 metros. Del camino: Km. 27.0 Carr. (Tijuana - Ensenada) - Cañón de Rosarito Tramo del Km. 0+000 al Km. 26+200 (26.2 Km), en el municipio de Playas de Rosarito.</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación de reafinamiento de terracerías, obras de drenaje y señalamiento vertical en un ancho corona de 4.60 metros. Del camino: Km. 38.6 Carr. (Tijuana - Ensenada) - Cañón del Morro - Cerro del coronel; Tramo del Km. 0+000 al Km. 13+200 (13.2 Km).</p>
-------------------------------------	--

	<p>Trabajos consistentes en la Conservación de reafinamiento de terracerías, obras de drenaje y señalamiento vertical en un ancho corona de 4.60 metros. Del camino: Km. 40.0 Carr. (Tijuana - Ensenada) - Rancho 40; Tramo del Km. 0+000 al Km. 2+400 (2.4 Km).</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación de reafinamiento de terracerías, bacheo, obras de drenaje y señalamiento vertical en un ancho corona de 4.60 metros. Del camino: Km. 45.6 Carr. (Tijuana - Ensenada) - Cañón El Medano - Borja; Tramo del Km. 0+000 al Km. 4+200 (4.2 Km).</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación de reafinamiento de terracerías, cortes y terraplenes y señalamiento vertical en un ancho corona de 4.60 metros, Del camino: Km. 49.5 Carr. (Tijuana - Ensenada) - El Descanso. Tramo del Km. 0+000 al Km. 4+600 (4.6 Km).</p> <p>Caminos ubicados en el municipio de Playas de Rosarito.</p>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19 de marzo de 2020
<b>Visita al sitio de los trabajos</b>	25 de marzo de 2020, a las 08:30 horas (Oficinas Residencia de obras Ensenada)
<b>Junta de aclaraciones</b>	26 de marzo de 2020, a las 13:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03 de abril de 2020, a las 13:00 horas
<b>Lugar donde se llevarán a cabo los eventos de Junta de Aclaraciones, Presentación y Apertura de Proposiciones y Fallo.</b>	Para la visita al sitio de los trabajos presentarse en las oficinas de la Residencia de obras de Caminos Rurales y Alimentadores sita en av. López mateos 1559, col Obrera, C.P. 22830, Ensenada, B.C. y Junta de Aclaraciones presentarse en las oficinas de la Residencia General de Carreteras Alimentadoras, la Presentación y Apertura de Proposiciones en la Sala de Capacitación de la SCT, ambas ubicadas en Calzada de los presidentes s/n, entre Boulevard Lázaro Cárdenas y Castellón, Col. Hidalgo, C.P. 21389, Mexicali, Baja California y el fallo se realizará en la Sala de Usos Múltiples del Centro SCT "Baja California", ubicada en avenida Ejército Nacional No. 780, colonia Maestros Federales, C.P. 21370, Mexicali, B.C.

**Licitación Pública Nacional Número LO-009000981-E05-2020**

<b>Descripción de la licitación</b>	<p>Trabajos de Conservación mediante bacheo asfáltico, sellado de grietas, riego de sello premezclado 3E y señalamiento horizontal y vertical, en un ancho corona de 7.00 metros. De la Carretera (Estatad No. 81) - Ramal al Aeropuerto; Tramo del Km. 0+000 al Km. 1+401 (1.401 Km).</p> <p>Trabajos de Conservación mediante bacheo asfáltico, sellado de grietas, riego de sello premezclado 3E, fresado de carpeta asfáltica, carpeta asfáltica y señalamiento horizontal y vertical, en un ancho corona de 7.00 metros. De la Carretera (Estatad No. 6) - Tr. Santa Rosa - Ejido Benito Juárez; Tramo del Km. 0+000 al Km. 1+900 (1.9 Km).</p> <p>Trabajos de Conservación mediante desyerbe, bacheo asfáltico, sellado de grietas, fresado de carpeta asfáltica, carpeta asfáltica y señalamiento horizontal y vertical, en un ancho corona de 7.00 m. De la Carretera (Estatad No. 2) - Tr. Crucero Toluca - Colonia Pescaderos; Tramo del Km. 40+650 al Km. 50+650 (10.0 Km).</p> <p>Trabajos de Conservación y Reconstrucción mediante reafinamiento, revestimiento en tramos aislados y señalamiento vertical en un ancho corona de 6.00 metros. Del camino: Km. 27.8 Carr. (Mexicali - Tecate) - Ejido Guardianes de la Patria; Tramo del Km. 0+000 al Km. 56+700 (56.7 Km).</p> <p>Caminos ubicados en el municipio de Mexicali.</p>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19 de marzo de 2020
<b>Visita al sitio de los trabajos</b>	25 de marzo de 2020, a las 08:30 horas (Oficinas RGCA)
<b>Junta de aclaraciones</b>	27 de marzo de 2020, a las 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	06 de abril de 2020, a las 9:00 horas
<b>Lugar donde se llevarán a cabo los eventos de Junta de Aclaraciones, Presentación y Apertura de Proposiciones y Fallo.</b>	Para la visita al sitio de los trabajos y Junta de Aclaraciones presentarse en las oficinas de la Residencia General de Carreteras Alimentadoras, la Presentación y Apertura de Proposiciones en la Sala de Capacitación de la SCT, ambas ubicadas en Calzada de los presidentes s/n, entre Boulevard Lázaro Cárdenas y Castellón, Col. Hidalgo, C.P. 21389, Mexicali, Baja California y el fallo se realizará en la Sala de Usos Múltiples del Centro SCT "Baja California", ubicada en avenida Ejército Nacional No. 780, colonia Maestros Federales, C.P. 21370, Mexicali, B.C.

**Licitación Pública Nacional Número LO-009000981-E06-2020**

<b>Descripción de la licitación</b>	<p>Trabajos consistentes en Reconstrucción de una obra de drenaje (Alcantarilla de tubo de acero aluminizado, calibre 14 de 1.07 de diámetro) en un ancho corona de 12.00 metros. Ubicada en el Km. 1+952.5; de la Carretera (Estatad No. 4) - Tr. El Faro - Ejido Durango</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación de bacheo superficial aislado, sellado de grietas aisladas, riego de sello premezclado en tramos aislados, riego de protección de la superficie de rodamiento en tramos aislados y señalamiento horizontal y vertical, en un ancho corona de 7.00 metros. De la Carretera (Estatad No. 10) - Enlace Colonia La Puerta - Ejido Nayarit - Carretera Estatal No. 1; Tramo del Km. 0+000 al Km. 8+624 (8.624 Km).</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación de desmonte en tramos aislados, sellado de grietas aisladas, riego de sello premezclado en tramos aislados, renivelaciones locales en tramos aislados, riego de protección de la superficie de rodamiento en tramos aislados y señalamiento horizontal y vertical, en un ancho corona de 7.00 metros. De la Carretera (Estatad No. 42) - Enlace Ejido Durango - Ejido Sonora - Carretera Estatal No. 1; Tramo del Km. 0+000 al Km. 8+950 (8.95 Km).</p> <p>Caminos ubicados en el municipio de Mexicali.</p>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19 de marzo de 2020
<b>Visita al sitio de los trabajos</b>	25 de marzo de 2020, a las 08:30 horas (Oficinas RGCA)
<b>Junta de aclaraciones</b>	27 de marzo de 2020, a las 11:30 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	06 de abril de 2020, a las 11:00 horas
<b>Lugar donde se llevarán a cabo los eventos de Junta de Aclaraciones, Presentación y Apertura de Proposiciones y Fallo.</b>	Para la visita al sitio de los trabajos y Junta de Aclaraciones presentarse en las oficinas de la Residencia General de Carreteras Alimentadoras, la Presentación y Apertura de Proposiciones en la Sala de Capacitación de la SCT, ambas ubicadas en Calzada de los presidentes s/n, entre Boulevard Lázaro Cárdenas y Castellón, Col. Hidalgo, C.P. 21389, Mexicali, Baja California y el fallo se realizará en la Sala de Usos Múltiples del Centro SCT "Baja California", ubicada en avenida Ejército Nacional No. 780, colonia Maestros Federales, C.P. 21370, Mexicali, B.C.

**Licitación Pública Nacional Número LO-009000981-E07-2020**

<b>Descripción de la licitación</b>	<p>Trabajos consistentes en la Conservación y Reconstrucción mediante reafinamiento de terracerías, excavación para estructuras, formación de terraplenes en tramos aislados, mampostería de 3 era. clase, alcantarilla de lámina de 1.20 Diam., recargues de material de revestimiento en tramos aislados y señalamiento vertical, en un ancho corona de 5.00 m. Del camino: Km. 102.7 Carretera (Ensenada - Lázaro Cárdenas) - La Calentura - San Isidoro - Valle de la Trinidad; Tramo del Km. 0+000 al Km. 63+000 (63.0 Km).</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación y Reconstrucción mediante reafinamiento de terracerías, recargues de material de revestimiento en tramos aislados y señalamiento vertical en un ancho corona de 5.00 m. Del camino: Km. 127.5 Carretera (Ensenada - El Chinero) - Comunidad Indígena Kiliwas; Tramo del Km. 0+000 al Km. 19+000 (19.0 Km).</p> <p>Caminos ubicados en el municipio de Ensenada.</p>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19 de marzo de 2020
<b>Visita al sitio de los trabajos</b>	26 de marzo de 2020, a las 08:30 horas (Residencia de Obra Valle de la Trinidad)
<b>Junta de aclaraciones</b>	27 de marzo de 2020, a las 13:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	06 de abril de 2020, a las 13:00 horas

<b>Lugar donde se llevarán a cabo los eventos de Junta de Aclaraciones, Presentación y Apertura de Proposiciones y Fallo.</b>	Para la visita al sitio de los trabajos sita Residencia de Obra Valle de la Trinidad, domicilio calle José Jacobo Armenta s/n y Junta de Aclaraciones presentarse en las oficinas de la Residencia General de Carreteras Alimentadoras, la Presentación y Apertura de Proposiciones en la Sala de Capacitación de la SCT, ambas ubicadas en Calzada de los presidentes s/n, entre Boulevard Lázaro Cárdenas y Castellón, Col. Hidalgo, C.P. 21389, Mexicali, Baja California y el fallo se realizará en la Sala de Usos Múltiples del Centro SCT "Baja California", ubicada en avenida Ejército Nacional No. 780, colonia Maestros Federales, C.P. 21370, Mexicali, B.C.
---	--

**Licitación Pública Nacional Número LO-009000981-E08-2020**

<b>Descripción de la licitación</b>	<p>Trabajos consistentes en la Conservación, mediante exacteco (Capa subrasante estabilizada con cal 1.0 Km), bacheo profundo aislado, carpeta asfáltica de 5 cms de espesor en 1.0 Km., riego de sello premezclado en 2.4 Km. y señalamiento horizontal y vertical, en un ancho corona de 7.00 metros. De la Carretera (Estatad No. 1) - Tr. Colonia Carranza - Oviedo Mota "Reacomodo"; Tramo del Km. 70+080 al Km. 73+480 (3.4 Km).</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación mediante riego de sello premezclado en 1.5 Km., fresado de carpeta existente, carpeta asfáltica de 5 cms de espesor en 0.5 Km. y señalamiento horizontal y vertical, en un ancho corona de 7.00 metros. De la Carretera (Estatad No. 1) - Acceso al Poblado Ejido Oaxaca; Tramo del Km. 54+440 al Km. 56+440 (2.0 Km).</p> <p>Trabajos consistentes en la Conservación mediante bacheo superficial aislado, fresado de la carpeta existente, carpeta asfáltica en tramos aislados (De 3 cms. de espesor en 2.5 Km) y señalamiento horizontal y vertical, en un ancho corona de 7.00 metros. De la Carretera (Estatad No. 38) - Enlace Ejido Oaxaca - Cd. Guadalupe Victoria; Tramo del Km. 0+000 al Km. 9+000 (9.0 Km).</p> <p>Caminos ubicados en el municipio de Mexicali.</p>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19 de marzo de 2020
<b>Visita al sitio de los trabajos</b>	25 de marzo de 2020, a las 08:30 horas (Oficinas RGCA)
<b>Junta de aclaraciones</b>	30 de marzo de 2020, a las 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	07 de abril de 2020, a las 10:00 horas
<b>Lugar donde se llevarán a cabo los eventos de Junta de Aclaraciones, Presentación y Apertura de Proposiciones y Fallo.</b>	Para la visita al sitio de los trabajos y Junta de Aclaraciones presentarse en las oficinas de la Residencia General de Carreteras Alimentadoras, la Presentación y Apertura de Proposiciones en la Sala de Capacitación de la SCT, ambas ubicadas en Calzada de los presidentes s/n, entre Boulevard Lázaro Cárdenas y Castellón, Col. Hidalgo, C.P. 21389, Mexicali, Baja California y el fallo se realizará en la Sala de Usos Múltiples del Centro SCT "Baja California", ubicada en avenida Ejército Nacional No. 780, colonia Maestros Federales, C.P. 21370, Mexicali, B.C.

MEXICALI, B.C., A 19 DE MARZO DE 2020.  
DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS  
**ING. FRANCISCO RAUL CHAVOYA CARDENAS**  
RUBRICA.

(R.- 493748)

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

CENTRO SCT VERACRUZ

SUBDIRECCION DE ADMINISTRACION

**RESUMEN DE CONVOCATORIA A LA LICITACION MIXTA No. 001**

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: <http://compranet.gob.mx>, o bien, en el domicilio de la convocante en: Carretera Xalapa-Veracruz Km.0+700 S/N, Colonia Sahop C.P. 91190 Xalapa, Veracruz, los días lunes a viernes del año en curso de las 9:00 a 14:00 horas, cuya información relevante es:

<b>Carácter, medio y No. de Licitación</b>	Licitación Pública Nacional Mixta No. 00009049-001-20
<b>Objeto de la Licitación</b>	Material de Construcción y Señalamiento
<b>Volumen a adquirir</b>	Detalles en la convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020.
<b>Fecha y hora para celebrar la junta de aclaraciones</b>	26/03/2020, 11:00 horas.
<b>En su caso, fecha y hora para realizar la visita a instalaciones</b>	No habrá.
<b>Fecha y hora para la recepción de muestras</b>	31/03/2020, de 09:00 a 14:00 horas.
<b>Fecha y hora para realizar la presentación y apertura de proposiciones</b>	02/04/2020, 11:00 horas.
<b>Fecha y hora para emitir el fallo</b>	13/04/2020, 11:00 horas.

XALAPA, VERACRUZ, A 19 DE MARZO DE 2020.  
DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO SCT VERACRUZ  
RESPONSABLE DE LA PUBLICACION  
**ING. JOSE ADALBERTO VEGA REGALADO**  
RUBRICA.

(R.- 493833)

**SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA**

SUBADMINISTRACION DE RECURSOS Y SERVICIOS EN COLIMA, CON SEDE EN COLIMA

**RESUMEN DE CONVOCATORIA A LA LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA DE SERVICIOS  
CARACTER DE LA LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA**

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://compranet.hacienda.gob.mx>, o bien, en el domicilio de la convocante en: Blvd. Camino Real No. 1003, Colonia El Diezmo, C.P. 28010, Colima, Colima, teléfono: 01 312 316 16 17 y 01 312 316 16 18, los días del 19 de marzo al 01 de abril del año en curso de 08:00 a 14:00 horas y de 15:00 a 17:00 horas y el día 02 de abril hasta las 08:30 horas y cuya información relevante es:

<b>Carácter, medio y No. de Licitación</b>	Licitación Pública Nacional Electrónica de Servicios No. LA-006E00017-E3-2020
<b>Objeto de la Licitación</b>	Servicio de Atención Médico Veterinario para Caninos de la Aduana de Manzanillo.
<b>Servicio a requerir</b>	Se detalla en la Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet y DOF</b>	19/03/2020
<b>Fecha y hora para celebrar la junta de aclaraciones</b>	26/03/2020, 09:00 horas.
<b>En su caso, fecha y hora para realizar la visita a instalaciones</b>	24/03/2020, 09:00 horas
<b>Fecha y hora para realizar la presentación y apertura de proposiciones</b>	02/04/2020, 09:00 horas.
<b>Fecha y hora para emitir el fallo</b>	07/04/2020, 16:00 horas.

COLIMA, COLIMA, A 19 DE MARZO DE 2020.  
SUBADMINISTRADOR DE RECURSOS Y SERVICIOS EN COLIMA, CON SEDE EN COLIMA  
**LIC. JORGE ALEJANDRO GARCIA DE DIOS**  
RUBRICA.

(R.- 493751)

**SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA**SUBADMINISTRACION DE PROCESOS DE CONTRATACION DE LA  
ADMINISTRACION DE OPERACION DE RECURSOS Y SERVICIOS "6"**RESUMEN DE CONVOCATORIA****LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA DE BIENES No. LA-006E00002-E05-2020**

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 a participar en la Licitación Pública Nacional Electrónica de Bienes No. LA-006E00002-E05 -2020, cuya Convocatoria contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html> o bien en: avenida Paseo de la Reforma núm. 10, planta baja, colonia Tabacalera, alcaldía Cuauhtémoc, código postal 06030, Ciudad de México, los días lunes a viernes del año en curso de las 09:00 a las 15:00 horas.

<b>Objeto de la licitación</b>	<b>"Suministro y Distribución de Productos Alimenticios en los Inmuebles del Servicio de Administración Tributaria de la Ciudad de México"</b>
<b>Volumen de licitación</b>	Se detalla en la convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19 de marzo 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	23 de marzo 2020 10:00 am
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30 de marzo 2020 10:00 am
<b>Acto de Fallo</b>	Se dará a conocer en el acto de presentación y apertura de proposiciones.

CIUDAD DE MEXICO, A 10 DE MARZO DE 2020.  
SUBADMINISTRADOR DE PROCESOS DE CONTRATACION "1"  
**RAFAEL VAZQUEZ GARCIA**  
RUBRICA.

**(R.- 493755)****SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA**SUBADMINISTRACION DE PROCESOS DE CONTRATACION  
DE LA ADMINISTRACION DE OPERACION DE RECURSOS Y SERVICIOS "6"**RESUMEN DE CONVOCATORIA****LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA DE BIENES No. LA-006E00002-E6-2020**

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 a participar en la Licitación Pública Nacional Electrónica de Bienes No. LA-006E00002-E05 -2020, cuya Convocatoria contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html> o bien en: avenida Paseo de la Reforma núm. 10, planta baja, colonia Tabacalera, alcaldía Cuauhtémoc, código postal 06030, Ciudad de México, los días lunes a viernes del año en curso de las 09:00 a las 15:00 horas.

<b>Objeto de la licitación</b>	<b>"Suministro y Distribución de Agua Purificada Embotellada para la Jefatura del SAT, Administraciones Generales, Desconcentradas y Aduanas adscritas al SAT de la Ciudad de México y Area Metropolitana"</b>
<b>Volumen de licitación</b>	Se detalla en la convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19 de marzo 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	24 de marzo 2020 10:00 am
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	31 de marzo 2020 10:00 am
<b>Acto de Fallo</b>	Se dará a conocer en el acto de presentación y apertura de proposiciones.

CIUDAD DE MEXICO, A 11 DE MARZO DE 2020.  
SUBADMINISTRADOR DE PROCESOS DE CONTRATACION "1"  
**RAFAEL VAZQUEZ GARCIA**  
RUBRICA.

**(R.- 493758)**

**COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES**  
**DIRECCION GENERAL DE PROGRAMACION, PRESUPUESTO Y RECURSOS MATERIALES**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**  
**LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA**

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 la licitación pública cuya convocatoria contiene las bases de participación 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: <http://compranet.hacienda.gob.mx>, y cuya información relevante es:

<b>Carácter, Medio y Número de la Licitación</b>	La presente licitación es de carácter nacional, el medio para participar es electrónica, únicamente podrán participar a través de CompraNet, número asignado por el sistema: LA-006B00001-E26-2020
<b>Objeto de la Licitación</b>	Convocatoria para la contratación del Servicio de Reservación, expedición y entrega de boletos de avión nacionales e internacionales para el traslado de los Servidores Públicos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores
<b>Volumen de la Licitación</b>	Se detalla en la Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	13/ 03/ 2020
<b>Junta de Aclaraciones</b>	19 / 03 / 2020 10:00 Horas
<b>Visita a Instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	27 / 03 /2020 10:00 Horas
<b>Fecha de Fallo</b>	30 / 03 /2020 17:00 Horas

FO-CON-07

CIUDAD DE MEXICO, A 19 DE MARZO DE 2020.  
 DIRECTOR GENERAL DE PROGRAMACION, PRESUPUESTO Y RECURSOS MATERIALES  
**C.P. FERNANDO CERVANTES FLORES**  
 RUBRICA.

(R.- 493810)

**AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES**

ESTACION DE COMBUSTIBLES BAHIAS DE HUATULCO

**RESUMEN DE CONVOCATORIA No. 005**

**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 siguiente, cuya convocatoria que contiene las bases de participación y disponible para consulta en Internet: <http://compranet.hacienda.gob.mx> o bien en el domicilio Carretera Costera Salina Cruz km. 237, C.P. 70980, Santa María Huatulco, Oaxaca, teléfono: 01 958 5819040 Ext. 9701, los días de lunes a viernes del año en curso de las 09:00 a 18:00 horas

Número de Licitación: LA-009JZL041-E5-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	Servicio de Limpieza a las Instalaciones de la Estación de Combustibles Huatulco.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	26/03/2020 12:00 horas
<b>Visita a las instalaciones</b>	26/03/2020 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	02/04/2020 12:00 horas

SANTA MARIA HUATULCO, OAXACA, A 19 DE MARZO DE 2020.

JEFE DE ESTACION DE COMBUSTIBLES HUATULCO

**C. JUAN LUIS LUNA MARQUEZ**

RUBRICA.

(R.- 493870)

# AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES

GERENCIA DE LICITACIONES

## RESUMEN DE CONVOCATORIA

### LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL Y LICITACION PUBLICA NACIONAL DE SERVICIO

En observancia a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134 y de conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en las licitaciones públicas siguientes, cuyas convocatorias están disponibles para su consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx> o bien en las oficinas de la Gerencia de Licitaciones, ubicadas en Avenida 602, número 161, Colonia Zona Federal Aeropuerto Internacional Ciudad de México, C.P. 15620, Alcaldía Venustiano Carranza, en la Ciudad de México, teléfono 5133-1000, extensión 1724, 2218 y 2289, de lunes a viernes, en días hábiles, con horario de 9:30 a 15:00 y de 16:00 a 18:00 horas. Conforme a los medios que se utilizarán, las licitaciones que contiene esta convocatoria serán electrónicas.

Número de procedimiento de Licitación CompraNet: LA-009JZL002-E42-2020 ASA-LPI-002/20

<b>Descripción de la licitación</b>	“Adquisición de filtros de combustible de aviación 2019”
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	17-03-2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	16-04-2020 09:00 horas
<b>Visita a las instalaciones</b>	No aplica
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	27-04-2020 09:00 horas

Número de procedimiento de Licitación CompraNet: LA-009JZL002-E43-2020 ASA-LPNS-032/20

<b>Descripción de la licitación</b>	“Contratación del servicio de timbrado de los pagos de nómina realizados al personal de Aeropuertos y Servicios Auxiliares por parte de un proveedor de certificación de factura avalado por el SAT”.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	17-03-2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	26-03-2020 09:00 horas
<b>Visita a las instalaciones</b>	No aplica
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03-04-2020 09:00 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 19 DE MARZO DE 2020.

ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA SUBDIRECCION DE ADMINISTRACION

**C.P. ENRIQUE ENDOQUI ESPINOSA**

RUBRICA.

(R.- 493874)

# AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES

ADMINISTRACION DEL AEROPUERTO NACIONAL DE COLIMA

**RESUMEN DE CONVOCATORIA MULTIPLE No. 003**

**LICITACION PUBLICA NACIONAL**

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 a participar en las Licitaciones Públicas Nacionales No. LO-009JZL004-E7-2020 y LO-009JZL004-E8-2020, cuyas Convocatorias contienen las bases de participación disponibles para consulta en Internet: [compranet.hacienda.gob.mx](http://compranet.hacienda.gob.mx) o bien en el Aeropuerto Nacional de Colima, sita en Domicilio Conocido Buenavista, Municipio de Cuauhtémoc, Colima, c. p. 28590, Teléfono: 01 (312) 31 4 41 60 / 31 4 98 17 y 31 4 21 90, los días de lunes a viernes del año en curso de las 9:30 a 14:00 y de 16:00 a 17:30 horas en días hábiles. Conforme a los medios que se utilizarán, las licitaciones que contiene esta convocatoria serán mixtas.

## Licitación Pública Nacional No.: LO-009JZL004-E7-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	Mantenimiento a estructura de control de fauna y vialidades del Aeropuerto Nacional de Colima.
<b>Volumen de licitación</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020, 00:00 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	26/03/2020, 11:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	27/03/2020, 12:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03/04/2020, 11:00 horas

## Licitación Pública Nacional No.: LO-009JZL004-E8-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	Aplicación de sello, bacheo y pintura en pista, plataforma y vialidades del Aeropuerto Nacional de Colima.
<b>Volumen de licitación</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020, 00:00 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	27/03/2020, 16:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	30/03/2020, 12:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	06/04/2020, 11:00 horas

CUAUHTEMOC, COLIMA, A 19 DE MARZO DE 2020.  
ADMINISTRADOR DEL AEROPUERTO NACIONAL DE COLIMA

**C. ROGELIO ROSALES RAMIREZ**

RUBRICA.

(R.- 493871)

**AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLES DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL**  
**DE LA CD. DE LOS MOCHIS, SINALOA**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**  
**LICITACION PUBLICA NACIONAL**

En observancia a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134 y de conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en las licitaciones públicas siguientes, cuyas convocatorias están disponibles para su consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx> o bien en las oficinas administrativas de la estación de combustibles del Aeropuerto Internacional de la Cd. De Los Mochis, Sinaloa, ubicado en carretera Los Mochis-Topolobampo KM 12.5, C.P. 81360 Zona Federal Aeropuerto Internacional de la cd. De Los Mochis, Sinaloa, México, teléfono: (668) 8120979 ext. 7401 y 7402, los días de lunes a viernes de las de 09:00 a las 18:00 hrs. Conforme a los medios que se utilizarán, las licitaciones que contiene esta convocatoria serán electrónicas.

Número de Licitación: LA-009JZL045-E4-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	SERVICIO DE ALIMENTACION A EMPLEADOS EN LA ESTACION DE COMBUSTIBLES DEL AEROPUERTO DE LOS MOCHIS
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	17-MAR-2020
<b>Visita a instalaciones</b>	24/MAR/2020 11:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	24MAR/2020 12:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	31/MAR/2020 12:00 horas

LOS MOCHIS, SINALOA, A 17 DE MARZO DE 2020.  
 JEFE DE ESTACION DE COMBUSTIBLES DE LOS MOCHIS  
**ING. MANUEL DE JESUS ALFONSO PUENTE GONZALEZ**  
 RUBRICA.

(R.- 493875)

**AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES**  
**ESTACION DE COMBUSTIBLES MONTERREY**  
**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 número **MTY-LPN-SCO-2020-07 (CLAVE COMPRANET LA-009JZL991-E7-2020)**, cuya 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 Estación de Combustibles de Monterrey, ubicado en Carretera Miguel Alemán Km. 24, Apodaca N.L. C.P. 66600, Aeropuerto Internacional General Mariano Escobedo, teléfono: (0181) 83690960 y 61 ext. 8001 y 8005, los días de Lunes a Viernes de las de 09:00 a las 18:00 hrs.

<b>Descripción de la licitación</b>	<b>Servicio de Alimentación a empleados de la Estación de Combustibles Monterrey del 11 de Abril 2020 al 31 Diciembre 2020</b>
<b>Volumen de licitación</b>	Se detalla en la Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020
<b>Visita a instalaciones</b>	23/03/2020 12:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	27/03/2020 12:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	06/04/2020 12:00 horas

MONTERREY, N.L., A 19 DE MARZO DE 2020.  
 JEFE DEL AREA "B" DE LA ESTACION DE COMBUSTIBLES MONTERREY  
**LIC. CHRISTIAN FAUSTINO ARIGUZNAGA MONTER**  
 RUBRICA.

(R.- 493873)

# CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

SUBGERENCIA DE ADMINISTRACION EN MONTERREY

RESUMEN DE CONVOCATORIA 2/2020

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(s) licitación(es), cuya (s) convocatoria (s) que contiene (n) las bases de participación, está (n) disponible (s) para consulta en la página electrónica: <http://compranet.funcionpublica.gob.mx>. o bien en: Av. San Francisco, número 217, Tercer Piso, Colonia Lomas de San Francisco, Monterrey, Nuevo León, C.P. 64710, teléfono: 01-81-83-89-72-00, de lunes a viernes de las 09:00 a la 17:00 horas.

<b>No. de licitación</b>	LA-009J0U021-E10-2020
<b>Carácter de la licitación</b>	Pública Nacional Mixta
<b>Descripción de la licitación</b>	Servicio de suministro de agua para plazas de cobro pertenecientes a la Coordinación Regional 2 Noreste Monterrey adscritas a la red FONADIN.
<b>Volumen de licitación</b>	Se detalla en la Convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	04/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	En la sala de usos múltiples de la Coordinación Regional 2 Noreste Monterrey, ubicada en Av. San Francisco 217, Cuarto Piso, Colonia Lomas de San Francisco, C.P. 64710, Monterrey, Nuevo León, el día 06/03/2020, a las 10:00 horas.
<b>Visita al lugar de los trabajos</b>	No aplica.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	En la sala de usos múltiples de la Coordinación Regional 2 Noreste Monterrey, ubicada en Av. San Francisco 217, Cuarto Piso, Colonia Lomas de San Francisco, C.P. 64710, Monterrey, Nuevo León, el día 13/03/2020, a las 10:00 horas.

<b>No. de licitación</b>	LA-009J0U021-E11-2020
<b>Carácter de la licitación</b>	Pública Nacional Mixta
<b>Descripción de la licitación</b>	Servicio de suministro de agua mediante pipa para plazas de cobro pertenecientes a la Coordinación Regional 2 Noreste Monterrey adscritas a la red FONADIN.
<b>Volumen de licitación</b>	Se detalla en la Convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	04/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	En la sala de usos múltiples de la Coordinación Regional 2 Noreste Monterrey, ubicada en Av. San Francisco 217, Cuarto Piso, Colonia Lomas de San Francisco, C.P. 64710, Monterrey, Nuevo León, el día 06/03/2020, a las 13:00 horas.
<b>Visita al lugar de los trabajos</b>	No aplica.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	En la sala de usos múltiples de la Coordinación Regional 2 Noreste Monterrey, ubicada en Av. San Francisco 217, Cuarto Piso, Colonia Lomas de San Francisco, C.P. 64710, Monterrey, Nuevo León, el día 13/03/2020, a las 13:00 horas.

MONTERREY, NUEVO LEON, A 19 DE MARZO DE 2020.  
UNIDAD ADMINISTRATIVA DE MONTERREY DE CAPUFE  
SUBGERENTE DE ADMINISTRACION  
**LIC. LILIANA MARIA CRUZ RODRIGUEZ**  
RUBRICA.

(R.- 493797)

# CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES

## RESUMEN DE CONVOCATORIA A LA LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA

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 licitación pública 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: Calzada de los Reyes No. 24, Colonia Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Morelos, los días del 05 al 16 de marzo de 2020, en días hábiles de las 09:00 a 14:00 horas y cuya información relevante es:

<b>Carácter, medio y No. de Licitación</b>	Licitación Pública Nacional Electrónica número LA-009J0U001-E23-2020.
<b>Objeto de la Licitación</b>	Contratación de los servicios de reservación, expedición y entrega de pasajes aéreos nacionales para Oficinas Centrales y Coordinaciones Regionales de Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos.
<b>Volumen a adquirir</b>	Se detalla en la Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	05/03/2020
<b>Fecha y hora para celebrar la junta de aclaraciones</b>	10/03/2020, 11:00 horas, en la sala de juntas de la Coordinación de Delaciones de Oficinas Centrales de CAPUFE, ubicada en Calzada de los Reyes número 24, Colonia Tetela del Monte, Código Postal 62130, 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>	23/03/2020, 09:00 horas, en la sala de juntas de la Coordinación de Delaciones de Oficinas Centrales de CAPUFE, ubicada en Calzada de los Reyes número 24, Colonia Tetela del Monte, Código Postal 62130, Cuernavaca, Morelos.
<b>Fecha y Hora para emitir el fallo</b>	26/03/2020, 13:00 horas, en la sala de juntas de la Coordinación de Delaciones de Oficinas Centrales de CAPUFE.

CUERNAVACA, MORELOS, A 19 DE MARZO DE 2020.

SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES

**LIC. PEDRO EDUARDO PEREZ SANCHEZ**

RUBRICA.

(R.- 493800)

**HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE OAXACA**

DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

**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 número LA-012NBR001-E17-2020, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en Aldama No. Sin Número, Colonia San Bartolo Coyotepec, C.P. 71256, San Bartolo Coyotepec, Oaxaca, teléfono: 9515018080 ext. 1250 y fax 9515018080 Ext. 1250, los días lunes a viernes de las 9 a 15 Hrs.

LA-012NBR001-E17-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	Servicio de Laboratorio Clínico y Banco de Sangre
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020, 00 00:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	23/03/2020, 13:00:00 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	24/03/2020, 13:00:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020, 13:00:00 horas

SAN BARTOLO COYOTEPEC, OAXACA, A 17 DE MARZO DE 2019.

ENCARGADO DE LOS ASUNTOS DE LA DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

**C.P. ISRAEL RAMIREZ GARCIA**

RUBRICA.

**(R.- 493815)****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 e5cinco del SAT, con la clave de referencia 014001743 y la cadena de la dependencia 22010010000000. 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 2018 o anteriores para solicitar la prestación de un servicio en 2019.
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.

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 35080.

ATENTAMENTE  
DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN

**COMISION NACIONAL DE LIBROS DE TEXTO GRATUITOS**  
SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES  
**FALLO: 01**

De conformidad a lo dispuesto en los artículos 37 bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 58 de su Reglamento, se informa a los interesados que el fallo emitido en el presente procedimiento; se encuentra disponible para su consulta en Internet: [www.compranet.hacienda.gob.mx](http://www.compranet.hacienda.gob.mx) y [www.gob.mx/conaliteg](http://www.gob.mx/conaliteg); o en el domicilio de la Convocante ubicado en calle Martín Luis Guzmán s/n, Colonia Nueva Ferrocarrilera, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, C.P. 54030 hasta el día 23 de marzo de 2020, de las 09:00 a 17:00 horas y cuya información relevante es:

<b>Carácter, medio y No. de licitación</b>	<b>Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados LA-011L6J001-E26-2020</b>
<b>Objeto de la licitación</b>	Adquisición de papel de offset para interiores
<b>Fecha de Fallo</b>	05 de marzo de 2020
<b>Partidas</b>	1.- papel de offset para interiores de 62 g/m2 2.- papel de offset para interiores de 68 g/m2
<b>Nombre y Domicilio de Licitantes ganadores y Monto total del contrato</b>	Partida 1: DELMAN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V. Dom: Calle Xicoténcatl No. 11, Col. Esfuerzo Nacional, Ecatepec, Estado de México, C.P. 55320. Monto mínimo adjudicado \$209,073,110.40 Monto máximo adjudicado \$302,216,006.40 Partida 2: GRUPO PAPELERO GABOR, S.A. DE C.V. Dom: Calle ganaderos No. 136 Edif. B, desp. 4, Col. Granjas Esmeralda, alcaldía Iztapalapa, C.P. 09810, Ciudad de México. Monto mínimo adjudicado \$148,596,000.00 Monto máximo adjudicado \$371,490,000.00

TLALNEPANTLA DE BAZ, ESTADO DE MEXICO, A 12 DE MARZO DE 2020.  
DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES Y LICITACIONES  
JEFE DEL DEPARTAMENTO  
**ALBERTO ROJAS JUAREZ**  
RUBRICA.

(R.- 493866)

**COMISION NACIONAL DE VIVIENDA**

COORDINACION GENERAL DE VIVIENDA  
DIRECCION DE ADMINISTRACION DE RECURSOS  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA A LA LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA No. 02**

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: <http://compranet.hacienda.gob.mx>, o bien, en el domicilio de la convocante en: Avenida Heroica Escuela Naval Militar número 669, tercer piso, Colonia Presidentes Ejidales 1ra, Sección, C.P. 04470, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México., teléfono 9138-9991 extensiones 748 y 209, en días hábiles del 18 de marzo al 26 de marzo de 2020 de 09:00 a 15:00 horas y cuya información relevante es:

<b>Carácter, medio y No. de Licitación</b>	Licitación Pública Nacional Electrónica a Plazos Reducidos N°. LA- 015QCW001-E11-2020
<b>Objeto de la licitación</b>	<b>Servicio de reservación y expedición de pasajes aéreos nacionales e internacionales de la Comisión Nacional de Vivienda.</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en Compra Net</b>	18/marzo/2020.
<b>Junta de aclaraciones</b>	25/marzo/2020 a las 11:00 Hs.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	1/abril/2020 a las 11:00 Hs.
<b>Fecha y hora para emitir el fallo</b>	2/abril/2020 a las 17:30 Hs.

CD. DE MEXICO, A 19 DE MARZO DE 2020.  
DIRECTOR DE ADMINISTRACION DE RECURSOS  
**LIC. JORGE RANGEL REYES**  
RUBRICA.

(R.- 493846)

# INPI-INSTITUTO NACIONAL DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

## 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 las licitaciones públicas Nacionales número LA-047AYB011-E28-2020 y LA-047AYB011-E39-2020, cuya Convocatorias contienen las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en Calzada del Ejército No. 309, colonia El Tecolote, C.P 63135, Tepic, Nayarit, teléfonos: 311-213-31-25, 311-213-01-28 y fax 311-23-31-25 ext. 3074, los días de lunes a viernes de las 9:00 a 14:00 horas

<b>Número de Licitación</b>	LA-047AYB011-E28-2020
<b>Descripción de la licitación</b>	CONTRATACION ABIERTA PARA LA ADQUISICION DE ALIMENTOS FRESCOS PARA LAS CASAS DEL NIÑO INDIGENA QUE ATIENDE EL CCPI DE JESUS MARIA, DEL MUNICIPIO DEL NAYAR Y EL CCPI TEPIC, NAYARIT
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	25/03/2020, 10:00:00 AM horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita a las instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	02/04/2020, 10:00:00 AM horas

<b>Número de Licitación</b>	LA-047AYB011-E39-2020
<b>Descripción de la licitación</b>	CONTRATACION ABIERTA PARA EL SERVICIO DE MANIOBRAS Y TRASLADO AEREO DE VIVERES PARA LAS CASAS DE LA NIÑEZ INDIGENA DEL AREA DE COBERTURA DEL CCPI TEPIC Y JESUS MARIA, EN EL ESTADO DE NAYARIT.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	09/04/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	17/04/2020, 12:00:00 AM horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita a las instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	24/04/2020, 12:00:00 PM horas

Todos los eventos se llevarán a cabo en la Sala de Juntas de la Oficina de representación en Nayarit del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, sito en Calzada del Ejército 309, colonia El Tecolote, Tepic, Nayarit

TEPIC, NAYARIT, A 19 DE MARZO DE 2020.  
ENCARGADO DE LA OFICINA DE REPRESENTACION EN NAYARIT  
**MAXIMINO GONZALEZ SALVADOR**  
RUBRICA.

(R.- 493879)

# INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

DELEGACION REGIONAL ZONA NORTE EN LA CIUDAD DE MEXICO

SUBDELEGACION DE ADMINISTRACION

DEPARTAMENTO DE OBRAS Y SERVICIOS GENERALES

**LICITACION PUBLICA NACIONAL**

**RESUMEN DE LA CONVOCATORIA No. 02**

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 **No. LA-051GYN009-E5-2020**, cuya convocatoria contienen las bases de participación, disponible para consulta en Internet <http://www.compranet.gob.mx> o bien en el Departamento de Obras y Servicios Generales de la Subdelegación de Administración dependiente de la Delegación Regional Norte del ISSSTE en la Ciudad de México, ubicada en Calle José María Lafragua **No. 18-7o. piso**, Col. Tabacalera, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. **06030**, Teléfono **51409617** extensión **22084** y **22025**, los días 19 de marzo de 2020, al 26 de marzo de 2020, de **10:00** a **15:00** hrs. en días hábiles.

<b>No. De la Licitación</b>	<b>No. LA-051GYN009-E5-2020</b>
<b>Objeto de la licitación</b>	Servicios generales, Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo por Partida <b>No. DE PARTIDA SERVICIOS</b> I.- Hidroneumático y Equipos de Bombeo II.- Plantas de Emergencia III.- Aire Acondicionado Y demás servicios análogos con los mismos respectivamente en cada Partida, en los diferentes Centros de Trabajo de la Delegación Regional Zona Norte del ISSSTE, CDMX.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en Compranet</b>	<b>19/03/2020</b>
<b>Junta de aclaraciones</b>	<b>27/03/2020</b> a las <b>11:00 hrs.</b> Sala de juntas del Depto. de Obras y Servicios Grales
<b>Procedimiento y apertura de proposiciones</b>	<b>02/04/2020</b> a las <b>11:00 hrs.</b> Sala de juntas del Depto. de Obras y Servicios Grales

CIUDAD DE MEXICO, A 19 DE MARZO DE 2020.

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS Y SERVICIOS GENERALES

**ARQ. OLIVIA BARRAZA CASTAÑEDA**

RUBRICA.

(R.- 493837)

# INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

DIRECCION NORMATIVA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

SUBDIRECCION DE OBRAS Y CONTRATACION

**RESUMEN DE CONVOCATORIA 002**

**LICITACION PUBLICA NACIONAL**

El ISSSTE, en observancia a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su Artículo 134 y de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 27 fracción I, 28, 30 fracción I y 32 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, convoca a los interesados a participar en la licitación pública nacional, cuya Convocatoria contienen las bases de participación y estará disponible para consulta en Internet: [www.compranet.hacienda.gob.mx](http://www.compranet.hacienda.gob.mx), y será gratuita o bien, se pondrá un ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en el Departamento de Concursos y Contratos de la Subdirección de Obras y Contratación, ubicado en Av. San Fernando No. 547 Edif. "D" Planta Baja, Col. Barrio de San Fernando, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, C.P. 14070, de lunes a viernes de 10:00 a 15:00 y de 16:30 a 18:00 horas. El lugar donde se llevarán a cabo los eventos, se detalla en la propia convocatoria, de conformidad con lo siguiente:

<b>Número de la Licitación:</b>	051GYN001-002-20
<b>Descripción de la licitación</b>	<b>Trabajos de Obra Civil e Instalaciones Electromecánicas para la Continuidad del Remozamiento y Puesta en Marcha del Puente de Instalaciones y Casa de Máquinas del Hospital General (HG106) "Presidente Lázaro Cárdenas", ubicado en Chihuahua, Chih.</b>
<b>Volumen de obra</b>	Estimada en Obra nueva: 62 m2; Remozamiento: 3010 m2; Remodelación: 402 m2.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020
<b>Visita al lugar de los trabajos.</b>	24/03/2020, 1:00 p.m. Hospital General ubicado en Av. de las Américas Esq. Con Insurgentes No. 720, Col Angel Trías, C.P. 31160, Chihuahua, Chih.
<b>Junta de aclaraciones</b>	26/03/2020, 11:00 a.m. En el Auditorio del Edificio "F" ubicado en Av. San Fernando No. 547, Col. Barrio de San Fernando, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14070, Ciudad de México.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	13/04/2020, 11:00 a.m. En el Auditorio del Edificio "F" ubicado en Av. San Fernando No. 547, Col. Barrio de San Fernando, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14070, Ciudad de México.

CIUDAD DE MEXICO, A 19 DE MARZO DE 2020.

SUBDIRECTOR DE OBRAS Y CONTRATACION

**C. JOSE ZAVALA NOLASCO**

RUBRICA.

(R.- 493853)

# INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

SUBDELEGACION DE ADMINISTRACION DELEGACION CAMPECHE

## RESUMEN DE CONVOCATORIA 002

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en las Licitaciones Públicas Nacionales Electrónicas, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación, mismas que estarán disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en la jefatura del Departamento de Recursos Materiales y Obras del ISSSTE, sita, en calle Ricardo Castillo Oliver No. 28 entre Av. María Lavalle Urbina y Calle Francisco Field Jurado, Fraccionamiento Ah Kim Pech, C.P. 24010, Colonia San Francisco, primer torre "A" San Francisco de Campeche, Campeche, teléfono: (01-981 lada)-81-6-82-65, de las 9:00 a 17:00 horas.

### Licitación Pública Nacional LA-051GYN029-E21-2020

<b>Descripción de la Licitación.</b>	Adjudicación del Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipo Médico y de Laboratorio en la Delegación Estatal Campeche para el Ejercicio 2020.
<b>Fecha de Publicación de Compranet.</b>	19 de Marzo del 2020
<b>Volumen a adquirir.</b>	Lo establecido en la convocatoria
<b>Junta de Aclaraciones.</b>	27 de Marzo del 2020, 9:00 hrs.
<b>Apertura de proposiciones.</b>	2 de Abril del 2020, 9:00 hrs.
<b>Fallo.</b>	7 de Abril del 2020, 9:00 hrs.

### Licitación Pública Nacional LA-051GYN029-E22-2020

<b>Descripción de la Licitación.</b>	Adjudicación del Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipo de Aire Acondicionado y Refrigeración en la Delegación Estatal Campeche, para el Ejercicio 2020
<b>Fecha de Publicación de Compranet.</b>	19 de Marzo del 2020
<b>Volumen a adquirir.</b>	Lo establecido en la convocatoria
<b>Junta de Aclaraciones.</b>	27 de Marzo del 2020, 9:30 hrs.
<b>Apertura de proposiciones.</b>	2 de Abril del 2020, 9:30 hrs.
<b>Fallo.</b>	6 de Abril del 2020, 9:30 hrs.

### Licitación Pública Nacional LA-051GYN029-E23-2020

<b>Descripción de la Licitación.</b>	Adjudicación de Sustancia Químicas, Material, Accesorios y Suministro de laboratorio y vacunas en la Delegación Estatal Campeche para el Ejercicio 2020.
<b>Fecha de Publicación de Compranet.</b>	19 de Marzo del 2020
<b>Volumen a adquirir.</b>	Lo establecido en la convocatoria
<b>Junta de Aclaraciones.</b>	27 de Marzo del 2020, 10:00 hrs.
<b>Apertura de proposiciones.</b>	2 de Abril del 2020, 10:00 hrs.
<b>Fallo.</b>	7 de Abril del 2020, 10:00 hrs.

## Licitación Pública Nacional LA-051GYN029-E24-2020

<b>Descripción de la Licitación.</b>	Adjudicación de Material de Limpieza en la Delegación Estatal Campeche, para el ejercicio 2020
<b>Fecha de Publicación de Compranet.</b>	19 de Marzo del 2020
<b>Volumen a adquirir.</b>	Lo establecido en la convocatoria
<b>Junta de Aclaraciones.</b>	27 de Marzo del 2020, 10:30 hrs.
<b>Apertura de proposiciones.</b>	2 de Abril del 2020, 10:30 hrs.
<b>Fallo.</b>	7 de Abril del 2020, 10:30 hrs.

## Licitación Pública Nacional LA-051GYN029-E25-2020

<b>Descripción de la Licitación.</b>	Adjudicación Material y Accesorios Médicos Menores de reposición y refacciones y accesorios menores de equipo e instrumental médico y de laboratorio en la Delegación estatal Campeche, para el ejercicio 2020
<b>Fecha de Publicación de Compranet.</b>	19 Marzo del 2020
<b>Volumen a adquirir.</b>	Lo establecido en la convocatoria
<b>Junta de Aclaraciones.</b>	27 de Marzo del 2020, 11:00 hrs.
<b>Apertura de proposiciones.</b>	2 de Abril del 2020, 11:00 hrs.
<b>Fallo.</b>	3 de Abril del 2020, 11:00 hrs.

ATENTAMENTE  
SAN FRANCISCO DE CAMPECHE, CAMPECHE, A 19 DE MARZO DE 2020.  
SUBDELEGADO DE ADMINISTRACION  
**ING. EDGAR BERRON CASTILLO**  
RUBRICA.

(R.- 493821)

## INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

SUBDELEGACION DE ADMINISTRACION  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y OBRAS TAMAULIPAS  
**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 número LA-051GYN058-E6-2020, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.funcionpublica.gob.mx>; o bien en av. 7 de noviembre y sexta sin número, bodega 5, Colonia del Maestro, C.P 87070, Cd Victoria, Tamaulipas, teléfono: (834)3124054, los días lunes a viernes de las 9:00 a 14:00 hrs.

<b>Descripción de la licitación</b>	Adquisición de insumos alimenticios para los centros hospitalarios y estancias infantiles del ISSSTE en Tamaulipas
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	23/03/2020 a las 10:00 hrs
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020 a las 10:00 hrs

CIUDAD VICTORIA, TAMAULIPAS, A 12 DE MARZO DE 2020.  
EL JEFE DE RECURSOS MATERIALES SUPLENTE EN AUSENCIA DEL SUBDELEGADO  
DE ADMINISTRACION DEL ISSSTE EN TAMAULIPAS  
**LIC. OMAR FCO. GARCIA CARRERA**  
RUBRICA.

(R.- 493824)

# INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

DELEGACION ESTATAL COLIMA  
SUBDELEGACION DE ADMINISTRACION  
RECURSOS MATERIALES Y OBRAS

## RESUMEN DE CONVOCATORIA LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL ELECTRONICA

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en las licitaciones internacionales bajo los tratados, con números: LA-051GYN055-E6-2020 para la adquisición de material de curación, LA-051GYN055-E7-2020 para la adquisición de material y reactivos de laboratorio, LA-051GYN055-E8-2020 para la adquisición de material de osteosíntesis, cuyas Convocatorias serán en tiempos recortados, y que contienen las bases de participación se encuentran disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx> o bien en planta alta de la Av. Tecnológico Nos. 34 y 36, Colonia Jardines de Vista Hermosa, en la ciudad de Colima, Col., C.P. 28017: 01 (312) 312 42 58, (312) 313 48 83, de lunes a viernes en días hábiles de 8:00 a 16:00 horas, en el Departamento de Recursos Materiales y Obras, desde la publicación de la presente convocatoria y hasta las fechas establecidas.

### LA-051GYN055-E6-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	Adquisición de material de curación
<b>Volumen a Adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	19 de marzo del 2020
<b>Junta de Aclaraciones</b>	02 de abril del 2020, a las 09:00 horas
<b>Visita a Instalaciones</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Presentación y Apertura de proposiciones</b>	08 de abril del 2020, a las 09:00 horas
<b>Fecha y hora para emitir fallo</b>	15 de abril del 2020, a las 09:00 horas

### LA-051GYN055-E7-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	Adquisición de material y reactivos de laboratorio
<b>Volumen a Adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	19 de marzo del 2020
<b>Junta de Aclaraciones</b>	02 de abril del 2020, a las 13:00 horas
<b>Visita a Instalaciones</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Presentación y Apertura de proposiciones</b>	08 de abril del 2020, a las 13:00 horas
<b>Fecha y hora para emitir fallo</b>	15 de abril del 2020, a las 13:00 horas

### LA-051GYN055-E8-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	Adquisición de material de osteosíntesis
<b>Volumen a Adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	19 de marzo del 2020
<b>Junta de Aclaraciones</b>	02 de abril del 2020, a las 16:00 horas
<b>Visita a Instalaciones</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Presentación y Apertura de proposiciones</b>	08 de abril del 2020, a las 16:00 horas
<b>Fecha y hora para emitir Fallo</b>	15 de abril del 2020, a las 16:00 horas

COLIMA, COLIMA, A 19 DE MARZO DE 2020.  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y OBRAS  
**C.P. SARA DAVALOS VIRGEN**  
RUBRICA.

(R.- 493823)

# INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

DIRECCION NORMATIVA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

SUBDIRECCION DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO

## RESUMEN DE CONVOCATORIA

### LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a participar en la Licitación Pública Nacional Electrónica número LA-051GYN010-E2-2020, cuya Convocatoria contiene las bases de participación, misma que está disponible para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx>, o bien en Avenida San Fernando No. 547, Edificio D, planta baja, Colonia Barrio de San Fernando, Código Postal 14070, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, teléfono: 54471424 ext. 13140 y fax 5528-4074, de lunes a viernes de las 09:00 a 17:00 horas.

<b>Descripción de la licitación</b> <b>LA-051GYN010-E2-2020</b>	<b>PARA LA ADJUDICACION MEDIANTE CONTRATOS ABIERTOS RELATIVOS A LA PRESTACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS MEDICOS CON REFACCIONES INCLUIDAS, POLIZA INTEGRAL DE SERVICIO, DE DIVERSAS MARCAS, UBICADOS EN UNIDADES MEDICAS DEL INSTITUTO A NIVEL NACIONAL, PARA EL EJERCICIO FISCAL 2020.</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de Publicación en CompraNet</b>	19 de marzo de 2020
<b>Fecha de publicación en el D.O.F.</b>	19 de marzo de 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	23 de marzo de 2020 a las 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30 de marzo de 2020 a las 10:00 horas
<b>Fallo</b>	03 de abril de 2020 a las 17:00 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 12 DE MARZO DE 2020.

SUBDIRECTOR DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO

**ING. HIDALGO BORGHIO RUIZ HERNANDEZ**

RUBRICA.

(R.- 493816)

# INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL REGIONAL PUEBLA, COORDINACION DE RECURSOS MATERIALES

## 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 las licitaciones públicas, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en <http://compranet.hacienda.gob.mx> o bien en: Avenida 14 Sur No. 4336, Col. Jardines de San Manuel, C.P. 72570, Puebla, Pue., Tel. directo 01(222)4820781, de lunes a viernes, de las 10:00 a las 15:00 horas y serán publicadas respectivamente en CompraNet el 19 de marzo de 2020.

<b>Número de Licitación:</b>	<b>LA-051GYN032-E91-2020</b>
<b>Descripción de la licitación</b>	<b>Lavado, planchado y desinfectado de ropa hospitalaria</b>
<b>Volumen a adquirir y Visitas a las Instalac.</b>	Los detalles se determinan en las bases
<b>Junta de aclaraciones</b>	25/03/2020 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020 10:00 horas
<b>Fallo</b>	31/03/2020 10:00 horas

<b>Número de Licitación:</b>	<b>LA-051GYN032-E92-2020</b>
<b>Descripción de la licitación</b>	<b>Servicio de Limpieza e higiene</b>
<b>Volumen a adquirir y Visitas a las Instalac.</b>	Los detalles se determinan en las bases
<b>Junta de aclaraciones</b>	25/03/2020 12:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020 12:00 horas
<b>Fallo</b>	31/03/2020 12:00 horas

<b>Número de Licitación:</b>	<b>LA-051GYN032-E93-2020</b>
<b>Descripción de la licitación</b>	<b>Servicio de Vigilancia</b>
<b>Volumen a adquirir y Visitas a las Instalac.</b>	Los detalles se determinan en las bases
<b>Junta de aclaraciones</b>	20/03/2020 15:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020 15:00 horas
<b>Fallo</b>	31/03/2020 15:00 horas

HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, A 19 DE MARZO DE 2020.

DIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL ISSSTE PUEBLA

**DR. JOSE DEVEAUX HOMS**

RUBRICA.

(R.- 493811)

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DIRECCION DE ADMINISTRACION  
UNIDAD DE ADMINISTRACION  
COORDINACION DE CONSERVACION Y SERVICIOS GENERALES  
COORDINACION TECNICA DE CONSERVACION Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS  
DIVISION DE INMUEBLES CENTRALES  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA 01**  
**LICITACION PUBLICA NACIONAL**

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 27 fracción I, 28, 30 fracción I, 31, 32, 33 párrafo segundo, 34, 35, 36, 37 y 45 fracción I, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 31 de su Reglamento, convoca a los interesados en participar en la licitación pública nacional de conformidad con lo siguiente.

<b>Número de licitación</b>	<b>LO-050GYR984-E3-2020</b>
<b>Carácter de la licitación</b>	Pública Nacional
<b>Descripción de la licitación.</b>	Rehabilitación y mantenimiento en Centracom y módulos de ambulancias en inmuebles pertenecientes a la División de Inmuebles Centrales, Ciudad de México.
<b>Volumen de licitación</b>	1,889 m2
<b>Fecha de publicación en Compranet</b>	19/03/2020
<b>Visita al Lugar de los Trabajos</b>	24/03/2020, 11:00 horas
<b>Junta de Aclaraciones</b>	27/03/2020, 11:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	06/04/2020, 12:00 horas

- 1.- Las bases establecidas en la convocatoria, se encuentran disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx>, y serán gratuitas, o bien se pondrá ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en el Area de Obra Básica, ubicado en Calle Cozumel número 43, colonia Roma Norte, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06700, Octavo Piso.
- 2.- La visita al lugar de los trabajos, se realizará en la fecha y horario establecido en los recuadros, siendo el punto de reunión el Módulo de Ambulancias La Raza, ubicado en Calle Seris esq. Zaachila, Colonia La Raza, C.P. 02990, Ciudad de México
- 3.- Los actos de Junta de Aclaraciones y de Presentación y Apertura de Proposiciones de la licitación, se realizará en el Anexo Poniente, ubicado en Avenida Paseo de la Reforma número 476, colonia Juárez, alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.

CIUDAD DE MEXICO, A 19 DE MARZO DE 2020.  
TITULAR DE LA DIVISION DE INMUEBLES CENTRALES  
**JUAN JOSE VELAZCO VAZQUEZ**  
RUBRICA.

**(R.- 493842)**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL  
HOSPITAL DE GINECO Y PEDIATRIA No. 48  
DIRECTOR ADMINISTRATIVO  
DEPARTAMENTO DE ABASTECIMIENTO  
OFICINA DE ADQUISICIONES

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, 30, 32, 33, 34 y 35, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como, los Artículos; 35, 39 y 42, de su Reglamento, se convoca a los interesados en participar en las Licitaciones Públicas Nacionales, para la contratación de los siguientes servicios; suministro de herramienta, mantenimiento preventivo y/o correctivo de 07 (siete) monitores de signos vitales marca datex-ohmeda modelo cardio cap/5, mantenimiento preventivo y/o correctivo de 02 (dos) esterilizadores con las siguientes medidas de (26"x37.5") y a 01 (un) esterilizador con las siguientes medidas de (24"x36") los equipos trabajan a vapor directo, mantenimiento preventivo y/o correctivo a instrumental médico del servicio de ceye, mantenimiento preventivo y/o correctivo de 07 (siete) monitores de signos vitales marca Philips, modelo interllive mp20 y 02 (dos) centrales de monitoreo marca Phillips, modelo m3150, mantenimiento preventivo y/o correctivo de 04 (cuatro) unidades de anestesia marca: dameca modelo: siesta its, mantenimiento preventivo y/o correctivo de 12 (doce) cunas de calor radiante marca atmoscare modelo exspecta, mantenimiento preventivo y/o correctivo de 30 (treinta) monitores de signos vitales marca bci modelo advisor, mantenimiento preventivo y/o correctivo de 02 (dos) ultrasonidos marca mindray, modelo dc-t6, mantenimiento y/o correctivo de 01 (un) equipo de rayos x fijo marca quantum, modelo qg32 del servicio de rayos x, para el ejercicio 2020. Cuyas convocatorias se encuentran disponible para su consulta, en Internet en el link: / <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html>, mismas que serán gratuitas, o bien estarán a disposición de los interesados su ejemplar impreso, exclusivamente para su consulta en la Oficina de Adquisiciones, con domicilio en; Blvd. Paseo de los Insurgentes S/N, Fraccionamiento Los Paraísos, C.P. 37328, León, Guanajuato, teléfono y fax: (01 477) 717 4800 extensión 31812, de Lunes a Viernes de las 8:00 a 15:30 horas.

**RESUMEN DE CONVOCATORIA 04-2020**

<b>Número de Licitación</b>	LA-050GYR074-E53-2020
<b>Carácter de la Licitación</b>	Nacional
<b>Descripción de la licitación</b>	CONTRATACION DEL SERVICIO DE SUMINISTRO DE HERRAMIENTA; SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE 07 (SIETE) MONITORES DE SIGNOS VITALES MARCA DATEX-OHMEDA MODELO CARDIO CAP/5, SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE 02 (DOS) ESTERILIZADORES CON LAS SIGUIENTES MEDIDAS DE (26" X37.5") Y A 01 (UN) ESTERILIZADOR CON LAS SIGUIENTES MEDIDAS DE (24X36") LOS EQUIPOS TRABAJAN A VAPOR DIRECTO, SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A INSTRUMENTAL MEDICO DEL SERVICIO DE CEYE, PARA EL EJERCICIO 2020.
<b>Volumen a adquirir</b>	Cantidad 4 servicios Cantidad 4 servicio
<b>Fecha de publicación en Compra Net</b>	19 de Marzo de 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	<b>23/03/2020, 10:00 horas</b>
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	<b>30/03/2020, 10:00 horas</b>

<b>Número de Licitación</b>	LA-050GYR074-E56-2020
<b>Carácter de la Licitación</b>	Nacional
<b>Descripción de la licitación</b>	CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE 07 (SIETE) MONITORES DE SIGNOS VITALES MARCA PHILIPS MODELO INTERLLIVE MP20 Y 02 (DOS) CENTRALES DE MONITOREO MARCA PHILLIPS MODELO M3150, SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE 04 (CUATRO) UNIDADES DE ANESTESIA MARCA: DAMECA MODELO: SIESTA ITS, SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE 12 (DOCE) CUNAS DE CALOR RADIANTE MARCA ATMOS CARE MODELO EXSPECTA, PARA EL EJERCICIO 2020.
<b>Volumen a adquirir</b>	Cantidad 3 servicios y Cantidad 3 servicios

<b>Fecha de publicación en Compra Net</b>	12 de Marzo de 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	<b>23/03/2020, 12:00 horas</b>
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	<b>30/03/2020, 12:00 horas</b>

<b>Número de Licitación</b>	LA-050GYR074-E57-2020
<b>Carácter de la Licitación</b>	Nacional
<b>Descripción de la licitación</b>	CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE 30 (TREINTA) MONITORES DE SIGNOS VITALES MARCA BCI MODELO ADVISOR, SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE 02 (DOS) ULTRASONIDOS MARCA MINDRAY MODELO DC-T6, SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y/O CORECTIVO DE 01 (UN) EQUIPO DE RAYOS X FIJO MARCA QUANTUM MODELO QG32 DEL SERVICIO DE RAYOS X, PARA EL EJERCICIO 2020.
<b>Volumen a adquirir</b>	Cantidad 3 servicio y Cantidad 3 servicio
<b>Fecha de publicación en Compra Net</b>	12 de Marzo de 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	<b>24/03/2020, 10:00 horas</b>
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	<b>31/03/2020, 10:00 horas</b>

Todos los eventos se llevarán a cabo en la Oficina de Adquisiciones, ubicada en Blvd. Paseo de los Insurgentes S/N, Colonia Los Paraísos, C.P. 37328, León, Guanajuato.

La reducción de los plazos es autorizada por Director General del Hospital de Gineco Pediatría U.M.A.E. No. 48, Dr. Víctor Godínez, mediante oficio de fecha 10 del mes de Marzo del año 2020.

LEON, GUANAJUATO, A 19 DE MARZO DE 2020.  
DIRECTOR GENERAL  
**DR. VICTOR GODINEZ**  
RUBRICA.

(R.- 493845)

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DIRECCION DE ADMINISTRACION  
UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA  
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 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 28 fracción I, y 46 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 las licitaciones siguientes:

**RESUMEN DE CONVOCATORIA**

<b>Número de Licitación</b>	<b>LA-050GYR019-E52-2020</b>
<b>Carácter de la Licitación</b>	Nacional, Electrónica
<b>Descripción de la Licitación</b>	"Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con refacciones incluye calibración y/o calificación a equipos e Instrumentos de la marca Perkin Elmer".
<b>Volumen a adquirir</b>	Un servicio.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	12 de marzo de 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	18 de marzo de 2020, 09:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	27 de marzo de 2020, 10:00 horas

- La Convocatoria de la Licitación se encuentra disponible para su consulta en la plataforma CompraNet en la página de Internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx>
- Todos los eventos se realizarán de manera electrónica en la plataforma del sistema electrónico de Información Pública Gubernamental CompraNet.

CIUDAD DE MEXICO, A 19 DE MARZO DE 2020.  
TITULAR DE LA DIVISION DE CONTRATACION DE ACTIVOS Y LOGISTICA  
**ING. VICENTE CALLEJAS SERRANO**  
RUBRICA.

(R.- 493847)

## INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

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 25, 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 27,28 fracción I, 29, 30, 32, 33, 33 Bis, 34, 35, 36 Bis, 50, y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como el 39, 42, 46 y 48 de su Reglamento, y las Políticas, bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios convoca a los interesados en participar en la Licitación Pública de conformidad con lo siguiente:

### RESUMEN DE CONVOCATORIA No. 005/2020

<b>Número de licitación</b>	LA-050GYR071-E31-2020
<b>Carácter de licitación</b>	LICITACION PUBLICA NACIONAL (ELECTRONICA)
<b>Descripción de Licitación</b>	SERVICIO DE DOSIMETRIA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO (POE) DE LA UMAE-HTOLV
<b>Volumen a Adquirir</b>	62 PIEZAS DURANTE 9 MESES
<b>Fecha de publicación en CompraNet®</b>	19/03/2020 12:00 hrs
<b>Visita a Instalaciones</b>	23/03/2020 09:00 a 16:00 hrs
<b>Junta de aclaraciones</b>	25/03/2020 12:00 hrs
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	03/04/2020 12:00 hrs

<b>Número de licitación</b>	LA-050GYR071-E32-2020
<b>Carácter de licitación</b>	LICITACION PUBLICA NACIONAL (ELECTRONICA)
<b>Descripción de Licitación</b>	SERVICIO DE TRASLADO DE PACIENTES EN AMBULANCIA DE TERAPIA INTENSIVA PARA LA UMAE-HTOLV
<b>Volumen a Adquirir</b>	40 SERVICIOS
<b>Fecha de publicación en CompraNet®</b>	19/03/2020 13:00 hrs
<b>Visita a Instalaciones</b>	23/03/2020 09:00 a 16:00 hrs
<b>Junta de aclaraciones</b>	25/03/2020 13:00 hrs
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	03/04/2020 13:00 hrs

Las bases establecidas en la Convocatoria de la Licitación se encuentran disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.funcionpublica.gob.mx> y serán gratuitas, o bien se podrá ejemplar impreso a disposición de los interesados, exclusivamente para su consulta, en el Departamento de Conservación y Servicios Generales de la UMAE- Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes", sito en Avenida Lomas Verdes No. 52, colonia Santa Cruz Acatlán, C.P. 53150, Naucalpan de Juárez, Estado de México, teléfono 01 (55) 5371 0800, los días lunes a viernes, con el horario de las 08:30 a 15:00 horas.

Los eventos licitatorios de junta de aclaraciones, presentación y apertura de proposiciones, serán a través de Sistema de Contrataciones Gubernamentales CompraNet, por ser una Licitación electrónica.

La etapa del evento licitatorio para visita a instalaciones, se realizará a través del Departamento de Conservación y Servicios Generales de la UMAE – Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes", sito en Avenida Lomas Verdes No. 52, colonia Santa Cruz Acatlán, C.P. 53150, Naucalpan de Juárez, Estado de México, teléfono 01 (55) 5371 0800.

NAUCALPAN DE JUAREZ, ESTADO DE MEXICO, A 19 DE MARZO DE 2020.  
DIRECTOR DE LA UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
**DOCTOR GILBERTO EDUARDO MEZA REYES**  
RUBRICA.

(R.- 493851)

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 ORGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA  
 DESCONCENTRADA ESTATAL GUERRERO  
 JEFATURA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS  
 COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO  
 DEPARTAMENTO DE ADQUISICION DE BIENES Y CONTRATACION DE SERVICIOS

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 en apego a lo previsto en los artículos: 26 fracción I, 26 bis fracción II, 27, 28 fracción II, 29, 30, 32, 33, 33 bis, 34, 35, 36, 36 bis, 37, 37 bis, 38, 45, 46 y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 39, 42, 43, 46, 47 y 48 de su Reglamento, y las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, convoca a los interesados en participar en las Licitaciones Públicas de conformidad con lo siguiente:

RESUMEN DE CONVOCATORIA

<b>Número de Licitación</b>	LA-050GYR001-E53-2020
<b>Carácter de la Licitación</b>	Internacional bajo la Cobertura de Tratados
<b>Descripción de la licitación</b>	“Material para uso en equipos de Cómputo, con equipos en Comodato”.
<b>Volumen a adquirir</b>	2,330 cartuchos
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19 de Marzo del 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	09/04/2020 10:00 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	29/04/2020 10:00 horas
<b>Reducción de plazo.</b>	No

- Las bases establecidas en la convocatoria de la licitación se encuentran disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.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 Avenida Adolfo Ruiz Cortines Número s/n, Colonia Infonavit Alta Progreso, C.P. 39610, Acapulco de Juárez, Guerrero, teléfono: 01-744-445-51-38 los días Lunes a Viernes con el siguiente horario de 08:00 a 16:00 horas.
- Todos los eventos se realizarán, en la Sala de Licitaciones de la Coordinación de Abastecimiento Equipamiento Delegacional, ubicado en: Avenida Adolfo Ruiz Cortines s/n Colonia Infonavit Alta Progreso, C.P. 39610, Acapulco de Juárez, Guerrero.

ACAPULCO, GUERRERO, A 19 DE MARZO DE 2020.  
 TITULAR DE LA JEFATURA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS  
**MAURICIO ROLDAN PARRA**  
 RUBRICA.

(R.- 493844)

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
OFICINA DE ADQUISICIONES DEL ORGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA  
DESCONCENTRADA ESTATAL CHIAPAS  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA 003**

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, 34, 35 y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como el 42 de su Reglamento, convoca a los interesados en participar en la Licitación Pública Nacional, correspondiente al ejercicio 2020, de conformidad con lo siguiente:

<b>Número de la licitación</b>	LA-050GYR004-E54-2020
<b>Carácter de la licitación</b>	Pública Nacional
<b>Descripción de la licitación u objeto</b>	Servicio de Traslado Terrestre para pacientes y acompañantes de primer a segundo y tercer nivel de atención médica; régimen ordinario
<b>Volumen a adquirir</b>	36,818 boletos
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visitas
<b>Junta de aclaraciones</b>	24/03/2020 09:00 am
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020 09:00 pm

- Las bases establecidas en la convocatoria se encuentra disponible para consulta en Internet: <http://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 en Libramiento sur, Km. 4.0, Colonia Parque Industrial los Mangos, C.P. 30796, Tapachula, de Córdova y Ordóñez, Chiapas, teléfono: 0196262 8 16 99, los días Lunes a Viernes de 9:00 a 15:00 horas.
- La reducción al plazo de Presentación y Apertura de Propuestas de la Licitación, fue autorizado por el MTI Fernando Cancino Pascacio, Titular de la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento en términos del Artículo 32 penúltimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el día 03 de Marzo 2020
- Los eventos se realizarán en la Sala de Juntas de la Coordinación Delegacional de Abastecimiento y Equipamiento, Ubicada en Libramiento Sur de Tapachula, Km. 4.0, Colonia Parque Industrial Los Mangos, C.P. 30796, Tapachula de Córdova y Ordóñez, Chiapas.

TAPACHULA DE CORDOVA Y ORDOÑEZ, CHIAPAS, A 19 DE MARZO DE 2020.  
TITULAR DE LA COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO  
**MTI. FERNANDO CANCINO PASCACIO**  
RUBRICA.

**(R.- 493850)**

# INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS  
COORDINACION DE UNIDADES MEDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD  
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD HOSPITAL DE CARDIOLOGIA  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
**RESUMEN DE LA CONVOCATORIA**

El Instituto Mexicano del Seguro Social, en cumplimiento a lo que establece el 134, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y con fundamento en los artículos 3, 27 Fracción I, 30 Fracción I, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 45 Fracción I, 46, 46 Bis, 47, 48, 49, 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y demás disposiciones aplicables en la materia, convoca a los interesados, a participar en la licitación que enseguida se enlista, cuya convocatoria contiene las bases de participación, misma que estará disponible para consulta en internet: <https://compranet.hacienda.gob.mx>

<b>Licitación Pública Nacional LO-050GYR057-E112-2020</b>		
<b>Descripción de la licitación</b>	REMODELACION DEL AREA DE URGENCIAS.	
<b>Volumen a trabajar</b>	Aproximadamente 280 metros cúbicos	
<b>Fecha de publicación en Compranet</b>	19 de marzo de 2020.	
<b>Visita a las Instalaciones del área a Remodelar</b>	20 de marzo de 2020	10:00 hrs.
<b>Junta de aclaraciones</b>	23 de marzo de 2020	10:00 hrs
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30 de marzo de 2020	10:00 hrs

- La convocatoria de la licitación, se encontrará disponible para su consulta en el Portal Electrónico de compras Gubernamentales CompraNet. 5.0: <https://compranet.hacienda.gob.mx>, o bien se pondrá un ejemplar impreso a disposición de los interesados, exclusivamente para su consulta en la Oficina de Adquisiciones de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, sito en Avenida Cuauhtémoc N° 330, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06720, Ciudad de México, teléfono 56276900 ext. 21926, de lunes a viernes, de 09:00 a 14:00 horas.
- La visita a las instalaciones del Area a Remodelar se realizará en urgencias, ubicada en el 1° piso de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, sito en Avenida Cuauhtémoc N° 330, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06720, Ciudad de México
- El presente evento se realizará a Tiempos Recortados, dicha autorización fue realizada por el Dr. Guillermo Saturno Chiu, Director de la Unidad mediante Memorándum Interno con número de referencia /DG/095/2020, con fecha del 06 de marzo de 2020.

CIUDAD DE MEXICO, A 19 DE MARZO DE 2020.  
DIRECTOR DE LA UMAE HOSPITAL DE CARDIOLOGIA C.M.N. SIGLO XXI  
**DR. GUILLERMO SATURNO CHIU**  
RUBRICA.

(R.- 493852)

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO DISTRITO FEDERAL SUR**  
**LICITACION PUBLICA**  
**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 II, 29, 30, 32 tercer párrafo, 33, 33 Bis, 34, 35, 36, 36 Bis, 37, 38, 39, 45, 47 y 55 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) 28, 31, 34, 35, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 58, 81, 84, 86, 95, 96, 98, 99, 100, 102, 104 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, convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública, cuya convocatoria que contiene las bases de participación, se encuentran disponibles para consulta en Internet: //compranet.hacienda.gob.mx y será gratuita, o bien, se pondrá un ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en la Oficina de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios de la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento del Organo de Operación Administrativa Desconcentrada Distrito Federal Sur, sita en Calzada Vallejo # 675, Colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07760, Ciudad de México, teléfonos 55870182 y 55874435, de lunes a viernes, con el siguiente horario de 8:30 a 16:30 horas.

<b>Número de licitación</b>	LA-050GYR025-E132-2020
<b>Carácter de la licitación</b>	Licitación Pública Internacional Bajo Cobertura de Tratados
<b>Descripción de la licitación</b>	GRUPO 379 CONSUMIBLES DE "ESTERILIZADORES DE PLASMA"
<b>Volumen a adquirir</b>	Mínimo 14 sets y Máximo 34 sets
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19 de Marzo del 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	26 de Marzo del 2020 a las 10:00 hrs
<b>Visita a instalaciones</b>	No
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	03 de Abril del 2020 a las 10:00 hrs

- Los eventos se llevarán a cabo en las fechas indicadas de la licitación, a través del sistema electrónico de información pública gubernamental denominado CompraNet.
- La reducción de plazo de la presente Licitación fue autorizada por el C. Héctor Cruz Wintergerst, Titular de la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento del Organo de Operación Administrativa Desconcentrada Distrito Federal Sur, el día 11 de febrero de 2020.

Todos los eventos se realizarán en la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento del Organo de Operación Administrativa Desconcentrada Distrito Federal Sur, ubicada en Calzada Vallejo # 675, Colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07760, Ciudad de México.

CIUDAD DE MEXICO, A 19 DE MARZO DE 2020.  
TITULAR DE LA COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO  
DEL ORGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA  
DISTRITO FEDERAL SUR  
**C. HECTOR CRUZ WINTERGERST**  
RUBRICA.

(R.- 493848)

# SECRETARIA EJECUTIVA DEL SISTEMA NACIONAL ANTICORRUPCION

DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION

## RESUMEN DE CONVOCATORIA A LA LICITACION PUBLICA ELECTRONICA

NACIONAL

LA-047AYM999-E11-2020

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://compranet.hacienda.gob.mx>, o bien, en el domicilio de la convocante en: Avenida Coyoacán Número 1501, Colonia Del Valle Centro, C.P. 03100, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México, a partir del 17 de marzo del año en curso de las 9:00 a 18:00 horas y cuya información relevante es:

<b>Carácter, medio y No. de Licitación</b>	Nacional, Electrónica LA-047AYM999-E11-2020.
<b>Objeto de la Licitación</b>	Servicio de Reservación, Expedición y Control de Pasajes Aéreos Nacionales e Internacionales para la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional Anticorrupción.
<b>Volumen a adquirir</b>	Remitirse al Anexo Técnico de la convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	17 de marzo de 2020.
<b>Fecha y hora para celebrar la junta de aclaraciones</b>	24 de marzo de 2020, a las 10:00 horas.
<b>En su caso, fecha y hora para realizar la visita a instalaciones</b>	No se llevarán a cabo visitas a las instalaciones de la convocante.
<b>Fecha y hora para realizar la presentación y apertura de proposiciones</b>	01 de abril de 2020, a las 11:00 horas.
<b>Fecha y hora para emitir el fallo</b>	07 de abril de 2020, a las 17:00 horas.

CIUDAD DE MEXICO, A 17 DE MARZO DE 2020.

DIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES

LIC. PEDRO MEZA JIMENEZ

RUBRICA.

(R.- 493828)

**HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ**  
 DIRECCION DE ADMINISTRACION  
 SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES  
**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 **Licitación Pública Electrónica Nacional**, 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: Calle Dr. Márquez No. 162, Colonia Doctores, C.P. 06720, Alcaldía Cuauhtémoc, en la Ciudad de México, teléfono: 52-28-99-17 Ext. 2414-2417, en días hábiles, de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas, en el Departamento de Compras Gubernamentales Generales y cuya información relevante es:

<b>No. de la Licitación</b>	LA-012NGB001-E23-2020 Electrónica Nacional
<b>Objeto de la licitación</b>	<b>"Abarrotes y Perecederos de abril a diciembre 2020"</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	17/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	24/03/2020 a las 10:00 A.M.
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visita a las instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	01/04/2020 a las 09:00 A.M.
<b>Fallo</b>	03/04/2020 a las 06:00 P.M.

CIUDAD DE MEXICO, A 17 DE MARZO DE 2020.  
 JEFE DEL DEPARTAMENTO DE COMPRAS  
 GUBERNAMENTALES FARMACEUTICAS Y  
 ENCARGADO DE LA SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES  
**LIC. JUAN ANTONIO GAMA GOMEZ**  
 RUBRICA.

(R.- 493840)

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION**  
**SALVADOR ZUBIRAN**  
 SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES  
**LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA**  
**RESUMEN CONVOCATORIA: 002**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en las licitaciones públicas nacionales electrónicas que a continuación se describen, cuyas Convocatorias que contienen las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien se pondrá un ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en la coordinación de licitaciones del Departamento de Adquisiciones, del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, sita en Avenida Vasco de Quiroga No. 15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, C.P. 14080, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, teléfono: 54-87-09-00 ext. 2998 y 3706, los días lunes a viernes del año en curso de las 9:00 a 13:00 horas.

<b>Número de Licitación</b>	LA-012NCG001-E142-2020
<b>Descripción de la Licitación</b>	Suministro de Vales de Despensa de Gratificación
<b>Volumen a adquirir</b>	Se detalla en la Convocatoria
<b>Fecha de publicación en compranet</b>	19/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	26/03/2020 10:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	03/04/2020 09:00 horas

Todos los eventos se realizarán a través del sistema Compranet, salvo las visitas a instalaciones que se llevarán a cabo en las áreas descritas en dicho sistema y en las convocatorias respectivas, ubicadas en las instalaciones del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, sita en Avenida Vasco de Quiroga no. 15 Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, código postal 14080, Alcaldía Tlalpan.

CIUDAD DE MEXICO, A 17 DE MARZO DE 2020.  
 SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES  
**LIC. SERGIO AQUINO AVENDAÑO**  
 RUBRICA.

(R.- 493812)

## INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRIA "RAMON DE LA FUENTE MUÑIZ"

### SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES RESUMEN DE CONVOCATORIA LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL 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 Abierta número LA-012M7F001-E26-2020, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en Calzada México Xochimilco No. 101, Colonia San Lorenzo Huipulco, C.P. 14370, Tlalpan, Ciudad de México, teléfono: 4160-5012 y 4160-5049, los días Lunes a Viernes de las 9:00 a 13:00 horas.

<b>Descripción de la licitación</b>	Adquisición de reactivos para el Laboratorio Clínico del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz con equipos a préstamo
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	No habrá junta de aclaraciones
<b>Visita a instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020, 10:00:00 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 19 DE MARZO DE 2020.  
SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES  
**C.P. MARCO ANTONIO LOPEZ PORTILLO GONZALEZ**  
RUBRICA.

(R.- 493832)

## FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO PARA LA AGRICULTURA, GANADERIA Y AVICULTURA

### SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES RESUMEN DE CONVOCATORIA A LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA

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: <http://compranet.hacienda.gob.mx>, o bien, en el domicilio de la convocante en: Antigua Carretera a Pátzcuaro No. 8555, Colonia Ex hacienda de San José de la Huerta, C.P. 58342, Morelia, Michoacán, los días hábiles de lunes a viernes del año en curso, de las de 9:00 a 17:00 horas y cuya información relevante es:

<b>Carácter, medio y No. De Licitación</b>	Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-006HBW001-E12-2020
<b>Objeto de la Licitación</b>	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MENOR DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES Y CARGA Y DESCARGA Y OPERARIOS DE CAFETERIA
<b>Volumen a adquirir</b>	Se detalla en la Convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	17/03/2020
<b>Fecha y hora para celebrar la junta de aclaraciones</b>	25/03/2020, 10:00:00 horas
<b>Fecha y hora para realizar la visita a instalaciones</b>	No habrá visita a instalaciones
<b>Fecha y hora para celebrar la presentación y apertura de proposiciones</b>	01/04/2020, 10:00:00 horas
<b>Fecha y hora para emitir el fallo</b>	08/04/2020, 16:30:00 horas

MORELIA, MICHOACAN, A 17 DE MARZO DE 2020.  
SUBDIRECTORA DE ADQUISICIONES  
**KATHIA ACEVES GALVAN**  
RUBRICA.

(R.- 493822)

**LICONSA, S.A. DE C.V.**  
GERENCIA ESTATAL TLAXCALA  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**

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 el procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica número LA-008VST979-E6-2020, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación, se encuentra disponible para consulta en la página de Internet: <http://www.compranet.gob.mx> o bien en el Departamento de Adquisiciones y Servicios Generales de la Gerencia Estatal Tlaxcala, ubicada en Kilómetro 6.5 de la Carretera a San Martín Vía Nativitas, Santa Isabel Tetlatlahuca, Tlaxcala, Código Postal 90730, teléfono (246) 4161000 al 04, Fax 4161002, de lunes a viernes de las 9:00 a las 16:00 horas. Con fundamento en el artículo 32 de Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público los procedimientos se hacen a plazos recortados.

<b>LA-008VST979-E6-2020</b>	ELECTRÓNICA
<b>Descripción de la licitación</b>	Mantenimiento a parque vehicular combustión a diésel
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/marzo/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	26/marzo/2020 13:00 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/marzo/2020 13:00 horas

SANTA ISABEL TETLATLAHUCA, TLAXCALA, A 19 DE MARZO DE 2020.  
GERENTE ESTATAL TLAXCALA  
**LIC. CARLOS ALBERTO VILLARREAL CAVAZOS**  
RÚBRICA.

(R.- 493877)

**LICONSA, S.A. DE C.V.**  
GERENCIA ESTATAL OAXACA  
**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 a participar en la Licitación Pública Internacional Electrónica Número **LA-008VST985-E10-2020**, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación estará disponible para su consulta en la página de Internet: <http://www.compranet.gob.mx> o bien en la Coordinación de Adquisiciones de la Gerencia Estatal Oaxaca de LICONSA, S.A. de C.V., ubicada en carretera Oaxaca-México, kilómetro veinticinco, municipio de Guadalupe Etla, Oaxaca, Código Postal 68256, teléfono 01 951 52 12231, 52 12247 extensiones 232 o 234, de lunes a viernes de las 09:00 a las 17:00 horas. **Con fundamento en el artículo 32 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el presente procedimiento se hace a tiempos recortados.**

<b>LA-008VST985-E10-2020</b>	ELECTRONICA
<b>Descripción de la licitación</b>	Reactivos y Material de Laboratorio
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19 de marzo del 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	26 de marzo del 2020, a las 10:00 horas
<b>Apertura de proposiciones</b>	01 de abril del 2020, a las 10:00 horas
<b>Fallo</b>	14 de abril del 2020, a las 12:00 horas

GUADALUPE ETLA, OAXACA, A 19 DE MARZO DE 2020.  
GERENTE ESTATAL OAXACA  
**LIC. JORGE F. BUSTAMANTE GARCIA**  
RUBRICA.

(R.- 493872)

**TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION**  
**CONVOCATORIA**  
**LICITACION PUBLICA NACIONAL N° TEPJF/LPN/003/2020**

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	Venta de Bases	Costo de Bases	Visita de obra (Obligatoria)	Junta de Aclaraciones	Entrega y Apertura de Propuestas	Fallo
<b>TEPJF/LPN/003/2020</b>	Trabajos de obra, adecuación y equipamiento de las aulas de capacitación en el Edificio Administrativo Virginia	Los días 19, 20, 23, 24 y 25 de marzo de 2020	\$1,200.00	27 de marzo de 2020 11:00 horas	31 de marzo de 2020 11:00 horas	13 de abril de 2020 10:00 horas	30 de abril de 2020 11:00 horas

- Las bases y especificaciones de la licitación 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 Avenida 513, colonia Granjas México, alcaldía Iztacalco, código postal 08400, Ciudad de México, de 09:00 a 15:00 horas y de 17:00 a 18:00 horas, teléfono 5484 5410, extensiones 2338 y/o 4006.
- El pago de las bases únicamente se podrá realizar durante los días de venta de bases**, mediante depósito bancario a la cuenta número 0841822306 o mediante transferencia bancaria 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 a los procedimientos es un requisito indispensable para poder participar en los mismos y deberá realizarse durante el periodo de venta de bases en el horario de 09:00 a 15:00 horas y de 17:00 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 y **c)** En su caso, la constancia en la cual se informó a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el nuevo domicilio fiscal; 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.
- La Visita de obra obligatoria de la Licitación Pública Nacional N° TEPJF/LPN/003/2020** se realizará en el inmueble del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación. El punto de reunión para iniciar y concluir el recorrido será en el Edificio Administrativo Virginia, ubicado en la calle Virginia N° 68, Parque San Andrés, 04040, Coyoacán, CDMX, **lugar donde se entregará constancia de asistencia a la visita de obra, misma que es un requisito indispensable para presentar propuestas.**
- 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.
- Las propuestas deberán presentarse en idioma español y cotizarse en moneda nacional.
- La ejecución y finiquito de los trabajos se llevarán 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 19 DE MARZO DE 2020.  
 DIRECTORA GENERAL DE ADQUISICIONES, SERVICIOS Y OBRA PUBLICA  
**LICDA. MARIA BARBARA ALMANZA ANGELES**  
 RUBRICA.

(R.- 493869)

## INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA

### AVISO DE FALLO

**Aviso de fallo de licitación:** El Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Organismo Público Autónomo, ubicado en Avenida Héroe de Nacozari Sur 2301, Fraccionamiento Jardines del Parque, 20276, entre calle INEGI, Avenida del Lago y Avenida Paseo de las Garzas, en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes, Aguascalientes, México, hace del conocimiento general la identidad del proveedor ganador de la licitación pública internacional que se menciona a continuación:

\* Licitación Pública Internacional Mixta abierta a la participación de cualquier interesado, celebrada bajo la cobertura de los tratados internacionales, número LA-040100992-E44-2019, para la adquisición de minisplit de 1, 2, 3 y 5 toneladas, da a conocer el nombre y domicilio legal del licitante ganador:

Jasma Construcciones y Telecomunicaciones, SA de CV, Calle Correos No. 92, Colonia Metropolitana 2da sección, C.P. 57740, Nezahualcóyotl, Estado de México; partidas 1 a 5, con un monto de \$2'481,476.57; fallo que se dio a conocer el día 05 de febrero de 2020.

ATENTAMENTE

AGUASCALIENTES, AGUASCALIENTES, MEXICO, A 19 DE MARZO DE 2020.

DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE RECURSOS MATERIALES Y

SERVICIOS GENERALES DEL INEGI

**VICTOR MANUEL RODRIGUEZ SILVA**

RUBRICA.

(R.- 493731)

---

## AVISO AL PÚBLICO

Se informa que el Servicio de Administración Tributaria (SAT) es el órgano encargado de emitir el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) a los usuarios de los servicios que presta el Diario Oficial de la Federación por el pago de derechos por publicaciones, así como el pago de aprovechamientos por la compra de ejemplares, de conformidad con lo establecido en los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación. Los comprobantes están disponibles para el contribuyente en la página de Internet [www.sat.gob.mx](http://www.sat.gob.mx) sección "Factura electrónica/Cancela y recupera tus facturas", y posteriormente anotar el RFC del emisor SAT 970701NN3.

Es importante señalar que el SAT sólo emitirá los CFDI's de aquellos pagos en los que el Registro Federal de Contribuyentes (RFC), se encuentre capturado y de forma correcta en el recibo bancario con el que se realizó el pago.

El contribuyente que requiera orientación deberá dirigirse al SAT.

Las publicaciones se programarán de la forma siguiente:

Las convocatorias para concursos de adquisiciones, arrendamientos, obras y servicios del sector público recibidas los miércoles, jueves y viernes se publicarán el siguiente martes, y las recibidas los días lunes y martes, el siguiente jueves.

Las convocatorias para concursos de plazas vacantes del Servicio Profesional de Carrera en la APF se publicarán los miércoles.

Avisos, edictos, balances finales de liquidación, convocatorias de enajenación de bienes y convocatorias de asamblea se publicarán cinco días hábiles después de la fecha de recibo y pago, mientras que los estados financieros, de acuerdo al espacio disponible para publicación, dada la extensión de los mismos.

El horario de atención es de lunes a viernes de 9:00 a 13:00 horas

ATENTAMENTE

**DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA**  
**COMITE DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL PODER EJECUTIVO**  
**CONVOCATORIA A LICITACION PUBLICA NACIONAL OM-DIF-063-2020**

Con fundamento en el artículo 100 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California, artículos 1, 4, 20, 21 fracción I, 24 fracción II y 26 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios para el Estado de Baja California, así como las demás disposiciones legales aplicables en la materia, se convoca a los interesados a participar en la licitación de carácter público nacional, referente a la contratación del servicio de **"DESAYUNOS ESCOLARES PARA EL DIF DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA"**, de conformidad con lo siguiente:

Licitación Pública Nacional Número OM-DIF-063-2020

Fecha límite para adquirir bases	Costo de las bases	Junta de aclaraciones	Presentación y apertura de proposiciones 1ra etapa	Presentación y apertura de proposiciones 2da etapa	Fallo
24/Mar/2020	\$1,680.00	23/Mar/2020 10:00 horas	30/Mar/2020 13:00 horas	02/Abr/2020 14:00 horas	03/Abr/2020 12:00 horas

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Desayunos escolares para el municipio de Mexicali	Raciones	1,384,692
2	Desayunos escolares para el municipio de Tijuana	Raciones	1,393,740
3	Desayunos escolares para el municipio de Ensenada	Raciones	660,852

**DISPONIBILIDAD DE LAS BASES:** Las bases de licitación se encuentran disponibles para consulta en Internet en el sitio: <https://compras.ebajacalifornia.gob.mx>, o en la Dirección de Adquisiciones de Oficialía Mayor de Gobierno, sito en: Tercer piso del edificio del Poder Ejecutivo de Gobierno del Estado, Calz. Independencia #994, Centro Cívico de la ciudad de Mexicali, Baja California teléfono (686)5581010 ext. 8506, de lunes a viernes a partir de la fecha de la publicación de la convocatoria y hasta el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, en horario de 8:00 a 17:00 horas, siendo de exclusiva responsabilidad de los interesados adquirirlas en su debida oportunidad.

**COSTO DE LAS BASES DE LICITACION:** \$1,680.00 pesos M.N.

**PROCEDENCIA DE LOS RECURSOS:** Estatales.

**ACTOS DEL PROCEDIMIENTO:** Los actos de junta de aclaraciones, presentación y apertura de propuestas en sus dos etapas y fallo, tendrán verificativo en la Sala de Juntas de la Dirección de Adquisiciones en las fechas, horarios y domicilio ya citados.

En cumplimiento a lo ordenado por la fracción IV del artículo 26 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Baja California se informa que el Acto de presentación y apertura de proposiciones en su segunda etapa será con propuesta a precio fijo.

**CONDICIONES PARA LA PRESENTACION DE LAS PROPUESTAS:** Además de la presentación personal se aceptará el envío de propuestas por servicio postal o mensajería quedando bajo responsabilidad del licitante que éstas sean entregadas con acuse de recibo en su debida oportunidad, no aplica la presentación por medios electrónicos.

**IDIOMA:** Todo lo relacionado con la propuesta deberá ser redactado en idioma Español.

**LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA:** Los Servicios objeto de la presente licitación deberán ser entregados de conformidad con lo establecido en el numeral 4.2. de las bases de licitación.

**MONEDA:** La moneda para la cotización en la propuesta económica será pesos mexicanos.

**CONDICIONES DE PAGO:** 30 días posteriores a entera satisfacción del órgano solicitante y de la correcta presentación de la factura o recibo mensual correspondiente.

**ANTICIPO:** NO HABRA ANTICIPO.

**OTRAS DISPOSICIONES:** Ninguna de las condiciones contenidas en las bases de licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas.

No podrán participar las personas que se encuentren en los supuestos del Artículo 49 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios para el Estado de Baja California.

La autoridad competente para oír y recibir inconformidades es la Secretaría de la Honestidad y la Función Pública, conforme al Art. 69 de la Ley de Adquisición Arrendamientos y Servicios del Estado de B.C.

MEXICALI, BAJA CALIFORNIA, A 19 DE MARZO DE 2020.  
 PRESIDENTE DEL COMITE DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS  
 DEL PODER EJECUTIVO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA  
 OFICIAL MAYOR DE GOBIERNO  
**LUIS SALOMON FAZ APODACA**  
 RUBRICA.

**(R.- 493829)**

**PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE CAMPECHE**

SECRETARIA DE ADMINISTRACION E INNOVACION GUBERNAMENTAL

SUBSECRETARIA DE ADMINISTRACION

DIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

**RESUMEN DE CONVOCATORIA****LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA CON PLAZO RECORTADO**

De conformidad con lo establecido en 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 Electrónica con Plazo Recortado número LA-904015996-E3-2020, cuya convocatoria que contiene las bases de participación se encuentra disponible para consulta en Internet en la página: <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html>

<b>Descripción de la licitación</b>	Adquisición de diez vehículos terrestres con tanque pipa para agua de 10,000 litros y una camioneta 4 x 4, doble cabina.
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020.
<b>Junta de aclaraciones</b>	24/03/2020, 09:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita a las instalaciones.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020, 10:00 horas.
<b>Emisión de fallo</b>	03/04/2020, 14:00 horas.

SAN FRANCISCO DE CAMPECHE, CAMPECHE, A 19 DE MARZO DE 2020.

SECRETARIO DE ADMINISTRACION E INNOVACION GUBERNAMENTAL

**ING. GUSTAVO MANUEL ORTIZ GONZALEZ**

RUBRICA.

**(R.- 493867)****INSTITUTO DE SERVICIOS DESCENTRALIZADOS  
DE SALUD PUBLICA DEL ESTADO DE CAMPECHE****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 Número LA-904037996-E1-2020, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx>, o bien en Avenida Luis Donaldo Colosio Núm. 6, esquina con calle 18, Barrio de San Román, C.P. 24040, San Francisco de Campeche, Campeche, teléfono: (01 981) 81 1 38 10, del 19 al 30 de marzo de 2020, de lunes a viernes, en un horario de 8:30 A 14:00 horas.

<b>Descripción de la licitación:</b>	Contratación de la Prestación de Servicio de vales de despensa por medio de "Monedero Electrónico"
<b>Volumen a adquirir:</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en Compranet:</b>	19/03/2020
<b>Junta de Aclaraciones:</b>	24/03/2020 12:00 horas
<b>Visita a instalaciones:</b>	No habrá visita a las instalaciones
<b>Presentación y apertura de proposiciones:</b>	30/03/2020, 10:00 horas

SAN FRANCISCO DE CAMPECHE, CAMPECHE, A 19 DE MARZO DE 2020.

DIRECTOR ADMINISTRATIVO

**C.P. FERNANDO PIZARRO PENICHE**

RUBRICA.

**(R.- 493862)**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO**  
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
**LICITACION PUBLICA NACIONAL**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**

De conformidad con los Artículos 30 y 32 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 31 de su Reglamento, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional, cuya Convocatoria contiene las bases de participación disponibles para consulta y obtención gratuita todos los días en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en: Carretera México-Pachuca Km. 87.5, Ex-Centro Minero, Edificio II-B, Colonia Venta Prieta, C.P. 42080, Pachuca de Soto, Hidalgo, teléfono: 01 (771) 717 80 00 ext. 8681, 8747, 8251 y 01 (771) 717 80 45, de las 9:00 hrs. a las 16:30 hrs., en días hábiles.

Licitación No. LO-913005997-E5-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	Construcción del sistema de alcantarillado sanitario y dos plantas de tratamiento de aguas residuales, para beneficiar a la localidad de San Francisco Sacachichilco en el municipio de Alfajayucan; ubicada en la localidad de San Francisco Sacachichilco, Municipio de Alfajayucan, Estado de Hidalgo.
<b>Volumen de la obra:</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	17/marzo/2020
<b>Visita al lugar de la obra:</b>	23/marzo/2020, 09:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	25/marzo/2020, 09:00 horas
<b>Presentación y Apertura de Proposiciones</b>	01/abril/2020, 09:00 horas
<b>Obtención de bases en oficinas</b>	Del 17 al 25 de marzo de 2020

"Esta obra fue realizada con recursos públicos federales."

PACHUCA DE SOTO, HGO., A 19 DE MARZO DE 2020.  
EL DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION DE PROGRAMAS DE OBRA  
**ING. ANDRES ZUVIRI GUZMAN**  
RUBRICA.

**(R.- 493839)**

**SERVICIOS DE SALUD DE HIDALGO**  
SUBDIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS  
ADQUISICIONES  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA**

De conformidad con los Artículos 29 y 30 la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 42 de su Reglamento, se convoca a los interesados en participar en la Licitación Pública descrita al final de este párrafo, cuya Convocatoria contiene las bases de participación la cual se encuentra disponible para consulta y obtención gratuita en Internet: <https://compranet.funcionpublica.gob.mx> o bien en: Blvd. Panorámico Cubitos-La Paz N° 407, Col. Adolfo López Mateos, C.P. 42094, Pachuca de Soto, Hidalgo, Teléfono: (01771) 7170225 ext. 3049, en días hábiles de lunes a viernes; con el siguiente horario: 9:00 hrs. a 16:30 hrs.

**Licitación Pública Nacional LA-913055954-E4-2020**

<b>Descripción de la licitación</b>	Servicio de Recolección de Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos (RPBI)
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19 de marzo de 2020
<b>Junta de Aclaraciones</b>	24 de marzo de 2020; 10:00 hrs.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30 de marzo de 2020; 10:00 hrs.

PACHUCA DE SOTO, HIDALGO, A 19 DE MARZO DE 2020.  
SUBDIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS  
DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE HIDALGO  
**MTRO. IGNACIO VALDEZ BENITEZ**  
RUBRICA.

**(R.- 493814)**

## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DEL MEZQUITAL

De conformidad con los artículos 29 y 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 42 de su reglamento, se convoca a los interesados en participar en las licitaciones públicas cuya convocatoria contiene las bases de participación disponibles para consulta y obtención gratuita, todos los días en internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en: Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital, teléfono: 7597232789 ext. 14, del 17 al 20 de Marzo del año en curso de las 8:30 hrs. a las 17:00 hrs de lunes a viernes.

### LA-913064994-E1-2020

<b>Descripción de la Licitación</b>	Contratación del Servicio de Vigilancia
<b>Volumen a adquirir</b>	Un concepto
<b>Fecha de publicación en compranet</b>	17 de Marzo de 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de Marzo de 2020 a las 09:00 Hrs.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	27 de Marzo de 2020 a las 09:00 Hrs.
<b>Fallo</b>	30 de Marzo de 2020 a las 09:00 Hrs.

### LA-913064994-E2-2020

<b>Descripción de la Licitación</b>	Contratación del Servicio de Fotocopiado.
<b>Volumen a adquirir</b>	Un concepto
<b>Fecha de publicación en compranet</b>	17 de Marzo de 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de Marzo de 2020 a las 10:00 Hrs.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	27 de Marzo de 2020 a las 10:00 Hrs.
<b>Fallo</b>	30 de Marzo de 2020 a las 10:00 Hrs.

### LA-913064994-E3-2020

<b>Descripción de la Licitación</b>	Contratación del Servicio de Limpieza
<b>Volumen a adquirir</b>	Un concepto
<b>Fecha de publicación en compranet</b>	17 de Marzo de 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de Marzo de 2020 a las 11:00 Hrs.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	27 de Marzo de 2020 a las 11:00 Hrs.
<b>Fallo</b>	30 de Marzo de 2020 a las 11:00 Hrs.

### LA-913064994-E4-2020

<b>Descripción de la Licitación</b>	Contratación del Servicio de Suministro de Combustible.
<b>Volumen a adquirir</b>	Un concepto
<b>Fecha de publicación en compranet</b>	17 de Marzo de 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de Marzo de 2020 a las 12:00 Hrs.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	27 de Marzo de 2020 a las 12:00 Hrs
<b>Fallo</b>	30 de Marzo de 2020 a las 12:00 Hrs

### LA-913064994-E5-2020

<b>Descripción de la Licitación</b>	Contratación del Servicio de Aseguramiento: Bienes Patrimoniales, Parque Vehicular y Póliza de Accidentes Personales.
<b>Volumen a adquirir</b>	3 partidas
<b>Fecha de publicación en compranet</b>	17 de Marzo de 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de Marzo de 2020 a las 13:00 Hrs
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	27 de Marzo de 2020 a las 13:00 Hrs
<b>Fallo</b>	30 de Marzo de 2020 a las 13:00 Hrs

LA-913064994-E6-2020

<b>Descripción de la Licitación</b>	Referente al servicio de fumigación en la UTMV.
<b>Volumen a adquirir</b>	1 concepto
<b>Fecha de publicación en compranet</b>	17 de Marzo de 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de Marzo de 2020 a las 15:00 Hrs.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	27 de Marzo de 2020 a las 15:00 Hrs.
<b>Fallo</b>	30 de Marzo de 2020 a las 15:00 Hrs.

LA-913064994-E7-2020

<b>Descripción de la Licitación</b>	Referente a la adquisición de bienes informáticos, materiales y materiales para la administración de esta casa de estudios.
<b>Volumen a adquirir</b>	21 partidas
<b>Fecha de publicación en compranet</b>	17 de Marzo de 2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	20 de Marzo de 2020 a las 16:00 Hrs.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	27 de Marzo de 2020 a las 16:00 Hrs.
<b>Fallo</b>	30 de Marzo de 2020 a las 16:00 Hrs.

ATENTAMENTE

IXMIQUILPAN, HGO., A 19 DE MARZO DE 2020.

PRESIDENTE DEL COMITE

**LIC MARCO ANTONIO OCADIZ CRUZ**

RUBRICA.

**(R.- 493826)****HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE OAXACA**

DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

**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 número LA-012NBR001-E16-2020, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en Aldama No. Sin Número, Colonia San Bartolo Coyotepec, C.P. 71256, San Bartolo Coyotepec, Oaxaca, teléfono: 9515018080 ext. 1250 y fax 9515018080 Ext. 1250, los días lunes a viernes de las 9 a 15 Hrs.

LA-012NBR001-E16-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	Servicio de Comedor
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020, 00 00:00 horas
<b>Junta de aclaraciones</b>	23/03/2020, 11:00:00 horas
<b>Visita a instalaciones</b>	24/03/2020, 11:00:00 horas
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020, 11:00:00 horas

SAN BARTOLO COYOTEPEC, OAXACA, A 17 DE MARZO DE 2019.

ENCARGADO DE LOS ASUNTOS DE LA DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

**C.P. ISRAEL RAMIREZ GARCIA**

RUBRICA.

**(R.- 493813)**

**A.U.P.A. EL GRANDE, MODULO DE RIEGO II-3, A.C.**  
**CONVOCATORIA No. DR-010-MODII-3-001/2019**

De conformidad con las Reglas de Operación para el Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola, y el Manual de Operación de la Componente Devolución de Pagos por Suministro de Agua en Bloque de Distritos de Riego vigentes, se convoca a los interesados a participar en los procesos de contratación, de conformidad con las bases, requisitos de participación y procedimientos siguientes:

No. de concurso	Objeto de la obra	Visita al sitio de realización de los trabajos	Junta de aclaraciones	Presentación y apertura de proposiciones	Plazo de ejecución
<b>A.U.P.A. EL GRANDE, MODULO DE RIEGO II-3, A. CARRETERA CULIACAN-ELDORADO KM. 23.5, CULIACAN, SINALOA TEL: (667)-749-52-87</b>					
AB-O-SIN-010 (II-3)-LP-011-19	TRABAJOS CONSISTENTES EN: RED MENOR: SUMINISTRO E INSTALACION DE 23 COMPUERTAS DESLIZANTES; REFORZAMIENTO DE BORDOS EN DIFERENTES TRAMOS DEL CL 23+641, CSL 4+580 "EL SOL", CSL 6+700 "LOPEZ GAMEZ, CSL 2+500 Y CL 34+910, ASI COMO LA REPARACION DE ESTRUCTURAS EN REPRESAS Y TOMAS GRANJA DEL CR 4+000 DEL CSL 4+000 DEL LAT 34+910 Y DEL CSL 1+990 DEL LAT 30+700 Y TOMAS GRANJAS EN DIFERENTES PUNTOS DEL CSL 3+700 Y CSL 5+583 DEL CL 37+200. RED MAYOR: SUMINISTRO E INSTALACION DE COMPUERTA DESLIZANTE EN EL KM 43+413 DEL CPO, REFORZAMIENTO DEL B. DER DEL CPO DEL KM 61+390 AL 61+759 Y REFORZAMIENTO DEL B. DER DEL D. PPAL. CAPOMITOS DEL KM 8+500 AL KM 8+950, ASI COMO LA LIMPIA DEL D. PPAL HIGUERAS DEL KM 6+060 AL 10+240 Y LIMPIA DEL D. PPAL 2 SUR DEL KM 2+960 AL 4+840, MUNICIPIO DE CULIACAN, ESTADO DE SINALOA.	21 de Marzo a las 10:00 horas	21 de Marzo a las 12 horas	26 de Marzo a las 10:00 horas	91 Días Naturales

Las bases de concurso se encuentran disponibles para consulta y venta desde la fecha de la publicación de la convocatoria y hasta dos días hábiles previo al acto para la presentación y apertura de proposiciones, el costo de estas será de \$ **2,000.00 (Dos mil pesos 00/100 M.N.)**; la forma de pago podrá ser en cheque, depósito o transferencia electrónica a favor de la "Convocante".

Los licitantes deberán presentar sus proposiciones en un solo sobre cerrado.

El sitio de reunión para la visita al sitio de los trabajos y la junta de aclaraciones será: en las oficinas de **A.U.P.A. EL GRANDE, MODULO DE RIEGO II-3, A.**, ubicadas en **Carretera Culiacán-Eldorado Km. 23.5, Culiacán, Sinaloa.**, siendo atendidos por el C. Ing. José Luis Sandoval Vázquez, Encargado de Conservación del Módulo, con número telefónico (667-749-52-87).

Los actos de presentación y apertura de proposiciones se efectuarán en las oficinas de **A.U.P.A. EL GRANDE, MODULO DE RIEGO II-3, A.C.**, ubicadas en **Carretera Culiacán-Eldorado Km. 23.5, Culiacán, Sinaloa.**, en las fechas y horarios indicados para cada procedimiento.

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

ATENTAMENTE  
 CULIACAN, SINALOA, A 19 DE MARZO DE 2020.  
 PRESIDENTE DE A.U.P.A. EL GRANDE, MODULO DE RIEGO II-3, A.C.  
**C. OMAR MUÑOZ TORRES**  
 RUBRICA.

**(R.- 493863)**

**SERVICIOS DE SALUD DE YUCATAN**  
**DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS**  
**RESUMEN DE CONVOCATORIA 01**

Los Servicios de Salud de Yucatán, por conducto de la Dirección de Administración y Finanzas, con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 26 fracción I, 26 Bis fracción I, 28 fracción I, 29, 30, 32, 33, 34 y 35 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, convoca a los interesados, a participar en las licitaciones que enseguida se enlistan cuya convocatoria que contiene las bases de participación estarán disponibles para consulta en Internet: <http://www.compranet.gob.mx>, y será gratuita, o bien, se pondrá ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en la Subdirección de Recursos Materiales, ubicada en Periférico Norte entre Industrias No Contaminantes y carretera a Progreso, Tablaje Catastral número 21073, en Mérida, Yucatán, teléfono y fax: 01 (999)-930-30-50 extensiones 22401 y 22405, los días de lunes a viernes, con el siguiente horario de 9:00 a 14:00 horas.

Licitación Pública Nacional LA-931007985-E1-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	<b>Relativa a la adjudicación del contrato abierto para la prestación del servicio de fumigación y desinfección patógena en los hospitales y centros de atención médica de los servicios de salud de Yucatán.</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	24/03/2020, 09:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020, 12:00 horas.

Licitación Pública Nacional LA-931007985-E2-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	<b>Relativa a la prestación del servicio para realizar pruebas de laboratorio con equipos en comodato en el Hospital General "Dr. Agustín O'Horan, Hospital Materno Infantil de Mérida; Hospital San Carlos Tizimín; Hospital Valladolid; Centro de Salud de Mérida; Centro de Salud de Progreso; Centro de Salud de Peto; Centro de Salud Tékax; Centro de Salud de Ticul; Centro de Salud de Sotuta; Centro de Salud Buctzotz; Centro de Salud de Umán; y Centro de Salud Santa Rosa, de los servicios de salud de Yucatán, mediante contrato abierto (lote único)</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	24/03/2020, 10:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020, 13:00 horas.

Licitación Pública Nacional LA-931007985-E3-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	<b>Relativa a la adjudicación del contrato abierto para la prestación del servicio de tamiz neonatal ampliado integral para 67 enfermedades congénitas en los hospitales y centros de salud de los servicios de salud de Yucatán.</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	24/03/2020, 11:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020, 14:00 horas.

## Licitación Pública Nacional LA-931007985-E4-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	<b>Relativa a la prestación del servicio para realizar pruebas de banco de sangre con equipos en comodato en el Centro Estatal de Transfusión Sanguínea de Mérida en el Banco de Sangre del Hospital Dr. Agustín O'Horan de los Servicios de Salud de Yucatán, mediante contrato abierto (lote único)</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	24/03/2020, 12:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020, 15:00 horas.

## Licitación Pública Nacional LA-931007985-E5-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	<b>Relativa a la adjudicación de contratos abiertos para la adquisición de "productos alimenticios perecederos y no perecederos", para los hospitales y centros de salud de los servicios de salud de Yucatán.</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	24/03/2020, 13:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020, 16:00 horas.

## Licitación Pública Nacional LA-931007985-E6-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	<b>Para la adjudicación del contrato abierto relativo a la prestación del "servicio de limpieza" para los servicios de salud de Yucatán</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	25/03/2020, 09:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020, 08:00 horas.

## Licitación Pública Nacional LA-931007985-E7-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	<b>Relativa a la adjudicación de contratos abiertos para la adquisición de material de ortopedia (osteosíntesis y endoprótesis), para los hospitales de los servicios de salud de Yucatán.</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	25/03/2020, 10:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020, 09:00 horas.

## Licitación Pública Nacional LA-931007985-E7-2020

<b>Descripción de la licitación</b>	<b>Relativa a la adjudicación del contrato abierto para el servicio de fotocopiado (con equipos en comodato) para los servicios de salud de Yucatán.</b>
<b>Volumen a adquirir</b>	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
<b>Fecha de publicación en CompraNet</b>	19/03/2020
<b>Junta de aclaraciones</b>	25/03/2020, 11:00 horas.
<b>Visita a instalaciones</b>	No hay visita.
<b>Presentación y apertura de proposiciones</b>	30/03/2020, 11:00 horas.

MERIDA, YUC., A 19 DE MARZO DE 2020.  
SECRETARIO DE SALUD Y DIRECTOR GENERAL DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE YUCATAN  
**DR. MAURICIO SAURI VIVAS**  
RUBRICA.

(R.- 493864)

---

**SECCION DE AVISOS**

---

---

**AVISOS JUDICIALES**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Sexto Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito**  
**EDICTO**

SEXTO TRIBUNAL COLEGIADO DEL DÉCIMO QUINTO CIRCUITO. En el juicio de amparo directo 13/2020, promovido por ARIEL ERNESTO VEGA DÍAZ, se ordena emplazar a la tercera interesada YUZVI ZARETH MORALES GARCÍA, haciéndosele saber que cuenta con TREINTA DÍAS contados a partir de la última publicación de edictos, para que comparezca a este tribunal colegiado a defender sus derechos y señale domicilio en esta ciudad donde oír y recibir notificaciones, apercibida que de no hacerlo, las posteriores se le harán por lista que se fije en estrados, lo anterior toda vez que la moral quejosa promovió demanda de amparo contra la sentencia de veintisiete de febrero de dos mil nueve, dictada por la Cuarta Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Baja California, con sede en esta ciudad, en el juicio toca penal 3737/2008.

Mexicali, Baja California, 29 de enero de 2020  
Secretaría de Acuerdos del Sexto Tribunal Colegiado del Décimo Quinto Circuito  
**Lic. Patricia Hale Pantoja**  
Rúbrica.

**(R.- 492316)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Cuarto Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito**  
**Mexicali, B.C.**  
**EDICTO**

Silvia Irene Soto Sánchez y Francisco Rendón Espinoza, en su carácter de terceros interesados.

En virtud de la demanda de amparo directo promovida por Ernesto Ramos Valenzuela, contra el acto reclamado a la autoridad responsable Cuarta Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Baja California, con sede en esta ciudad, consistente en la sentencia de diecinueve de septiembre de dos mil trece, dentro del Toca Penal 2659/2013.

Por auto de diecinueve de noviembre de dos mil diecinueve, se radicó la demanda de amparo directo bajo el número 478/2019 y de conformidad con el artículo 5º, fracción III, inciso b) de la Ley de Amparo, este Cuarto Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito, consideró que a Silvia Irene Soto Sánchez y Francisco Rendón Espinoza, les asiste el carácter de terceros interesados en el presente juicio de amparo; por lo cual este Tribunal ordenó su notificación, por medio de edictos, en términos del artículo 27, fracción III, de la Ley de Amparo vigente.

El edicto deberá publicarse 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 la República (Excelsior), para que dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación, Silvia Irene Soto Sánchez y Francisco Rendón Espinoza, en su carácter de terceros interesados, se apersonen al presente juicio, señalar domicilio para oír y recibir notificaciones en el lugar donde radica este Tribunal Colegiado, con el apercibimiento de que de no hacerlo así, se le tendrá por notificado y las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal, se les realizarán por medio de lista que se publica en los estrados de este órgano colegiado, en términos del artículo 29 de la actual Ley de Amparo; asimismo, hágase saber por medio del edicto en comento, que la copia de la demanda de amparo, se encuentra a su disposición en la Secretaría de Acuerdos de este Tribunal Colegiado.

Mexicali, Baja California, treinta y uno de enero de dos mil veinte.  
Secretario de Acuerdos del Cuarto  
Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito.  
**Lic. Héctor Andrés Arreola Villanueva.**  
Rúbrica.

**(R.- 492322)**

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Quinto Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito en el Estado de Baja California**  
**EDICTO**

En los autos del juicio de amparo directo número 15/2020, promovido por Ernesto Alonso Suárez Quintero, contra la sentencia de seis de marzo de dos mil dieciocho, emitida por los magistrados integrantes de la Cuarta Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Baja California, con sede en esta ciudad, dentro del toca penal 1539/2012, por auto de fecha cuatro de febrero de dos mil veinte, el Magistrado Presidente del Quinto Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito, ordenó se emplazara por medio de EDICTOS a la tercera interesada Beatriz Loammi Muro Lupercio; para que dentro del término de treinta días contados a partir del día siguiente al de la última publicación, comparezca ante este Tribunal Colegiado, en defensa de sus intereses si así lo estima conveniente, haciendo de su conocimiento que queda a su disposición en la Secretaría de este tribunal, copia simple de la demanda de garantías. Los presentes edictos deberán publicarse 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 de la República, se expide lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 27, fracción III, inciso c) de la Ley de Amparo y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a la Ley de Amparo.

Mexicali, Baja California, 04 de febrero del 2020.  
El Secretario del Quinto Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito  
**Juan Ramón Quiñonez Salcido.**  
Rúbrica.

**(R.- 492339)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Juzgado Segundo de Distrito de Amparo en Materia Penal en la Ciudad de México**  
**EDICTO**

Al margen un sello con el Escudo Nacional que a la letra dice: "Estados Unidos Mexicanos. Juzgado Segundo de Distrito de Amparo en Materia Penal en la Ciudad de México.

En los autos del Juicio de Amparo número 592/2019, promovido por María Soledad Corona Guerrero, contra actos del Juez del Sistema Procesal Penal Acusatorio de la Ciudad de México, adscrito a la Unidad de Gestión Judicial Cinco del Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México, Licenciado Juan Antonio Valeriano Oliveros, radicándose en el Juzgado Segundo de Distrito de Amparo en Materia Penal en la Ciudad de México, donde se ordenó emplazar por edictos a los terceros interesados Javier Llamas Castañeda y Arturo Mendoza de la Parra, mismos que habrán de 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 nacional; de conformidad con lo dispuesto en 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 Ley de Amparo, en términos de su numeral 2, en los que se hace de su conocimiento que deberá presentarse en este órgano federal, dentro del término de treinta días, contado a partir del día siguiente al de la última publicación; además se fijará en la puerta de esta autoridad una copia íntegra del edicto por todo el tiempo del emplazamiento. Si pasado este término, no compareciere se seguirá el juicio de derechos fundamentales de mérito, y se realizarán las subsecuentes notificaciones por lista de acuerdos de este juzgado federal.

Ciudad de México, 07 de febrero de 2020.  
Juez Segundo de Distrito de Amparo en Materia Penal en la Ciudad de México.  
**Licenciado Antonio González García.**  
Rúbrica.

**(R.- 492424)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Juzgado Quinto de Distrito de Amparo en Materia Penal**  
**Puebla, Puebla**  
**EDICTO.**

Hago de su conocimiento que en el juicio de amparo 996/2019, del índice del Juzgado Quinto de Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Puebla, con residencia en Puebla, ubicado en Avenida 23 poniente número 2509, colonia los Volcanes, promovido por **Jaime Castañeda Pantoja o Jaime Castellanos López o Jaime Castellanos Pantoja**, contra actos del Juez de lo Penal de Cholula, Puebla, consistente en: el auto de formal prisión de veinte de septiembre de dos mil diecinueve, dentro del proceso 108/2004, por la probable comisión de delito de robo calificado y asociación delictuosa ilícitos previstos y sancionados por los artículos 373, 374 fracción IV, 380 fracciones I, X, XI, XVIII, 381 183 y 184, en relación a los artículos 13 y 21 Fracción I del Código de Defensa Social para el Estado de Puebla, con fecha cuatro de febrero de dos mil veinte, se ordenó emplazar a **Andrés García Matlatl**, como tercero interesado por edictos que se publicarán

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 "Reforma", se le previene para que se presente a este juicio en el plazo de treinta días, contados a partir del día siguiente de la última publicación y señale domicilio para recibir notificaciones en esta ciudad de Puebla, apercibido que de no hacerlo las subsecuentes notificaciones se le harán por lista, aun las de carácter personal. Queda a su disposición en la Secretaría de este Juzgado copia simple de la demanda de amparo. Se le hace saber que se encuentran señaladas las **nueve horas con dieciocho minutos del doce de febrero de dos mil veinte**, para la audiencia constitucional que se diferirá hasta en tanto transcurra el plazo citado. Doy Fe.

Puebla, Puebla, cuatro de febrero de dos mil veinte.

Secretaria del Juzgado Quinto de Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Puebla.

**Mónica Grisell Hernández Velázquez.**

Rúbrica.

(R.- 492477)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Quinto de Distrito en Materia de Trabajo en la Ciudad de México**  
EDICTO

**SERVICIOS ESPECIALES ADMINISTRATIVOS RODRÍGUEZ O., SOCIEDAD CIVIL.**

En los autos del juicio de amparo **1067/2019-IV**, promovido por **EZEQUIEL SALAZAR SANTILLÁN**, contra actos de la **Junta Especial Número Once de Local de Conciliación y Arbitraje de la Ciudad de México y su Presidente**, radicado en el Juzgado Quinto de Distrito en Materia de Trabajo en la Ciudad de México, se le ha señalado como tercero interesado y como se desconoce su domicilio actual, se ha ordenado por auto de treinta de enero de dos mil veinte, notificarlo por edictos, que deberán publicarse por tres veces de siete en siete días hábiles en el Diario Oficial de la Federación y uno de los periódicos diarios de mayor circulación en la República, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 27, fracción III, inciso c, de la Ley de Amparo vigente y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles. Por lo anterior, se encuentra a su disposición en la Actuaría de este Juzgado, copia autorizada de la demanda de amparo, haciéndole saber que cuenta con un plazo de treinta días hábiles, contados a partir de la última publicación de tales edictos, para apersonarse en el juicio de referencia, y hacer valer sus derechos; así también, se le informa que deberá señalar domicilio para oír y recibir notificaciones en esta Ciudad de México apercibido que, de no hacerlo, las subsecuentes, aún las de carácter personal, se le harán por medio de lista en la que se publican los acuerdos emitidos en los juicios de amparo del índice de este órgano jurisdiccional, según lo dispone el artículo 29, de la Ley de Amparo vigente.

Ciudad de México; a 30 de enero de 2020.

El Secretario del Juzgado Quinto de Distrito en Materia de Trabajo en la Ciudad de México.

**Licenciado Adalberto Covarrubias Guzmán**

Rúbrica.

(R.- 492547)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Octavo de Distrito del Decimoquinto Circuito**  
**Ensenada, Baja California**  
EDICTO

En el juicio de amparo 472/2019-II, promovido por José Juan Crespo Zamora, se ordena realizar la primera notificación del presente juicio al tercero interesado Bertín Castro López Reyes, haciéndole saber que cuenta con treinta días, contados a partir de la última publicación de edictos, para que comparezcan a este juzgado de distrito a defender sus derechos y señale domicilio en esta ciudad donde oír y recibir notificaciones, apercibido que de no hacerlo, las posteriores se le harán por lista que se fije en estrados, lo anterior, toda vez que el quejoso promovió demanda de amparo contra la orden de vinculación a proceso dictada en audiencia de quince de abril de dos mil diecinueve, dictada por el Juez de Control de Ensenada, Baja California, con residencia en esta ciudad, en la causa penal 471/2019, instruida en contra del quejoso, por el delito de homicidio calificado en grado de tentativa.

Ensenada, Baja California, 22 de enero de 2020.

Secretario del Juzgado Octavo de Distrito en el Estado de Baja California, con residencia en Ensenada.

**Alejandro Javier García Estrada.**

Rúbrica.

(R.- 492647)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Noveno de Distrito del Decimoquinto Circuito**  
**Ensenada Baja California**  
**EDICTO**

Emplazamiento a Banco Mexicano, Sociedad Anónima Institución de Banca Múltiple, grupo Financiero IVERMEXICO. En el juicio de amparo número 169/2019, promovido por Yosthin Rogerio Toledo Llamas y Mía Victoria Toledo Llamas, contra el juez Tercero de Primera Instancia de lo Civil, con residencia en esta ciudad y otras autoridades; se ordenó emplazar a la moral tercero interesada Banco Mexicano, Sociedad Anónima Institución de Banca Múltiple, grupo Financiero IVERMEXICO, por edictos, haciéndole saber que podrá presentarse dentro de treinta días hábiles contados al siguiente de la última publicación, apercibida que de no hacerlo, las posteriores notificaciones le surtirán por lista en los estrados de este Tribunal. Asimismo se le informa que queda a su disposición en este juzgado, copia de las demandas de amparo que en derecho corresponda. En la inteligencia de que se señalaron las nueve horas con treinta minutos del dieciocho de febrero de dos mil veinte, para la celebración de la audiencia constitucional; sin que ello implique que llegada la fecha constituya un impedimento para la publicación de los edictos; ya que este juzgado vigilará que no se deje en estado de indefensión a la moral tercero interesada de referencia.

Ensenada, Baja California, 04 de febrero de 2020.  
Secretaria del Juzgado Noveno de Distrito en el Estado de Baja California,  
con residencia en Ensenada.

**Beartz Elena Fonseca Blancarte.**  
Rúbrica.

**(R.- 492662)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Noveno de Distrito en Materias Administrativa, Civil y de Trabajo en el Estado de Jalisco**  
**Juicio de Amparo 2354/2019-4**  
**EDICTO:**

Emplácese por edictos a la parte tercera interesada Ma. Ángela Navarro de Romo.

En el juicio de amparo **2354/2019-4**, promovido por Oscar Espinoza de Santiago, **quien promueve por propio derecho y como apoderado de** María Olegaria, Silvia Elena, Rosa Idalia y María Felicitas, todas de apellidos Espinoza de Santiago, contra actos del Director de Catastro Municipal de Zapopan, Jalisco, con fundamento en los artículo 27 fracción III, inciso b), segundo párrafo de la Ley de Amparo, en relación con el 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, aplicado supletoriamente a la Ley de Amparo, se ordena emplazar por edictos a Ma. Ángela Navarro de Romo, publicándose por tres veces, de siete en siete días, en el Diario Oficial de la Federación y en el periódico "El Universal", por ser uno de los de mayor circulación a nivel nacional; queda a su disposición en este Juzgado, copia simple de la demanda de amparo; dígasele que cuenta con un plazo de treinta días, contados a partir de la última publicación, para que ocurra a este Órgano Jurisdiccional a hacer valer derechos; y que se señalaron las **diez horas del doce de marzo del dos mil veinte**, para que tenga verificativo la audiencia constitucional

En Zapopan, Jalisco, a diecinueve de febrero de dos mil veinte.  
Juez Noveno de Distrito en Materias Administrativa, Civil y de Trabajo en el Estado de Jalisco.

**Maestro Rodrigo Torres Padilla.**  
Rúbrica.

**(R.- 492851)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Primer Tribunal Colegiado en Materia Penal del Sexto Circuito**  
**San Andrés Cholula, Puebla**  
**EDICTO**

A NADIA Y KATIA, AMBAS DE APELLIDOS ORTIZ BALTAZAR, ASÍ COMO A LA DENUNCIANTE IRMA MARTÍNEZ ABURTO, EN SU CARÁCTER PARTE TERCERO INTERESADA EN ESTE ASUNTO. En el juicio de amparo directo 104/2019, promovido por BARTOLO ORTIZ ASUNCIÓN, por su propio derecho, contra la sentencia de veinte de marzo de dos mil tres, dictada por los Magistrados de la Segunda Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Puebla, ahora Primera Sala en Materia Penal, en el toca 40/2003, relativo al recurso de apelación interpuesto contra la sentencia pronunciada en el proceso 390/2001, por el Juez de lo Penal de Teziutlán, Puebla, instruido por los delitos de ataques al pudor y violación equiparada, así como su ejecución, atribuida al Director del Centro de Reinserción Social de Tepexi de Rodríguez, Puebla, las cuales tienen el carácter de parte tercero interesada, atento a su condición de ofendidas en cuanto a los citados delitos, y al desconocerse sus domicilios actuales, se ha dispuesto correrles traslado con copia de la demanda

y notificarles el auto admisorio, por medio de edictos, en términos de los artículos 27, fracción III, inciso c), párrafo primero, y 181 de la Ley de Amparo. Quedan a su disposición en la Actuaría de este tribunal, copia simple de la referida demanda y del proveído en cita, por lo que deberán presentarse ante este órgano colegiado ubicado en Avenida Osa menor 82, Ciudad Judicial Siglo XXI, Reserva Territorial Atlixcáyotl, Ala Norte, piso 9, en San Andrés Cholula, Puebla, a deducir los derechos que les corresponden y señalar domicilio en la ciudad de Puebla o zona conurbada, dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación; en caso contrario, las subsecuentes notificaciones se les realizarán por lista, como lo dispone el diverso precepto 26, fracción III, de la citada normatividad.

Atentamente

San Andrés Cholula, Puebla, a seis de febrero de dos mil veinte.

Secretario de Acuerdos del Primer Tribunal Colegiado en Materia Penal del Sexto Circuito.

**Lic. Antonio Rodríguez Ortiz**

Rúbrica.

(R.- 492994)

Estados Unidos Mexicanos

Poder Judicial de la Federación

Tribunal Colegiado en Materia Penal del Décimo Circuito en Villahermosa, Tabasco

EDICTO

En el juicio de amparo 199/2019, promovido por **Blanca Estela Alamilla Peralta** (sentenciada), se ordenó emplazar por edictos a los terceros interesados **Alejandro José Reyes Mencía, Miguel Reynaldo Palma Chapas, Amir Auino García Pacheco, Kelin Daniel Antunez Orella, Anner Alcides Portillo Vázquez, y el menor de identidad reservada (Jefferson Mauricio Abarca)**, a fin de que comparezcan a ejercer su derecho como son el de amparo adhesivo o alegatos en el juicio de referencia precisados en los artículos 181 y 182 de la Ley de Amparo. En la demanda relativa se señaló como acto reclamado la sentencia de doce de junio de dos mil dieciocho, dictada en el toca penal 27/2018-II, se señaló como autoridad responsable a la 2ª Sala Penal del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Tabasco, con residencia en esta ciudad; así como violación a los artículos 8, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22 y 107 Constitucionales. Queda a su disposición copia de la demanda. Asimismo, se requiere a los terceros interesados para que señalen domicilio en esta ciudad para oír y recibir citas y notificaciones, apercibidas que de no hacerlo las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal se les efectuarán por medio de lista, lo anterior con apoyo en el artículo 27, fracción III, inciso c) de la referida Ley de Amparo. Hágase del conocimiento de las partes que el Pleno de este Tribunal está integrado por los Magistrados Elías Álvarez Torres, Margarita Nahuatl Javier y Jesús Alberto Ávila Garavito (Presidente), para los efectos legales a que haya lugar.

La Secretaria de Acuerdos

**Karina Melendres Montes.**

Rúbrica.

(R.- 492996)

Estados Unidos Mexicanos

Poder Judicial de la Federación

Primer Tribunal Colegiado en Materia Civil del Segundo Circuito

Toluca, México

EDICTO

César Alejandro Hernández Arizmendi y Gabriela Sánchez Villanueva, en su carácter de terceros interesados, se hace de su conocimiento que Yolanda Chávez Sierra ha promovido juicio de amparo directo al que por turno le correspondió conocer a este órgano colegiado, con el número de expediente 612/2019, en contra de la sentencia definitiva de veintiséis de junio de dos mil diecinueve, dictada por la Primera Sala Colegiada Civil de Ecatepec del Tribunal Superior de Justicia del Estado de México, en el toca 499/2019, que deberán presentarse dentro del término de treinta días contados del siguiente al de la última publicación de los edictos para la defensa de sus derechos; apercibidos que si pasado ese plazo no comparecen por sí, apoderado o gestor que pueda representarlos, se seguirá el juicio, haciéndoles las posteriores notificaciones, incluso las de carácter personal, por medio de lista que se fijará en los estrados de este órgano de control constitucional, en la inteligencia de que la copia simple de la demanda de amparo queda a su disposición en el local que ocupa este propio tribunal.

Para su publicación por tres veces de siete en siete días en el Diario Oficial de la Federación y en un periódico de mayor circulación en la República Mexicana.

Atentamente.

Toluca, Estado de México, 13 de febrero de 2020.

Secretario de Acuerdos.

**Lic. Fernando Lamas Pérez.**

Rúbrica.

(R.- 492998)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Segundo Tribunal Colegiado en Materia de Trabajo del Décimo Circuito en Villahermosa, Tabasco**  
**EDICTO**

“En el juicio de amparo 1638/2019, promovido por Agustín Varilla Ríos, se ordenó emplazar por edictos a los terceros interesados Constructora Tulipán, sociedad anónima de capital variable, José Ventura Priego Madrigal y Agustín Santes Barrientos, para que comparezcan a ejercer sus derechos en el juicio de referencia a través del amparo adhesivo o alegatos, que prevén los artículos 181 y 182 de la Ley de Amparo; en la demanda relativa se señaló como acto reclamado el laudo de veintiséis de noviembre de dos mil dieciocho, dictado en el expediente laboral 3986/2014; como autoridad responsable la Junta Especial Número Tres de la Local de Conciliación y Arbitraje del Estado de Tabasco; como artículos violados el 14 y 16 constitucionales. Queda a su disposición copia de la demanda; se les requiere para que señalen como domicilio en esta ciudad para recibir citas y notificaciones, apercibidos que de no hacerlo las subsecuentes notificaciones, aun de carácter personal se les efectuará por medio de lista; con apoyo en el artículo 27, fracción III, inciso c), de la referida Ley de Amparo. La secretaria de acuerdos Lucía Guadalupe Toraya Bolón.”

Villahermosa, Tabasco, 30 de enero de 2020.

“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

La Secretaria de Acuerdos del Tribunal Colegiado en Materia de Trabajo del Décimo Circuito

**Lic. Lucía Guadalupe Toraya Bolón.**

Rúbrica.

**(R.- 493001)**

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Cuarto de Distrito del Vigésimo Séptimo Circuito**  
**Cancún, Q. Roo**  
**EDICTO**

En juicio de amparo 1415/2018, promovido por Inmobiliaria Chak Em, Sociedad Anónima de Capital Variable, se señaló como acto reclamado “el registro, inscripción, calificación, de la escritura con número de acta ochocientos setenta y seis, en el cual se formalizó la protocolización del contrato privado de compraventa respecto del inmueble ubicado en la fracción dos, del predio denominado Punta Piedra, marcado con el número nueve, fracción A, ubicada en el kilómetro ocho punto cinco, de la carretera Tulum-Boca Paila, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, con clave catastral 1080900210-91, en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Playa del Carmen, Quintana Roo, bajo el número de movimiento dos del folio electrónico 5571. Se ordenó emplazar la sucesión testamentaria de la tercero interesada Delta Mireya Montero Herrera; por medio de edictos, que se publicarán por tres veces, de siete en siete días, en el "Diario Oficial" y en uno de los periódicos diarios de mayor circulación en la República, haciéndole saber que debe presentarse ante este Juzgado de Distrito dentro de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación y señalar domicilio en esta ciudad para oír y recibir notificaciones, apercibida que de no hacerlo, se seguirá el juicio haciéndole las ulteriores notificaciones por medio de lista, quedando a su disposición en la Secretaría del Juzgado las copias de traslado.

Atentamente

Cancún, Quintana Roo, 17 de febrero de 2020

Juez Cuarto de Distrito en el Estado de Quintana Roo.

**Ricardo Ruiz del Hoyo Chávez.**

Rúbrica.

**(R.- 493007)**

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Segundo Tribunal Unitario del Vigésimo Séptimo Circuito en Cancún, Quintana Roo**  
**EDICTO.**

TURISTICA AZOR, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE.  
 TERCERO INTERESADO EN EL EXPEDIENTE RELATIVO AL  
 JUICIO DE AMPARO INDIRECTO 49/2019,  
 EN EL LUGAR EN DONDE SE ENCUENTRE;

En autos del expediente 49/2019, formado con motivo de la demanda de amparo indirecto promovida por JOSÉ ANTONIO AVILA LIZARRAGA, por conducto de su Defensor Público Federal, en contra de la resolución de veintiséis de julio de dos mil diecinueve, dictada en autos del toca penal 56/2019 del índice del Primer Tribunal Unitario del Vigésimo Séptimo Circuito, con residencia en esta ciudad, el Magistrado del Segundo Tribunal Colegiado del Vigésimo Séptimo Circuito, dictó el siguiente pronunciamiento:

En cumplimiento a lo ordenado en el proveído de veintiocho de enero de dos mil veinte, con apoyo en el artículo 27 fracción III, inciso b) de la Ley de Amparo, se ordena realizar el emplazamiento del tercero interesado TURÍSTICA AZOR, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, 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 al mencionado tercero interesado que deberá presentarse, por conducto de quien legalmente lo 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, de considerarlo pertinente a la defensa de sus intereses; así mismo, en su oportunidad, fíjese en la puerta de este Tribunal, copia íntegra de la resolución que se ordena publicar, por todo el tiempo del emplazamiento.

Atentamente.

*"2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria"*

Cancún, Quintana Roo, diecisiete de febrero de dos mil veinte.

Secretario del Segundo Tribunal Unitario del Vigésimo Séptimo Circuito.

**Andrés Didier Linares Acevedo.**

Rúbrica.

**(R.- 493013)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Consejo de la Judicatura Federal**  
**Juzgado Segundo de Distrito**  
**Sn. Fco. de Campeche, Camp.**  
**EDICTO**

En el juicio de amparo número **1584/2019**, promovido por **Rafael Francisco Torres Lerdo de Tejada**, por *propio derecho y en representación de su menor hijo de iniciales J. E. T. V.*, se emplaza a juicio a Maira Isabel Vidal Reyes, tercera interesada en el referido procedimiento judicial, en virtud de que se desconoce su domicilio. Cuenta con el plazo de treinta días, contado a partir del día siguiente al de la última publicación del presente edicto para que concurra a este juzgado a hacer valer lo que a su interés conviniere. Se le apercibe que de incumplir esto último, las ulteriores notificaciones, aun las de carácter personal se le harán por lista.

San Francisco de Campeche, Campeche, a trece de febrero de dos mil veinte.

El Juez Segundo de Distrito en el Estado.

**Lic. Rodrigo Courtois Yannini.**

Rúbrica.

**(R.- 493015)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**A-1**  
**Juzgado Quinto de Distrito**  
**Cancún, Q. Roo**  
**EDICTO**

Alexandre Guzmán Aguilar:

En los autos del juicio de amparo 335/2019-A-1, del índice de este Juzgado de Distrito, promovido por Ricardo Emmanuel Rodríguez Esquivel, contra actos de la Jueza de Control Adscrita a los Juzgados de Control y de Juicio Oral, con sede en esta Ciudad, se ha señalado a usted como tercero interesado y se ha ordenado emplazarlo por edictos, los cuales serán publicados 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 el país, además de fijarse en la puerta de este órgano jurisdiccional una copia íntegra del presente, por todo el tiempo del emplazamiento, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 27, fracción III, incisos b), de la Ley de Amparo; por tanto, se le hace saber que deberá presentarse en el local que ocupa este Juzgado, dentro del término de treinta días contados a partir del siguiente al de la última publicación, a efecto de emplazarlo a juicio, apercibido que de no comparecer dentro del término señalado, se seguirá el juicio haciéndose las ulteriores notificaciones por medio de lista que se fije en los estrados de este Juzgado Quinto de Distrito en el Estado de Quintana Roo, con sede en Cancún; para ello, queda a su disposición en la actuario de este Juzgado copia simple de la demanda de amparo y auto admisorio.

Cancún, Quintana Roo, 14 de febrero de 2020.

Juez Quinto de Distrito en el Estado de Quintana Roo.

**Ciro Carrera Santiago**

Rúbrica.

**(R.- 493022)**

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Tribunal Colegiado en Materia Penal del Décimo Circuito**  
**Villahermosa, Tabasco**  
**EDICTO**

En el juicio de amparo 5/2020, promovido por **César Enrique Trujillo García y Jorge Luis Sandoval Herebia**, se ordenó emplazar por edictos a los terceros interesados **Ana Silvia López Soriano y otros**, a fin de que comparezcan a ejercer su derecho como son el de amparo adhesivo o alegatos en el juicio de referencia precisados en los artículos 181 y 182 de la Ley de Amparo. En la demanda relativa se señaló como acto reclamado la sentencia de catorce de noviembre de dos mil diecinueve, dictada en el toca penal 56/2019-IV, se señaló como autoridad responsable a la 4ª Sala Penal del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Tabasco, con residencia en esta ciudad y Juez 2º Penal de 1ª Instancia de Centro, Tabasco; así como violación a los artículos 1, 14, 16, 17, 19, 20, 21 y 22 Constitucionales. Queda a su disposición copia de la demanda. Asimismo, se requiere a los terceros interesados para que señalen domicilio en esta ciudad para oír y recibir citas y notificaciones, apercibidas que de no hacerlo las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal se les efectuarán por medio de lista, lo anterior con apoyo en el artículo 27, fracción III, inciso c) de la referida Ley de Amparo. Hágase del conocimiento de las partes que el Pleno de este Tribunal está integrado por los Magistrados Elías Álvarez Torres, Jesús Alberto Ávila Garavito y Margarita Nahuatt Javier (Presidente), para los efectos legales a que haya lugar.

La Secretaria de Acuerdos  
**Erika Mireyda Bello Santos.**  
 Rúbrica.

(R.- 493024)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Tribunal Colegiado en Materia Penal del Décimo Circuito en Villahermosa, Tabasco**  
**EDICTO**

En el juicio de amparo 178/2019, promovido por **Aniceto Rabelo Cruz**, se ordenó emplazar por edictos a la tercero interesada **Urania Gutiérrez Arzat**, a fin de que comparezca a ejercer su derecho como son el de amparo adhesivo o alegatos en el juicio de referencia precisados en los artículos 181 y 182 de la Ley de Amparo. En la demanda relativa se señaló como acto reclamado la sentencia de veinte de junio de dos mil doce, dictada en el toca penal 230/2006-III, se señaló como autoridad responsable a la 3ª Sala Penal del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Tabasco, con residencia en esta ciudad; así como violación a los artículos 14, 16, 17, 20 y 22 Constitucionales. Queda a su disposición copia de la demanda. Asimismo, se requiere a la tercero interesada para que señale domicilio en esta ciudad para oír y recibir citas y notificaciones, apercibida que de no hacerlo las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal se le efectuarán por medio de lista, lo anterior con apoyo en el artículo 27, fracción III, inciso c) de la referida Ley de Amparo. Hágase del conocimiento de las partes que el Pleno de este Tribunal está integrado por los Magistrados Elías Álvarez Torres, Jesús Alberto Ávila Garavito y Margarita Nahuatt Javier (Presidente), para los efectos legales a que haya lugar.

La Secretaria de Acuerdos  
**Erika Mireyda Bello Santos.**  
 Rúbrica.

(R.- 493027)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Segundo Tribunal Colegiado en Materia Civil del Séptimo Circuito**  
**con residencia en Xalapa, Veracruz**  
**EDICTO**

Tercero interesado: **SATURNINO DÍAZ GONZÁLEZ**

En auto del juicio de amparo directo **919/2019**, se dictó un acuerdo que en lo conducente dice: "Xalapa de Enríquez, Veracruz, a diecinueve de febrero de dos mil veinte. = (...) procédase al **emplazamiento de la parte tercero interesada SATURNINO DÍAZ GONZÁLEZ, por medio de edictos**, (...) haciéndole saber que el juicio de amparo directo **919/2019**, radicado en este Segundo Tribunal Colegiado en Materia Civil del Séptimo Circuito, fue promovido por **RAMÓN FLORES GARCÍA en su carácter de albacea de la sucesión a bienes de SOLEDAD ORTIZ REVUELTA DE GARCÍA y representante común de ANTONIO MANUEL ORTIZ DE LA PEÑA, por propio derecho y como apoderado de BEATRIZ ELVIRA ORTÍZ DE LA PEÑA, GEMMA ELENA DE EMPARAN ORTIZ, en su carácter de albacea de la sucesión a bienes de VIRGINIA ORTIZ REVUELTA VIUDA DE EMPARAN y OTROS**, en contra de la **sentencia de fecha cuatro de**

**septiembre del dos mil diecinueve, emitida por la Cuarta Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado con residencia en esta ciudad**, dentro del toca número **714/2018** (...) debiendo presentarse ante este Segundo Tribunal (...), dentro del término de treinta días, contados a partir del día siguiente al de la publicación del último edicto, con el apercibimiento de que, transcurrido ese término sin su comparecencia, ya sea por escrito, por sí, o por apoderado, se proseguirá el juicio en todas sus etapas, haciéndole las ulteriores notificaciones, aún las de carácter personal, por lista de acuerdo (...).”

Xalapa de Enríquez, Veracruz, 28 de febrero de 2020.

El Magistrado Presidente.

**Isidro Pedro Alcántara Valdés.**

Rúbrica.

El Secretario de Acuerdos.

**Américo Amadeo Fabbri Carrano.**

Rúbrica.

(R.- 493192)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Tribunal Colegiado en Materia Penal del Décimo Circuito en Villahermosa, Tabasco**  
**EDICTO**

En el juicio de amparo 3/2020, promovido por **Eduardo López Gómez**, se ordenó emplazar por edictos a la tercero interesada **Jimena Arias López**, a fin de que comparezca a ejercer su derecho como son el de amparo adhesivo o alegatos en el juicio de referencia precisados en los artículos 181 y 182 de la Ley de Amparo. En la demanda relativa se señaló como acto reclamado la sentencia de catorce de noviembre de dos mil diecinueve, dictada en el toca penal 53/2019-IV, se señaló como autoridad responsable a la 4ª Sala Penal del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Tabasco, con residencia en esta ciudad; así como violación a los artículos 1, 14, 16, 17, 20, 21 y 133 Constitucionales. Queda a su disposición copia de la demanda. Asimismo, se requiere a la tercero interesada para que señale domicilio en esta ciudad para oír y recibir citas y notificaciones, apercibida que de no hacerlo las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal se le efectuarán por medio de lista, lo anterior con apoyo en el artículo 27, fracción III, inciso c) de la referida Ley de Amparo. Hágase del conocimiento de las partes que el Pleno de este Tribunal está integrado por los Magistrados Elías Álvarez Torres, Jesús Alberto Ávila Garavito y Margarita Nahuatt Javier (Presidente), para los efectos legales a que haya lugar.

La Secretaria de Acuerdos

**Erika Mireyda Bello Santos.**

Rúbrica.

(R.- 493030)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Tribunal Colegiado en Materia Penal del Décimo Circuito**  
**Villahermosa, Tabasco**  
**EDICTO**

En el juicio de amparo 165/2019, promovido por **Julio César Brito Vázquez**, se ordenó emplazar por edicto a la parte tercero interesada **Francisco Martín González Guillén**, a fin de que comparezca a ejercer sus derechos como son el de amparo adhesivo o alegatos en el juicio de referencia precisados en los artículos 181 y 182 de la Ley de Amparo. En la demanda relativa se señaló como acto reclamado la sentencia de catorce de agosto de dos mil diecinueve, dictada en el toca 14/2019-IV-J, se señaló como autoridad responsable a la Cuarta Sala de Oralidad del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Tabasco, con residencia en esta ciudad y otras autoridades; así como violación a los artículos 14, 16, 19 y 20 Constitucionales. Queda a su disposición copia de la demanda. Asimismo, se requiere a la parte tercero interesada para que señale domicilio en esta ciudad para oír y recibir citas y notificaciones, apercibida que de no hacerlo las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal se le efectuarán por medio de lista, lo anterior con apoyo en el artículo 27, fracción III, inciso c) de la referida Ley de Amparo. Hágase del conocimiento de las partes que el Pleno de este Tribunal está integrado por los Magistrados Jesús Alberto Ávila Garavito (Presidente), Elías Álvarez Torres y Margarita Nahuatt Javier, para los efectos legales a que haya lugar.

La Secretaria de Acuerdos

**Karina Melendres Montes.**

Rúbrica.

(R.- 493035)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Tribunal Colegiado en Materia Penal del Décimo Circuito**  
**Villahermosa, Tabasco**  
EDICTO

En el juicio de amparo 181/2019, promovido por Inocente López Cruz, se ordenó emplazar por edictos a los terceros interesados Neydis González Córdova, a fin de que comparezca a ejercer su derecho como son el de amparo adhesivo o alegatos en el juicio de referencia precisados en los artículos 181 y 182 de la Ley de Amparo. En la demanda relativa se señaló como acto reclamado la sentencia de siete de junio de dos mil dieciséis, dictada en el toca penal 125/2016-I, se señaló como autoridad responsable a la 1ª Sala Penal del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Tabasco, con residencia en esta ciudad y Juez Penal de 1ª Instancia de Cárdenas, Tabasco; así como violación a los artículos 1, 14, 16 y 20 Constitucionales. Queda a su disposición copia de la demanda. Asimismo, se requiere a los terceros interesados para que señalen domicilio en esta ciudad para oír y recibir citas y notificaciones, apercibidas que de no hacerlo las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal se les efectuarán por medio de lista, lo anterior con apoyo en el artículo 27, fracción III, inciso c) de la referida Ley de Amparo. Hágase del conocimiento de las partes que el Pleno de este Tribunal está integrado por los Magistrados Elías Álvarez Torres, Jesús Alberto Ávila Garavito y Margarita Nahuatt Javier (Presidente), para los efectos legales a que haya lugar.

El Secretario de Acuerdos  
**Fernando Alfredo Pérez Arcadia.**  
Rúbrica.

**(R.- 493039)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Décimo Segundo de Distrito de Amparo en Materia Penal en la Ciudad de México**  
EDICTO

En el Juicio de Amparo 780/2019, promovido por Marcos Tinoco Gancedo, contra acto de la **Quinta Sala Penal del Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México**; en el que se tuvo como tercero interesado entre otros a Félix Fernando Guadarrama Álvarez, Víctor Manuel Parlatto Hernández, Héctor Mondragón Marín y Mario René Mondragón Alvarado, 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 mayor circulación en esta ciudad capital, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 30 fracción II de la Ley de Amparo y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles. Haciéndoles saber que cuentan con un plazo de treinta días, contados 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 notificaciones, aún las de carácter personal, se les harán por medio de lista que se publica en este órgano jurisdiccional.

Atentamente  
Ciudad de México, a de 19 de febrero de 2020  
La Secretaria del Juzgado Décimo Segundo de Distrito de Amparo en Materia Penal  
en la Ciudad de México.  
**Lic. Lizbeth Martínez Arias.**  
Rúbrica.

**(R.- 493057)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Primero de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Chiapas,**  
**con residencia en Tuxtla Gutiérrez**  
EDICTO

GABRIEL FLORICEL HERRERA TREJO.  
TERCERO INTERESADO, EN EL  
LUGAR EN QUE SE ENCUENTRE.

En el juicio de amparo 1271/2019, promovido por Anibal del Carpio Cruz, contra actos de los Jueces de Control y Tribunales de Enjuiciamiento Región Uno, Cintalapa de Figueroa, Chiapas y otras autoridades, radicado en este Juzgado, se dictó el acuerdo de quince de enero de dos mil veinte, en el que se ordenó emplazarlo al presente juicio por medio de edictos, en virtud de que se le ha señalado como tercero interesado, por desconocerse su domicilio actual, que deberán publicarse por tres veces de siete en siete días

en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los diarios de mayor circulación en la República Mexicana; en términos de los artículos 27, fracción III, inciso b), de la Ley de Amparo y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria; haciéndole saber que podrá presentarse dentro del término de treinta días contado a partir del siguiente al de la última publicación del presente edicto, por sí o apoderado, apercibido que de no hacerlo, las ulteriores notificaciones le surtirán efectos por medio de lista en estrados de este Juzgado. Quedando a su disposición en este Tribunal la demanda de que se trata; asimismo, se hace de su conocimiento que se señalaron para la audiencia constitucional las nueve horas con catorce minutos del veintitrés de marzo de dos mil veinte.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; 20 de febrero de 2020.

Secretario del Juzgado Primero de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Chiapas.

**Tonatiuh Salazar Herrera.**

Rúbrica.

(R.- 493333)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Primer Tribunal Colegiado del Segundo Circuito,**  
**con residencia en Nezhualcōyotl, Estado de México**  
**EDICTO**

Juicio de amparo: D.C. 65/2019

Quejoso: Hulises Leonardo Sandoval Álvarez

Tercero interesado: Carlos Alejandro Cisneros Cruz

Se hace de su conocimiento que Hulises Leonardo Sandoval Álvarez, promovió amparo directo contra la resolución de quince de noviembre de dos mil dieciocho, dictada por la Primera Sala Civil Regional de Texcoco, del Tribunal Superior de Justicia del Estado de México; y en virtud de que no fue posible emplazar al tercero interesado, con fundamento en el artículo 27, fracción III, inciso b), de la Ley de Amparo, en relación con el 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, emplácese a juicio al tercero interesado Carlos Alejandro Cisneros Cruz, por edictos; publicándose 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 Mexicana; haciéndoles saber, que deberán presentarse dentro del término de TREINTA DÍAS, contados a partir del día siguiente de la última publicación, a apersonarse; apercibidos que de no comparecer en este juicio, las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal se le harán por medio de lista que se fija en los estrados de este Tribunal Colegiado de Circuito. Doy Fe.

Atentamente

Secretario de Acuerdos del Primer Tribunal Colegiado del Segundo Circuito,  
con residencia en Nezhualcōyotl, Estado de México.

**Lic. Dorian Eduardo Unda Mejía**

Rúbrica.

(R.- 493060)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Octavo Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito**  
**Ciudad de México**  
**“EDICTOS”**

En los autos del juicio de amparo directo civil **D.C. 19/2020-III**, promovido por **Arturo Martínez Herrera**, contra el acto del **Segundo Tribunal Unitario en Materias Civil, Administrativa y Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones del Primer Circuito**, consistente en la sentencia de veintinueve de noviembre de dos mil diecinueve, dictada en el toca 748/2019, relativo al juicio ordinario civil, promovido por **Arturo Martínez Herrera**, en contra del **Procurador General de la República y otros**, expediente **584/2016-V**, del índice del **Juzgado Segundo de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México**; por auto de diecisiete de febrero de dos mil veinte, **se ordenó emplazar por edictos al tercero interesado Salvador Sergio Arredondo Arredondo**, haciéndole saber que se puede apersonar dentro del término de **treinta días**.

Ciudad de México, a 25 de febrero de 2020.

La Secretaria de Acuerdos del Octavo Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito.

**Lic. Aida Patricia Guerra Gasca.**

Rúbrica.

(R.- 493127)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Tercer Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito**  
**Ciudad de México**  
**DC 927/2019**

**DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN**  
**P R E S E N T E.**

EDICTO

En cumplimiento a lo ordenado en proveído de veinte de febrero de dos mil veinte, dictado en el juicio de amparo directo DC 927/2019, promovido por Villautos Norte, sociedad anónima de capital variable, contra actos del Juez Décimo Cuarto de lo Civil de Proceso Oral de la Ciudad de México, se dictó un auto que en síntesis ordena:

*“...se ordena emplazar por medio de EDICTOS a la parte tercera interesada José de Jesús Reyes Sánchez, a costa de la parte quejosa, mismos que deberán publicarse por tres veces de siete en siete días en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los diarios de mayor circulación nacional...”*

*...hágasele saber que cuenta con un plazo de treinta días contados a partir del siguiente a la última publicación, para formular alegatos o presentar amparo adhesivo, ante este Tribunal Colegiado, apercibido que en caso omiso, se continuará con el procedimiento del mismo...”*

Respetuosamente, reitero a usted mi atenga y distinguida consideración.

Ciudad de México, veinticinco de febrero de dos mil veinte.

La Secretaria de Acuerdos del Tercer Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito.

**Claudia Geraldina Camacho Castillo.**

Rúbrica.

(R.- 493213)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Tercero de Distrito en Materia de Trabajo en la Ciudad de México**  
**EDICTO**

En los autos del juicio de amparo indirecto 1592/2019-II, promovido por IVÁN MERA JIMÉNEZ, por conducto de su apoderado, contra la resolución incidental de revisión de actos de ejecución de veinticinco de junio de dos mil diecinueve, dictada por la autoridad responsable dentro del juicio laboral 799/2006, de su índice, en virtud de que no se ha emplazado a los terceros interesados **NORMA ANGÉLICA CASTILLO CASTRO, FRANCISCO JAVIER JUÁREZ ALAMEDA, FRANCISCO JAVIER JUÁREZ CASTILLO y SALVADOR RODRÍGUEZ CRUZ**, con fundamento en el artículo 27, fracción III, inciso b), de la Ley de Amparo, en relación con el 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, aplicado supletoriamente, emplácese a juicio a los terceros interesados, publicándose por TRES veces, de SIETE en SIETE días naturales en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República Mexicana el presente edicto; haciéndoles saber que deberán presentarse en el término de TREINTA DÍAS, contados a partir del día siguiente de la última publicación, apercibidos que de no comparecer en este juicio, las subsecuentes notificaciones, aun las de carácter personal se les harán por medio de lista que se fija en los estrados de este Juzgado de Distrito.

Atentamente

Ciudad de México, a 27 de febrero de 2020.

Secretario de Acuerdos

**Lic. Sergio Guzmán Leyva.**

Rúbrica.

(R.- 493282)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Séptimo de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México**  
**EDICTOS**

**AL MARGEN DE UN SELLO CON EL ESCUDO NACIONAL QUE DICE: ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN, A VEINTISIETE DE FEBRERO DE DOS MIL VEINTE.**

En los autos del juicio ejecutivo mercantil número 88/2019-I, promovido por Sentir Común México, Sociedad Anónima de Capital Variable, mediante proveído de diez de febrero de dos mil veinte, se ordenó notificar a los **demandados Grupo Neda Internacional, Sociedad Anónima de Capital Variable, Mazal Fortuna Sidauy Castro, House 2 Home, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, Farshid Daniel Rabizadeh y Faconnable Casa, Sociedad Anónima de Capital Variable**, por medio de edictos, que se publicarán por tres veces consecutivas, en el Diario Oficial de la Federación y en un periódico de mayor circulación en esta ciudad, a fin de que comparezca a este juicio, y hacerles de su conocimiento que

se dictó auto de mandamiento de ejecución de sentencia en forma, y se fijan las **NUEVE HORAS DEL TREINTA DE MARZO DE DOS MIL VEINTE**, para que comparezcan las partes en el local de este juzgado y se proceda a la diligencia de requerimiento de pago y embargo, debiendo los demandados en el momento de la diligencia, realizar el pago de la cantidad de \$5'000,000.00 (CINCO MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.) por concepto de suerte principal, derivado del documento base de la acción denominado "pagaré" de fecha ocho de agosto de dos mil dieciocho cantidad a que fueron condenados mediante sentencia de veintinueve de octubre de dos mil diecinueve, engrosada el doce de noviembre del citado año; apercibidos que en caso de no hacerlo, serán embargados bienes suficientes de su propiedad que basten para garantizar la cantidad condenada en el presente juicio, asimismo, se comunica a los demandados que en caso de no ocurrir a dicha diligencia, se practicará sin su presencia.

Ciudad de México, 27 de febrero de 2020.

Secretaria del Juzgado Séptimo de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México.

**Lic. Araceli Almogabar Santos.**

Rúbrica.

(R.- 493630)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Décimo Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito**  
**EDICTOS**

**AL MARGEN UN SELLO CON EL ESCUDO NACIONAL QUE DICE: ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN.**

En el expediente de amparo directo civil **D.C. 1012/2019**, del registro del Décimo Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito, en auto de cuatro de febrero de dos mil veinte se ordena emplazar por edictos al tercero interesado Antonio González Villegas, al juicio de amparo promovido por Ingenieros Edra y Asociados, Sociedad Anónima de Capital Variable, en contra de la sentencia definitiva dictada por la Décima Sala Civil del Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México, el catorce de octubre de dos mil diecinueve, en el toca 218/2018/2 (relativo al recurso de apelación interpuesto en contra de la sentencia dictada en el juicio ordinario civil 931/2015, del índice de la estadística del Juzgado Trigésimo Noveno de lo Civil de la Ciudad de México), y su ejecución, con el fin de que comparezca al juicio de amparo a deducir sus derechos en el término de treinta días, contados a partir del día siguiente al en que se efectúe la última publicación, quedando a su disposición, en la secretaría de acuerdos del referido tribunal, copia simple de la demanda de amparo, con el apercibimiento que de no apersonarse las ulteriores notificaciones se efectuarán por lista, en los términos del artículo 27, fracción III, inciso a), de la Ley de Amparo.

Ciudad de México, dieciocho de febrero de dos mil veinte.

Secretaria de Acuerdos del Décimo Cuarto Tribunal

Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito.

**Virginia Hernández Santamaría.**

Rúbrica.

(R.- 493298)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Décimo Segundo de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México**  
**Of. 3820/2020 Diario Oficial de la Federación**  
**EDICTO**

En los autos del juicio de amparo indirecto **484/2019-III**, del índice del **Juzgado Décimo Segundo de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México**, promovido por **María Irma García Guízar**, en el cual reclama la falta de emplazamiento a la controversia de arrendamiento inmobiliario **668/2013**, del índice **Juzgado Trigésimo Tercero de lo Civil del Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México**, promovido por **Consuelo García Hernández**, en contra de la quejosa y otro, así como cualquier acto de ejecución; y ante la imposibilidad de emplazar a la tercera interesada **Consuelo García Hernández**, se ordenó su emplazamiento por medio de **EDICTOS** los que deberán publicar en el **Diario Oficial de la Federación** y en un periódico de circulación nacional por **tres veces, de siete en siete días**, apercibiéndola que tiene el plazo de **treinta días** contados a partir del siguiente al de la última publicación, para comparecer a este juicio, para efectos legales procedentes quedando a su disposición copia de la demanda de amparo con anexos, ocurso aclaratorio y de ampliación, así como auto admisorio, en el local de este juzgado; también que de no señalar domicilio para oír y recibir notificaciones dentro de la jurisdicción de este órgano federal o de no comparecer, se les harán las subsecuentes notificaciones por medio de **lista**.

Ciudad de México, 25 de febrero de 2020.

Secretario del Juzgado Décimo Segundo de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México.

**Axel Hernández Díaz**

Rúbrica.

(R.- 493311)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Primer Tribunal Colegiado en Materia Penal del Decimosexto Circuito**  
**Guanajuato**  
**EDICTO**

Tercero Interesado

J. Jesús Corona Zúñiga.

Por este conducto, se ordena emplazar al tercero interesado **J. Jesús Corona Zúñiga**, dentro del juicio de amparo directo 30/2020, promovido por José Santiago Martínez Sierra, contra actos de la Segunda Sala Colegiada en Materia de Casación del Sistema de Enjuiciamiento Penal Acusatorio y Oral del Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Guanajuato, en cuya demanda de amparo se señala:

IV. Acto reclamado: la sentencia de 13 de noviembre de 2019, dictada en el toca 42/2017.

V. Preceptos constitucionales cuya violación se reclama: 1, 14, 16, 17, 19, 20 y 21.

Se hace saber al tercero interesado **J. Jesús Corona Zúñiga** que debe presentarse ante este tribunal colegiado, a defender sus derechos, apercibido que de no comparecer, se continuará el juicio sin su presencia, haciéndose las ulteriores notificaciones en las listas que se fijan en los estrados de este tribunal.

Publíquese por tres veces, de siete en siete días, en el Diario Oficial de la Federación.

Atentamente.

Guanajuato, Gto., 19 de febrero de 2020.

El Secretario de Acuerdos del Primer Tribunal Colegiado en Materia Penal del Decimosexto Circuito.

**Lic. Erik Odilón Velázquez Vilchis.**

Rúbrica.

**(R.- 493322)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Primer Tribunal Colegiado en Materia Penal del Segundo Circuito**  
**EDICTO**

En los autos del juicio de amparo directo 4/2020, promovido GERMÁN y YUMAR, ambos de apellidos FUENTES MALDONADO, contra el acto reclamado al Segundo Tribunal de Alzada en Materia Penal de Toluca, del Tribunal Superior de Justicia del Estado de México, consistente en la sentencia dictada el veintiuno de junio de dos mil dieciséis, en el toca de apelación 103/2016, y su ejecución atribuida al Tribunal de Enjuiciamiento del Distrito Judicial de Toluca, Estado de México, se ordenó correr traslado a la tercera interesada María del Carmen Osorio Pérez, para que dentro del término de treinta días, contados a partir del día siguiente al de la última publicación, comparezca ante este Tribunal, en defensa de sus intereses si así lo estima conveniente, apercibida que de no hacerlo, dentro del término referido, se tendrá por hecho el emplazamiento y las ulteriores notificaciones se le harán por lista que se fije en un lugar visible y de fácil acceso a este Tribunal. Queda a su disposición en la Secretaría de Acuerdos del Tribunal, copia simple de la demanda de amparo.

Toluca, Estado de México, 20 de febrero de 2020.

La Secretaria de Acuerdos del Primer Tribunal Colegiado en Materia Penal del Segundo Circuito

**Licenciada Rosalva Carranza Peña**

Rúbrica.

**(R.- 493327)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Juzgado Sexto de Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Jalisco**  
**Puente Grande**  
**EDICTO**

Al margen, el Escudo Nacional, con la leyenda que dice: Estados Unidos Mexicanos. Juzgado Sexto de Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Jalisco, Puente Grande.

En acatamiento al acuerdo de veintiocho de febrero de dos mil veinte, dictado en el juicio de amparo **827/2019-V**, del índice de este Juzgado Sexto de Distrito de Amparo en Materia Penal en el estado de Jalisco, promovido por **Ignacio Robles Castillo Canto**, contra actos de la Primera Sala del Supremo Tribunal de Justicia del estado de Jalisco, de quien reclamó la resolución dictada el veinticuatro de junio de dos mil diecinueve, en los autos del toca penal 149/2019; juicio de amparo en el cual la persona de nombre **Benjamín Cea Douglas**, fue señalado como tercero interesado y se ordena su emplazamiento por medio de edictos por ignorarse su domicilio, en términos del artículo 27, fracción III, inciso c), de la Ley de Amparo y 315 del Código

Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a la Ley de Amparo, a efecto de que se apersona al mismo y señale domicilio para oír y recibir notificaciones en esta ciudad, apercibido que de no hacerlo así, las ulteriores y aún las de carácter personal, se le harán por medio de lista que se fije en los estrados de este juzgado, en el entendido que se deja a su disposición la copia de traslado de la demanda de amparo en la secretaría correspondiente de este juzgado. Se hace de su conocimiento que debe presentarse dentro del término de treinta días, contado a partir del siguiente al de la última publicación, finalmente, se le hace saber que la audiencia constitucional se encuentra señalada para las diez horas con cincuenta minutos del veintiséis de marzo de dos mil veinte.

Atentamente

Puente Grande, Jalisco, 17 de marzo de 2020.

Secretario del Juzgado Sexto de Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Jalisco.

**Lic. Josemaria Benítez López.**

Rúbrica.

(R.- 493674)

---

**Estados Unidos Mexicanos**

**Poder Judicial de la Federación**

**Juzgado Décimo Primero de Distrito de Amparo en Materia Penal en la Ciudad de México**

EDICTO

En los autos del juicio de amparo número 834/2019-V, promovido por Claudio Miguel Ángel Flores Paredes, contra el acto del Delegado Estatal en la Ciudad de México de la Fiscalía General de la República, se ordenó emplazar por edictos a los tercero interesados Rebeca Nava López, Norma Salazar Chavoya y Pedro Luna Pérez, y se les concede un término de treinta días hábiles contados a partir de la última publicación para que comparezcan a juicio a hacer valer sus derechos y señalen domicilio para oír y recibir notificaciones en esta ciudad, apercibidos que de no hacerlo, las ulteriores notificaciones aún las de carácter personal, se practicarán por medio de lista.

Atentamente.

Ciudad de México, veintisiete de febrero de dos mil veinte.

Secretario del Juzgado Décimo Primero de Distrito de Amparo en Materia Penal en la Ciudad de México

**Gilberto Alejandro Nolasco Martínez**

Rúbrica.

(R.- 493433)

---

**Estados Unidos Mexicanos**

**Primer Tribunal Colegiado en Materias Penal y Administrativa del Quinto Circuito**

EDICTO:

PRIMER TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIAS PENAL Y ADMINISTRATIVA DEL QUINTO CIRCUITO.- Amparo promovido por Jaime Octavio Sánchez Campos, Amparo Directo Penal 381/2019, se ordena emplazar a la tercero interesada LAURA ROSARIO HUICHO ÁLVAREZ, haciéndosele saber que cuenta con TREINTA DÍAS contados a partir de la última publicación de edictos, para que comparezca en el Primer Tribunal Colegiado en Materias Penal y Administrativa del Quinto Circuito, que por razón de turno le correspondió, a defender sus derechos y señale domicilio en esta ciudad donde oír y recibir notificaciones, apercibido que de no hacerlo así, las posteriores notificaciones de derecho se le harán por medio de lista que se fije en estrados de este Tribunal Colegiado, lo anterior, toda vez que el quejoso promovió demanda de amparo reclamando la sentencia dictada el seis de febrero de dos mil diecinueve, por la Segunda Sala Mixta del Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Sonora, derivado del toca penal 140/2018, relativo al expediente 176/2014.

Hermosillo, Sonora, a 18 de febrero de 2020.

Secretario de Acuerdos del Primer Tribunal Colegiado en  
Materias Penal y Administrativa del Quinto Circuito.

**Licenciado Eduardo López Rivera.**

Rúbrica.

(R.- 493677)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Primer Tribunal Colegiado en Materia Penal del Sexto Circuito**  
**San Andrés Cholula, Puebla**  
**EDICTO**

A ELOÍNA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ Y MAGDALENO VÁZQUEZ GONZÁLEZ, ALBACEAS O REPRESENTANTES LEGALES DE QUIENES EN VIDA RESPONDIERON A LOS NOMBRES DE HERMENEGILDO LOZADA LOZADA Y MIGUEL VÁZQUEZ GONZÁLEZ, EN SU CARÁCTER DE PARTES TERCERO INTERESADAS EN ESTE ASUNTO. En el juicio de amparo directo 120/2019, promovido por MIGUEL ÁNGEL GRANADOS HERNÁNDEZ, por su propio derecho, contra la sentencia de veintiocho de junio de dos mil once, dictada por los Magistrados de la Primera Sala en Materia Penal del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Puebla, en el toca 401/2011, relativo al recurso de apelación interpuesto contra la sentencia pronunciada en el proceso 189/2001, por el Juez de lo Penal de Huauchinango, Puebla, instruido por el delito de homicidio calificado, cometido en agravio de HERMENEGILDO LOZADA LOZADA y MIGUEL VÁZQUEZ GONZÁLEZ, a través de quienes legalmente los representen, los cuales tienen el carácter de parte tercero interesada, atento a su condición de ofendidos en cuanto al citado delito, y al desconocerse sus domicilios actuales, se ha dispuesto correrles traslado con copia de la demanda y notificarles el auto admisorio, por medio de edictos, en términos de los artículos 27, fracción III, inciso c), párrafo primero, y 181 de la Ley de Amparo. Quedan a su disposición en la Actuaría de este tribunal, copia simple de la referida demanda y del proveído en cita, por lo que deberán presentarse ante este órgano colegiado ubicado en Avenida Osa menor 82, Ciudad Judicial Siglo XXI, Reserva Territorial Atlíxcáyotl, Ala Norte, piso 9, en San Andrés Cholula, Puebla, a deducir los derechos que les corresponden y señalar domicilio en la ciudad de Puebla o zona conurbada, dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación; en caso contrario, las subsecuentes notificaciones se les realizarán por lista, como lo disponen los diversos preceptos 26, fracción III, de la citada normatividad.

Atentamente

San Andrés Cholula, Puebla, a seis de febrero de dos mil veinte.

Secretario de Acuerdos del Primer Tribunal Colegiado en Materia Penal del Sexto Circuito.

**Lic. Antonio Rodríguez Ortiz**

Rúbrica.

**(R.- 492478)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Cuarto de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Chiapas,**  
**con residencia en Tuxtla Gutiérrez**  
**EDICTO**

Catalina Ruiz Hernández.

Parte tercero interesada.

En el juicio de amparo 349/2019 V-B, promovido por Uzai Gómez González y Lizbeth Martínez Olivares, contra actos del Juez de Control y Tribunales de Enjuiciamiento Región Uno, residente en Cintalapa de Figueroa, Chiapas, y otras, en la que reclaman la orden de búsqueda, aprehensión, reaprehensión, presentación y su ejecución, emitida dentro de la causa penal 259/2018 del índice del referido Juzgado; se ordenó emplazar a juicio con el carácter de tercero interesada a Catalina Ruiz Hernández.

Hágase del conocimiento de la nombrada tercero interesada, que dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación de los edictos, deberá comparecer ante este Juzgado Cuarto de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Chiapas, con residencia en la ciudad de Tuxtla, situado en boulevard Ángel Albino Corzo número 2641, edificio "A", planta alta, del Palacio de Justicia Federal, colonia Las Palmas, de esta ciudad; en horario de nueve a quince horas, a recoger la copia de traslado, comparezca a juicio si a sus intereses conviene, autorizar persona que la represente y señalar domicilio en esta ciudad, para recibir citas y notificaciones; apercibida que de no hacerlo, se le harán las subsecuentes notificaciones a través de los estrados de este Juzgado.

Asimismo, hágasele saber que se señalaron las nueve horas con cincuenta minutos del nueve de marzo de dos mil veinte, para la celebración de la audiencia constitucional.

Atentamente.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, seis de febrero de dos mil veinte.

La Secretaria del Juzgado Cuarto de Distrito de Amparo  
y Juicios Federales en el Estado de Chiapas.

**Lic. Rosa Elena Molina Coello.**

Rúbrica.

**(R.- 492657)**

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Segundo Tribunal Unitario del Vigésimo Cuarto Circuito**  
**Tepic, Nayarit**  
**Juicio de Amparo Indirecto 25/2019-II**  
EDICTO

A: Tercero interesado Ezequiel Yadir Elizalde Flores.

En autos del juicio de Amparo 25/2019-II, promovido por Carlos Palafox o Juan Carlos Camarillo Palafox o Juan Carlos Cerecero Ortíz, contra actos del Primer Tribunal Unitario del Vigésimo Cuarto Circuito y del Juzgado Primero de Distrito de Procesos Penales Federales y de Amparo en Materia Penal en el Estado de Nayarit; se ordena emplazar al presente juicio a Ezequiel Yadir Elizalde Flores, por lo que deberá presentarse dentro del término de treinta días contados a partir del siguiente al de la última publicación, ante este Segundo Tribunal Unitario del Vigésimo Cuarto Circuito, ubicado en Avenida Aguamilpa número 275, tercer piso, colonia Industrial, en esta ciudad, en cualquier día de lunes a viernes en horas hábiles a partir de las nueve a las quince horas, para que señale domicilio donde pueda oír y recibir notificaciones en esta ciudad, y designe asesor jurídico que lo represente en el presente juicio, apercibido que de no hacerlo así, este Tribunal designará quien lo represente y las subsecuentes notificaciones se le harán por lista que se fije en los estrados de este Tribunal Federal, aún las de carácter personal, en términos de la fracción III, del artículo 26, de la Ley de la materia, hasta en tanto indiquen un domicilio para tal efecto.

Atentamente

Tepic, Nayarit, 22 de enero de 2020

Secretaria del Segundo Tribunal Unitario del Vigésimo Cuarto Circuito

**Lic. Ana Christian Belén Ramírez Flores.**

Rúbrica.

(R.- 492670)

---

**Estado de México**  
**Poder Judicial**  
**Juzgado Cuarto Civil de Primera Instancia del Distrito Judicial de Tlalnepantla,**  
**con residencia en Naucalpan de Juárez, Estado de México**  
**Primera Secretaría**  
**EDICTO**

Personas a emplazar: **ANDAMIOS BANU, S.A. DE C.V.** y **KREO CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA, S.A. DE C.V.**

Que en los autos del expediente **77/2008**, relativo al **JUICIO EJECUTIVO MERCANTIL**, se deduce una **TERCERÍA EXCLUYENTE DE DOMINIO** promovida por **RUBÉN PEDRERO RUIZ**, en contra de **ANDAMIOS BANU, S.A. DE C.V.** y **KREO CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA, S.A. DE C.V.** tramitado en el Juzgado Cuarto Civil de Primera Instancia del Distrito Judicial de Tlalnepantla, con Residencia en Naucalpan de Juárez, Estado de México, en el que por auto dictado en fecha dieciséis de diciembre de dos mil diecinueve y veintitrés de enero de dos mil veinte, se ordenó la publicación del presente edicto.

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 1063, 1070, 1077 del Código de Comercio y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles aplicado supletoriamente, emplácese por medio de edictos a **ANDAMIOS BANU, S.A. DE C.V.** y **KREO CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA, S.A. DE C.V.**, ordenándose la publicación de por tres veces de siete en siete días, en el "Diario Oficial", un periódico de circulación amplia y de cobertura nacional y en un periódico local del Estado, haciéndosele saber que debe presentarse dentro del término de treinta días, contados del siguiente al de la última publicación. Se fijará, además, en la puerta del tribunal, una copia íntegra de la resolución, por todo el tiempo del emplazamiento. Si, pasado este término, no comparece por sí, por apoderado o por gestor que pueda representarla, se seguirá el juicio en rebeldía, haciéndosele las ulteriores notificaciones por lista y boletín Judicial, que se fijará en la puerta del juzgado, y deberá contener, en síntesis, la determinación judicial que ha de notificarse.

Validación: El dieciséis de diciembre de dos mil diecinueve y veintitrés de enero de dos mil veinte, se dictó un auto que ordena la publicación de edicto.

Secretario de Acuerdos

**Licenciado Ricardo Ian Lechuga Fernández**

Rúbrica.

(R.- 492792)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial Federal**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Primer Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito**  
**Mexicali, B.C.**  
**EDICTO**

José Corona Hernández.

En virtud de la demanda de amparo directo promovida por Gerónimo Valdez Martínez, contra el acto reclamado a la autoridad responsable Tercera Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Baja California, con residencia en esta ciudad, consistente en la sentencia definitiva dictada en su contra el trece de marzo de dos mil nueve, dentro del toca penal 3262/2008, por la comisión de los delitos de homicidio calificado con premeditación, alevosía, ventaja y traición, robo de vehículo y robo; por auto de veintinueve de noviembre de dos mil dieciocho, se registró la demanda de amparo directo bajo el número 515/2018-I y de conformidad con el artículo 5º, fracción III, inciso c) de la Ley de Amparo vigente, este Primer Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito, consideró que el ofendido dentro de la causa penal 132/2002 de origen, José Corona Hernández, le asiste el carácter de tercero interesado en el presente juicio de amparo; sin embargo, la responsable mediante oficio 6181, recibido el diecinueve de agosto de dos mil diecinueve, informó que el quejoso solicitó que se le condonara el pago de la publicación de Edictos ante su insolvencia económica, por lo que este Tribunal solicita al Consejo de la Judicatura Federal a través de la Administración Regional del mismo el emplazamiento los antes mencionados en términos del artículo 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria a la Ley de Amparo vigente.

Los edictos deberán publicarse 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 la República, para que dentro del plazo de treinta días, contado a partir del siguiente al de la última publicación, el tercero interesado José Corona Hernández, se apersona al presente juicio, con el apercibimiento de que de no hacerlo, se le tendrá por emplazado y las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal, se les practicarán por medio de lista que se publique en los estrados de este Órgano Colegiado, en términos del artículo 27, fracción III, inciso a), de la Ley de Amparo; asimismo, hágaseles saber por medio del edicto en comento, que la copia de la demanda de amparo promovida se encuentra a su disposición en la Secretaría de Acuerdos de este Órgano Colegiado.

Mexicali, Baja California, 23 de enero de 2020  
Secretaría del Primer Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito.

**Aurora García Rodríguez.**

Rúbrica.

**(R.- 492325)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial Federal**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Primer Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito**  
**Mexicali, B.C.**  
**EDICTO**

*Persona Moral tercero interesada Amigos Transportistas de Jalisco y Baja California, Sociedad Anónima de Capital Variable.*

En virtud de la demanda de amparo directo promovida por Miguel Israel Mejía Ponce, (A) Jesús Antonio Medina Ponce, (A) Alexis Mejía Ponce, (A) Luis Enrique Ponce Angulo, (A) el Chore, contra el acto reclamado a la autoridad responsable Cuarta Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Baja California, con residencia en esta ciudad, consistente en la sentencia definitiva dictada en su contra el veintitrés de febrero de

dos mil doce, dentro del toca penal 3807/2011, por la comisión de los delitos de Adquisición, recepción u ocultación de bienes producto de un delito y delincuencia organizada; por auto de veintinueve de octubre de dos mil dieciocho, se registró la demanda de amparo directo bajo el número 475/2018-I y de conformidad con el artículo 5º, fracción III, inciso c) de la Ley de Amparo vigente, este Primer Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito, consideró que los ofendidos dentro de la causa penal 330/2010 de origen, a la persona moral tercero interesada Amigos Transportistas de Jalisco y Baja California, Sociedad Anónima de Capital Variable, le asiste el carácter de tercero interesado en el presente juicio de amparo; sin embargo, mediante escrito presentado el veinticinco de noviembre de dos mil diecinueve en este Órgano Colegiado el quejoso solicitó que se le condonara el pago de la publicación de Edictos ante su insolvencia económica, por lo que este Tribunal solicita al Consejo de la Judicatura Federal a través de la Administración Regional del mismo el emplazamiento los antes mencionados en términos del artículo 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria a la Ley de Amparo vigente.

Los edictos deberán publicarse 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 la República, para que dentro del plazo de treinta días, contado a partir del siguiente al de la última publicación, la persona moral tercero interesada Amigos Transportistas de Jalisco y Baja California, Sociedad Anónima de Capital Variable, se apersonen al presente juicio, con el apercibimiento de que de no hacerlo, se le tendrá por emplazado y las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal, se les practicarán por medio de lista que se publique en los estrados de este Órgano Colegiado, en términos del artículo 27, fracción III, inciso a), de la Ley de Amparo; asimismo, hágaseles saber por medio del edicto en comento, que la copia de la demanda de amparo promovida se encuentra a su disposición en la Secretaría de Acuerdos de este Órgano Colegiado.

Mexicali, Baja California, 22 de enero de 2020  
Secretaría del Primer Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito.

**Aurora García Rodríguez.**

Rúbrica.

**(R.- 492327)**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Sexto de Distrito en el Edo. de Morelos**  
**EDICTO**

Al margen un sello con el escudo Nacional que dice Estados Unidos Mexicanos, Juzgado Sexto de Distrito en el Estado de Morelos.

**María Magdalena Ortega Silva, en el lugar donde se encuentre:**

En los autos del juicio oral mercantil **33/2019-III**, promovido por **Andrea Elizabeth Granjeno Colín** del índice del Juzgado Sexto de Distrito en el Estado de Morelos, mediante el cual en la vía oral Mercantil, demanda a **María Magdalena Ortega Silva**, las siguientes prestaciones:

**a)** El pago de la cantidad de cantidad de trescientos setenta y nueve mil pesos, en virtud de que se suscribió un pagaré el uno de septiembre de dos mil nueve, en favor de Andrea Elizabeth Grajeno Colín.

**b)** El pago de diez por ciento mensual a partir del vencimiento del pagare.

**c)** El pago de gastos y costas del presente juicio.”

Juicio que se radicó en este Juzgado Sexto de Distrito en el Estado de Morelos, ubicado en Boulevard del lago número 103, edificio “B”, nivel 4, colonia Villas Deportivas, Delegación Miguel Hidalgo, Cuernavaca, Morelos, código postal 62370, y en el cual se le ha señalado con el **carácter de demandada** y al haberse negado a recibir la notificación en el domicilio señalado, teniendo la certeza de que es el de la parte demandada, se ha ordenado su emplazamiento por edictos, deberán publicarse por tres veces, de siete en siete días, en el “Diario Oficial” y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República, haciéndosele saber a la demandada el derecho que tiene de apersonarse al presente juicio en su carácter de demandada para efecto de contestar la demanda instaurada en su contra, oponer excepciones y defensas de su parte, así como de ofrecer pruebas dentro del término de **treinta días** contados a partir del día siguiente al de la última

publicación, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 1068 fracción IV en relación con el 1070 último párrafo del Código de Comercio; apercibida que de no hacerlo, las ulteriores notificaciones, sin necesidad de acuerdo, se le harán por lista que se publiquen en los estrados de este Juzgado Federal. Queda a su disposición en este Órgano Judicial copia de la demanda de garantías de que se trata y fíjese en la puerta de este Tribunal Federal un ejemplar.

Atentamente

Cuernavaca, Morelos, 6 febrero de 2020.

Secretario del Juzgado Sexto de Distrito en el Estado de Morelos

**Saúl Molina Rodríguez**

Rúbrica.

(R.- 492827)

---

Estados Unidos Mexicanos

Poder Judicial de la Federación

Juzgado Séptimo de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México

EDICTOS

AL MARGEN UN SELLO CON EL ESCUDO NACIONAL QUE DICE: ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, **JUZGADO SÉPTIMO DE DISTRITO EN MATERIA CIVIL EN LA CIUDAD DE MÉXICO.**

EN LOS AUTOS DEL JUICIO ORDINARIO MERCANTIL NÚMERO **655/2016-VII**, PROMOVIDO POR **SIN SENTIDO FILMS, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE**, POR CONDUCTO DE SU APODERADA ALEJANDRA EUGENIA CÁRDENAS SUÁREZ, EN CONTRA DE **BANCO MERCANTIL DEL NORTE, SOCIEDAD ANÓNIMA, INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO BANORTE Y OTROS**, EN AUTO DE DIECISÉIS DE ENERO DE DOS MIL VEINTE, SE ORDENÓ EMPLAZAR A LA TERCERA LLAMADA A JUICIO **MACRINA TERESA NÚÑEZ DUARTE**, POR MEDIO DE **EDICTOS**, QUE SE PUBLICARAN POR **TRES VECES CONSECUTIVAS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, Y EN UNO DE LOS DIARIOS DE AMPLIA CIRCULACIÓN**, Y PUEDA OFRECER PRUEBAS, ALEGAR E IMPONER TODA CLASE DE DEFENSAS Y RECURSOS DENTRO DEL TÉRMINO DE **TREINTA DÍAS**, CONTADOS A PARTIR DEL SIGUIENTE AL EN QUE SE EFECTÚE LA ULTIMA PUBLICACIÓN, QUEDANDO EN EL JUZGADO COPIA DE LA PRESENTE DEMANDA Y ANEXOS QUE SE ACOMPAÑAN A LA MISMA, EN ACATAMIENTO AL AUTO DE MERITO, SE PROCEDE A HACER UNA RELACIÓN SUCINTA DE LA PRESENTE DEMANDA, EN LA QUE LA PARTE ACTORA DEMANDA LA DEVOLUCIÓN DE LA CANTIDAD DE **\$1'583,250.00 (UN MILLÓN QUINIENTOS OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL)**, POR CONCEPTO DE SUERTE PRINCIPAL Y DEMÁS PRESTACIONES RECLAMADAS; ASIMISMO, LA CODEMANDADA **BANCO MERCANTIL DEL NORTE, SOCIEDAD ANÓNIMA, INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO BANORTE** AL CONTESTAR LA DEMANDA OPUSO LAS EXCEPCIONES Y DEFENSAS QUE ESTIMÓ OPORTUNAS Y SOLICITÓ EL LLAMAMIENTO A JUICIO DE **MACRINA TERESA NÚÑEZ DUARTE**, FINALMENTE, MEDIANTE AUTO DE DIECIOCHO DE ENERO DE DOS MIL DIECINUEVE, SE MANDÓ LLAMAR A LA TERCERA LLAMADA A JUICIO MENCIONADA.

Atentamente.

Ciudad de México, 14 de febrero de 2020.

Secretario del Juzgado Séptimo de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México.

**Lic. Eulalio Reséndiz Hernández**

Rúbrica.

(R.- 493604)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado de Distrito en Materia Mercantil Federal en La Laguna,**  
**con residencia en Torreón, Coahuila de Zaragoza**  
**Juicio Ordinario Mercantil 703/2019-C**  
**EDICTO**

**Grupo Wolinak, Sociedad Anónima de Capital Variable**

En el Juicio Ordinario Mercantil 703/2019-C promovido por **Mexicana de Tubos y Válvulas, Sociedad Anónima de Capital Variable**, a través de su administradora única, **María de la Cruz Sandoval Cantú**, contra **Grupo Wolinak, Sociedad Anónima de Capital Variable**, el veinticuatro de febrero de dos mil veinte, ordenó **EMPLAZAR POR MEDIO DE EDICTOS** a **Grupo Wolinak, Sociedad Anónima de Capital Variable**, haciéndosele saber que la parte actora le demanda, entre otras prestaciones, las rescisión del contrato de asociación en participación celebrado con la citada persona moral actora.

Asimismo, deberá concurrir a este Juzgado Federal, ubicado en Boulevard Independencia 2111 oriente, colonia San Isidro, código postal 27100, de esta ciudad, a contestar la demanda y a oponer excepciones en un término de **TREINTA DÍAS HÁBILES**, contado a partir del día siguiente de la última publicación y las copias simples de la demanda y sus anexos para correrles traslado, se encuentran a su disposición en este Juzgado.

Asimismo, en el mismo plazo deberá señalar domicilio para oír y recibir notificaciones en esta ciudad, apercibida que en caso contrario las ulteriores notificaciones le serán hechas por medio de lista que se fijará en los estrados de este Juzgado.

Publíquese el presente edicto por tres veces consecutivas, en la forma ordenada en el acuerdo antes indicado.

Torreón, Coahuila, a 24 de febrero de 2020.  
Por autorización del Juez Distrito en Materia Mercantil Federal en La Laguna  
**Lic. Claudia Guadalupe Ledezma Limón**  
Rúbrica.

**(R.- 493695)**

---

## **AVISOS GENERALES**

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Tribunal Federal de Justicia Administrativa**  
**Sala Especializada en Materia de Propiedad Intelectual**  
**Expediente: 1097-EPI-01-12**  
**Actor: ABB Asea Brown Boveri Ltd**  
**“EDICTO”**

***MIGUEL CURCO DELGADO.***

En los autos del juicio contencioso administrativo número **1097/19-EPI-01-12**, promovido por **ABB ASEA BROWN BOVERI LTD.**, en contra de la resolución de 29 de enero de 2019, emitida por el Coordinador Departamental de Examen de Marcas “C” del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, en la que se resolvió negar el registro de la marca **ABBILITY**; con fecha 14 de enero de 2020 se dictó un acuerdo en el que se ordenó emplazar a **MIGUEL CURCO DELGADO**, al juicio antes citado, por medio de edictos, con fundamento en los artículos 14, penúltimo párrafo y 18 de la Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo, y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria de conformidad con el artículo 1 de la Ley Federal del Procedimiento Contencioso Administrativo, para lo cual, se le hace

saber que tiene un término de treinta días contados a partir del día hábil siguiente al de la última publicación del Edicto ordenado, **para que comparezca ante esta Sala Especializada en Materia de Propiedad Intelectual del Tribunal Federal de Justicia Administrativa**, ubicada en **Avenida México No. 710, Cuarto Piso, Colonia San Jerónimo Lídice, Delegación Magdalena Contreras, C.P. 10200, Ciudad de México** apercibido que en caso contrario, las siguientes notificaciones se realizarán por boletín jurisdiccional, como lo establece el artículo 315 en cita, en relación con el artículo 65 de la Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo.

Para su publicación por tres veces, de siete en siete días, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de diarios de mayor circulación en la República Mexicana, de la elección de la actora.

Ciudad de México a 14 de enero de 2020.

El C. Magistrado Instructor de la Sala Especializada en Materia de Propiedad Intelectual  
**Mag. Juan Antonio Rodríguez Corona**

Rúbrica.

El C. Secretario de Acuerdos

**Lic. Albino Copca González**

Rúbrica.

(R.- 493292)

---

**Auditoría Superior de la Federación**  
**Cámara de Diputados**  
**Unidad de Asuntos Jurídicos**  
**Dirección General de Responsabilidades**  
**Procedimiento: DGR/B/03/2020/R/14/043,**  
**Oficio DGR-B-2038/20**

Por acuerdo del **10 de marzo de 2020**, se ordenó la notificación por edictos del oficio que se cita en relación con la conducta presuntamente irregular que se le atribuye en el procedimiento **DGR/B/03/2020/R/14/043** a **Eduardo Dueñas López**, en su carácter de **Director de Obras Especiales de la entonces Secretaría de Obras Públicas del Gobierno del Estado de Nuevo León**, consistente en: *“Omitió supervisar y vigilar el desarrollo de los trabajos relativos al Contrato de Obra Pública Mixto número 13-11-001 de fecha once de noviembre de dos mil trece, para la realización de la obra Construcción de Viaducto, estaciones, vía y catenaria (obra electromecánica) para la Línea 3 del metro e interconexión con las líneas existentes en Monterrey y San Nicolás de los Garza, Nuevo León, conforme a las normas, especificaciones y propuestas autorizadas, toda vez que mediante las estimaciones números 1 extra con periodo de ejecución del 1 al 31 de octubre de 2014 y 2 extra con periodo de ejecución del 1 al 15 de noviembre de 2014 en los conceptos números B.3.5.2, B.3.6.2, B.3.7.2, B.3.8.2 y B.3.9.2, se pagaron diferencias de más entre los volúmenes de obra pagados y los ejecutados.”*; por lo anterior, ocasionó presumiblemente un **daño** a la Hacienda Pública Federal, por un monto de **\$1'883,464.92 (UN MILLÓN OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 92/100 M.N.)**. En tal virtud conforme al artículo 57, fracción I de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, publicada en el Diario Oficial de Federación (DOF) el 29 de mayo de 2009; en relación con los Transitorios primero y cuarto del Decreto por el que se expide la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, publicado en el DOF el 18 de julio de 2016; 3; en la parte relativa a la Dirección General de Responsabilidades, y 40, fracción III del Reglamento Interior de la Auditoría Superior de la Federación, publicado en el DOF el 20 de enero de 2017, modificado mediante Acuerdo publicado en el DOF el 13 de julio de 2018, se le cita para que comparezca personalmente a la audiencia a celebrarse en esta Dirección General de Responsabilidades, sita en Carretera Picacho Ajusco número 167, Colonia Ampliación Fuentes del Pedregal, C.P. 14110, Demarcación Territorial Tlalpan, Ciudad de México, para **Eduardo Dueñas López**, a las **13:30 horas del 14 de abril de 2020** dentro del procedimiento **DGR/B/03/2020/R/14/043**, a efecto de que manifiesten lo que a su interés convenga, ofrezca pruebas y formule alegatos; apercibido que de no comparecer sin causa justa, se tendrán por ciertos los hechos que se le imputan, y por precluido su derecho para manifestar lo que considere pertinente, ofrecer pruebas y formular alegatos y se resolverá con los elementos que obran en el expediente; asimismo, se le previene a fin de que señale domicilio para oír y recibir notificaciones dentro de la Ciudad de México, de lo contrario las posteriores notificaciones, inclusive las de carácter personal, se llevarán a cabo a través de rotulón que se fijará en el pizarrón que se encuentra en el domicilio ya citado. Se ponen a la vista para consulta los expedientes mencionados en días hábiles de 9:00 a 15:00 horas y de 16:30 a 18:30 horas. Ciudad de México, a 10 de marzo de 2020. El Director General de Responsabilidades, **Lic. Héctor Barrenechea Nava**.- Rúbrica.

(R.- 493656)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Legislativo Federal**  
**México**  
**Auditoría Superior de la Federación**  
**Cámara de Diputados**  
**EDICTO**

**C. ARNULFO OCTAVIO GARCÍA FRAGOSO**

En los autos del procedimiento para el fincamiento de responsabilidades resarcitorias DGRRFEM/D/03/2020/15/193, que se sigue ante esta Dirección General de Responsabilidades a los Recursos Federales en Estados y Municipios, y en cumplimiento al acuerdo de fecha seis de marzo de 2020, se notifica que con motivo de la falta de solventación del pliego de observaciones número PO0973/17, formulado al Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, como resultado de la revisión y fiscalización superior de la Cuenta Pública 2015, ha sido considerado como presunto responsable de los actos u omisiones que se detallan en el oficio citatorio número DGRRFEM-D-3042/20, de fecha seis de marzo de 2020, y que consiste en que omitió administrar y controlar los ingresos y egresos de los Fondos del Estado; en virtud de que la Secretaría de Finanzas y Planeación del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, realizó con recursos del Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo, erogaciones sin contar con la documentación comprobatoria del gasto, por lo que no se acreditó que estos recursos se hayan utilizado para cumplir con los fines y objetivos del Fondo, por un monto de **\$570,392.92 (QUINIENTOS SETENTA MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 92/100 M.N.)**, misma que en caso de acreditarse, constituiría una infracción a lo dispuesto en los artículos 26, 26-A y 49 párrafos primero y segundo de la Ley de Coordinación Fiscal; 42, 43 y 70 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental; 13 y 16 de la Ley General de Educación, 32, fracciones I y XXV del Reglamento Interior de la Secretaría de Finanzas y Planeación del Estado de Veracruz, y fracción IV "OPERACIÓN", numerales 4.1, 4.2 y 4.2.1, de los Lineamientos del Gasto de Operación del Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo, así como a la obligación de resarcir el daño patrimonial y perjuicio causados a la Hacienda Pública Federal por la cantidad antes citada; en tal virtud de conformidad con lo previsto en el artículo 57, fracción I de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 29 de mayo de 2009, aplicable al caso concreto, en relación con los artículos PRIMERO y CUARTO Transitorios del Decreto por el que se expide la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación; y se reforman el artículo 49 de la Ley de Coordinación Fiscal, y el artículo 70 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental, publicado en el DOF el 18 de julio de 2016; 21 fracción LXX, 41 fracción III y 58, fracción XXXIV, del Reglamento Interior de la Auditoría Superior de la Federación, publicado en el DOF el 20 de enero de 2017, aplicable al caso concreto en términos del artículo TERCERO Transitorio del citado Reglamento Interior, el cual fue adicionado por "ACUERDO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Auditoría Superior de la Federación, publicado en el citado medio de difusión oficial el 13 de julio de 2018"; por desconocerse su domicilio actual, se le notifica por edictos el procedimiento de mérito, con fundamento en los artículos 35, fracción III y 37 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria al presente procedimiento resarcitorio, los que se publicarán por tres días consecutivos en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos diarios de mayor circulación en el territorio nacional y se le cita para que comparezca personalmente a la audiencia de ley, que se celebrará a las **diez horas del día dieciséis de abril de dos mil veinte**, en las oficinas que ocupa esta Dirección General de Responsabilidades a los Recursos Federales en Estados y Municipios, ubicadas en la Carretera Picacho Ajusco, 167, Edificio A, Piso 7, Colonia Ampliación Fuentes del Pedregal, C.P. 14110, Tlalpan, Ciudad de México, poniéndose a la vista en el citado domicilio, en un horario de las 09:00 a las 14:00 y de 16:30 a las 18:30 horas en días hábiles, las constancias que integran el expediente de referencia, a fin de que manifieste lo que a su derecho convenga en relación a los hechos que se le imputan, ofrezca pruebas y formule alegatos en la audiencia a la que podrá asistir acompañado de su abogado o persona de su confianza, apercibido que de no comparecer sin justa causa, se tendrán por ciertos los hechos que se le imputan, y por precluido su derecho para ofrecer pruebas y formular alegatos, y se resolverá con los elementos que obren en el expediente respectivo; asimismo, se le previene a fin de que señale domicilio para oír y recibir notificaciones dentro de la circunscripción de la Ciudad de México, sede de la Auditoría Superior de la Federación, de lo contrario las subsecuentes notificaciones, inclusive las de carácter personal, se le harán por rotulón ubicado en la entrada de la planta baja del Edificio B1 del inmueble en que se encuentra la Auditoría Superior de la Federación, con fundamento en lo establecido por los artículos 306 y 316 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria al procedimiento resarcitorio previsto en la Ley de la materia. Ciudad de México, a seis de marzo de 2020. El Director General de Responsabilidades a los Recursos Federales en Estados y Municipios. **Lic. Aldo Gerardo Martínez Gómez.**- Rúbrica.

**(R.- 493620)**

**Auditoría Superior de la Federación**  
**Cámara de Diputados**  
**Unidad de Asuntos Jurídicos**  
**Dirección General de Responsabilidades**  
**Procedimientos: DGR/D/09/2019/R/14/172 y DGR/D/03/2020/R/15/040**  
**Oficios: DGR-D-2063/20, DGR-D-2064/20, DGR-D-2065/20 y DGR-D-2086/20**  
**“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”**

**Palma Caceres Luis Fernando, Mendoza González Sostenes y Yax Nic de Akil Yucatán, S.P.R. de R.L.; Brígido Gómez Gómez;** en virtud de que no fueron localizados en los domicilios registrados en los procedimientos resarcitorios respectivos, agotando los medios posibles para conocer los mismos, con fundamento en los artículos 35, fracción III, y 37 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria conforme al artículo 64 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 29 de mayo de 2009, aplicable en términos de los artículos PRIMERO y CUARTO TRANSITORIOS del *DECRETO por el que se expide la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación;* y se reforman el artículo 49 de la *Ley de Coordinación Fiscal,* y el artículo 70 de la *Ley General de Contabilidad Gubernamental,* publicado en el citado medio de difusión oficial el 18 de julio de 2016, por acuerdos de fechas 10 y 12 de marzo de 2020, se ordenó la notificación por edictos de los oficios por los que se les cita en relación con las conductas presuntamente irregulares que se les atribuyen: -----

En el procedimiento **DGR/D/09/2019/R/14/172**, a los beneficiarios del Programa de Fomento a la Agricultura, Componente Tecnificación del Riego, **Palma Caceres Luis Fernando:** *Omitió devolver los recursos del citado Programa que le fue ministrado al amparo del Convenio de Concertación de 19 de junio de 2014, que suscribió con la entonces SAGARPA, a través de su Delegación en el Estado de Yucatán, toda vez que no dio cumplimiento a las obligaciones pactadas en las cláusulas primera y tercera del citado instrumento jurídico, en virtud de que no realizó la aportación de los recursos que junto con los del incentivo federal, debía destinarse a la realización del proyecto con número de folio YN1400000139; ya que para comprobar el cumplimiento de sus obligaciones, presentó ante la citada delegación la factura 2950, de 12 de enero de 2015, emitida por AGROLINE, S.A. de C.V., por \$1,500,000.00, que incluye la aportación federal y la contrapartida; sin embargo, dicho proveedor emitió la nota de crédito 256, ante el Servicio de Administración Tributaria por el monto al que asciende la aportación del beneficiario, aunado a que en el estado de cuenta proporcionado por el proveedor no se identificó la misma, ocasionando un daño a la Hacienda Pública Federal por \$750,000.00;* **Mendoza González Sostenes:** *Omitió devolver los recursos del citado Programa que le fue ministrado al amparo del Convenio de Concertación de 15 de mayo de 2014, que suscribió con la entonces SAGARPA, a través de su Delegación en el Estado de Yucatán, toda vez que no dio cumplimiento a las obligaciones pactadas en las cláusulas primera y tercera del citado instrumento jurídico, en virtud de que no realizó la aportación de los recursos que junto con los del incentivo federal, debía destinarse a la realización del proyecto con número de folio YN1400000146, ya que para comprobar el cumplimiento de sus obligaciones, presentó ante la citada delegación la factura 2947, de 12 de enero de 2015, emitida por AGROLINE, S.A. de C.V., por un monto de \$1,500,000.00, que incluye la aportación federal y la contrapartida; sin embargo, dicho proveedor emitió la nota de crédito 253, ante el Servicio de Administración Tributaria por el monto al que asciende la aportación del beneficiario, aunado a que en el estado de cuenta proporcionado por el proveedor no se identificó la misma, ocasionando un daño a la Hacienda Pública Federal por \$750,000.00;* y **Yax Nic de Akil Yucatán, S.P.R. de R.L.:** *Omitió devolver los recursos del citado Programa que le fue ministrado al amparo del Convenio de Concertación de 21 de julio de 2014, que suscribió con la entonces SAGARPA a través de su Delegación en el Estado de Yucatán, toda vez que no dio cumplimiento a las obligaciones pactadas en las cláusulas primera y tercera del citado instrumento jurídico, en virtud de que no realizó la aportación de los recursos que junto con los del incentivo federal, debía destinarse a la realización del proyecto con número de folio YN1400000238; ya que para comprobar el cumplimiento de sus obligaciones, presentó ante la citada delegación la factura 2955, de 12 de enero de 2015, emitida por AGROLINE, S.A. de C.V., por un monto de \$1,020,000.00, que incluye la aportación federal y la contrapartida; sin embargo dicho proveedor emitió la nota de crédito 261, ante el Servicio de Administración Tributaria por el monto al que asciende la aportación del beneficiario, aunado a que en el estado de cuenta proporcionado por el proveedor no se identificó la misma, ocasionando un daño a la Hacienda Pública Federal por \$510,000.00.* Por lo que con dichas conductas, se infringieron los artículos 69-B del Código Fiscal de la Federación; 38, fracción I,

inciso d); 56, fracción II, incisos a) y b) y 69 del Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Fomento a la Agricultura de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 18 de diciembre de 2013, Cláusulas Tercera y Octava, fracciones I, III y IV de los Convenio de Concertación suscritos entre la Delegación Estatal de la SAGARPA en Yucatán y los beneficiarios citados beneficiarios, disposiciones legales y normativas con texto vigente y aplicable en la Cuenta Pública 2014, disposiciones legales y normativas con texto vigente aplicable en la Cuenta Pública 2014 -----

En el procedimiento **DGR/D/03/2020/R/15/040**, al Residente de Obra respecto del Contrato de Obra Pública a Precios Unitarios y Tiempo Determinado número 13-09-009 suscrito el 14 de septiembre de 2013 entre la Secretaría de Obras Públicas del Gobierno del Estado de Nuevo León y CONSTRUCTORA MAÍZ MIER, S.A. DE C.V., y MGA CONTRATISTA MINERA, S.A. DE C.V., **Brígido Gómez Gómez: Omitió supervisar, vigilar, controlar y revisar los trabajos correspondientes a la ejecución de la obra relativa al contrato de referencia, toda vez que autorizó la estimación 16 Extra C2, con periodos de ejecución del 01 al 31 de diciembre de 2014, en el concepto fuera de catálogo 2325, "Colocación de impermeabilización del túnel a base de masterseal 345..." relativo al citado contrato, sin verificar que los volúmenes estimados correspondieran a los realmente ejecutados, según se desprende del acta de sitio de 15 de abril 2016, en virtud de que se determinó una diferencia de 506.14 m<sup>2</sup> entre el volumen pagado por la entidad fiscalizada de 2,100.99 m<sup>2</sup> y el cuantificado en proyecto por la ASF de 1,594.85 m<sup>2</sup>; lo que ocasionó que se efectuará un pago en exceso que indebidamente recibieron las citadas contratistas, mismo que no fue compensado en las estimaciones siguientes ni tampoco en el finiquito del contrato de 27 de agosto de 2017, ni dicho pago en exceso fue reintegrado con los intereses correspondientes, ocasionando un daño a la Hacienda Pública Federal por un monto de **\$95,515.03**, más los rendimientos financieros generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación. Por lo que con dichas conductas, se infringieron los artículos 53 y 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 113, fracciones I, VI, IX y XIII, 131 y 171, segundo párrafo del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y 66, fracciones I y III, del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y cláusulas Tercera, Sexta, Novena, Décima Tercera, Décima Sexta, numeral 1. Trabajos Extraordinarios y Décima Séptima del citado Contrato, disposiciones legales y normativas con texto vigente aplicable en la Cuenta Pública 2015.-----**

En relación con los párrafos que anteceden y conforme a los artículos 57, fracción I de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación publicada en el D.O.F. el 29 de mayo de 2009, en relación con los artículos PRIMERO y CUARTO transitorios del Decreto por el que se expide la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, y se reforman el artículo 49 de la Ley de Coordinación Fiscal, y el artículo 70 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental, publicado en el DOF el 18 de julio del 2016; 3° en la parte relativa a la Dirección General de Responsabilidades y 40, fracción III del Reglamento Interior de la Auditoría Superior de la Federación, publicado en el D.O.F. el 20 de enero del 2017; se les cita para que las personas físicas comparezcan personalmente y la persona moral por conducto de su representante legal a las audiencias a celebrarse en la Dirección General de Responsabilidades de la Auditoría Superior de la Federación, sita en Carretera Picacho Ajusco, No. 167, 6° piso, Col. Ampliación Fuentes del Pedregal, C.P. 14110, Tlalpan, Ciudad de México; respecto de **Palma Caceres Luis Fernando, Mendoza González Sostenes y Yax Nic de Akil Yucatán, S.P.R. de R.L.**, dentro del procedimiento **DGR/D/09/2019/R/14/172** a las **10:00, 11:00 y 12:00 horas, respectivamente, del 15 de abril de 2020**; de **Brígido Gómez Gómez** dentro del procedimiento **DGR/D/03/2020/R/15/040** a las **10:00 horas del 16 de abril de 2020**; y manifiesten lo que a sus intereses convengan, ofrezcan pruebas y formulen alegatos; apercibidos que de no comparecer sin causa justa, se tendrán por ciertos los hechos que se les imputan y por precluidos sus derechos para ofrecer pruebas y formular alegatos y se resolverá con los elementos que obran en el expediente. Asimismo, se les previene para que señalen domicilio para oír y recibir notificaciones dentro de la circunscripción de la Ciudad de México, de lo contrario las que se realicen posteriormente, inclusive las de carácter personal, se realizarán por rotulón que se fijará en los estrados que se encuentran visibles en la entrada del edificio sede. Se pone a la vista para su consulta el expediente mencionado, en días hábiles de 9:00 a las 15:00 y de las 16:30 a las 18:30 horas. Ciudad de México, a 12 de marzo de 2020. Firma el **Lic. Héctor Barrenechea Nava**, Director General de Responsabilidades de la Auditoría Superior de la Federación.- Rúbrica.

(R.- 493749)

**INDICE  
PODER EJECUTIVO**

**SECRETARIA DE GOBERNACION**

Acuerdo SNBP/001/2019 por el que se aprueba la creación del Mecanismo Extraordinario de Identificación Forense. .... 2

**SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO**

Acuerdo por el que se da a conocer a los gobiernos de las entidades federativas la distribución y calendarización para la ministración durante el ejercicio fiscal 2020, de los recursos correspondientes al Fondo de Aportaciones Múltiples en sus componentes de Infraestructura Educativa Básica, Media Superior y Superior. .... 5

Acuerdo por el que se da a conocer a los gobiernos de las entidades federativas la distribución y calendarización para la ministración durante el ejercicio fiscal 2020, de los recursos correspondientes al Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal. .... 9

Acuerdo por el que se destina a la Secretaría de Bienestar el inmueble federal denominado Delegación Sedesol con superficie de 529.053 metros cuadrados, ubicado en Calle Carmen Ochoa de Merino número 162, Colonia Plutarco Elías Calles, Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo. .... 11

Acuerdo por el que se destina a la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, para uso de su Órgano Administrativo Desconcentrado Guardia Nacional, el inmueble federal denominado Terreno Rústico Huauchinango con superficie de 2,000 metros cuadrados, ubicado en Carretera Pachuca - Tuxpan km -99+800 número 3, Colonia Los Pinos, Municipio de Huauchinango, Estado de Puebla. .... 13

Acuerdo por el que se destina a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes el inmueble federal denominado Unidad Administrativa Auxiliar Coatzacoalcos ubicado en Avenida Hilario Rodríguez Malpica número 100, Colonia Centro, Municipio de Coatzacoalcos, Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. .... 15

Nota aclaratoria al Acuerdo por el que se desincorpora del régimen de dominio público de la Federación y se autoriza la aportación gratuita al patrimonio del Servicio de Administración y Enajenación de Bienes, del inmueble con superficie de 9,276.28 M², identificado como fracción "B", denominado almacén Virgilio Uribe, que forma parte de un inmueble de mayor extensión, ubicado en la Calle Ignacio Allende entre Calle Raz y Guzmán y Calle Suárez Peredo, Municipio y Estado de Veracruz, con Registro Federal Inmobiliario número 30-22132-5. .... 17

**SECRETARIA DE ECONOMIA**

Resolución por la que se acepta la solicitud de parte interesada y se declara el inicio del procedimiento administrativo de investigación antidumping sobre las importaciones de ftalato de dioctilo originarias de la República de Corea y de los Estados Unidos de América, independientemente del país de procedencia. .... 18

Declaratoria de vigencia de la Norma Mexicana NMX-J-521-2-91-ANCE-2019. .... 48

Aviso de consulta pública del Proyecto de Norma Mexicana PROY-NMX-C-402-ONNCCE-2019. .... 51

Aviso de consulta pública del Proyecto de Norma Mexicana PROY-NMX-B-522-CANACERO-2019. .... 52

Aviso de consulta pública del Proyecto de Norma Mexicana PROY-NMX-CC-10006-IMNC-2019. .... 53

Aviso de consulta pública del Proyecto de Norma Mexicana PROY-NMX-B-253-CANACERO-2019. .... 54

**SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL**

Convenio Modificatorio al Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Desarrollo Rural para el ejercicio presupuestal 2019, que celebran la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y el Estado de Guanajuato. .... 55

Convenio Modificatorio al Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Desarrollo Rural para el ejercicio presupuestal 2019, que celebran la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y el Estado de México. ....	61
---	----

### **SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

Respuesta a los comentarios al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-069-SCT3-2017, Que establece el uso del sistema de anticollisión de a bordo (ACAS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo bajo la jurisdicción de los Estados Unidos Mexicanos, así como sus características, publicado el 3 de mayo de 2018. ....	71
---	----

### **SECRETARIA DE SALUD**

Convenio de Colaboración en materia de transferencia de recursos presupuestarios federales, con el carácter de subsidios para garantizar el acceso y continuidad en la prestación de servicios de salud con calidad que demanda la población en condiciones de vulnerabilidad y sin seguridad social, preferentemente en regiones, municipios y localidades con bajo índice de desarrollo humano y de alta o muy alta marginación, a través del Programa U013 Atención a la Salud y Medicamentos Gratuitos para la Población sin Seguridad Social Laboral, que celebran la Secretaría de Salud y el Instituto Mexicano del Seguro Social. ....	104
--	-----

### **COMISION REGULADORA DE ENERGIA**

Acuerdo por el que la Comisión Reguladora de Energía expide la Norma Oficial Mexicana NOM-017-CRE-2019, Métodos de medición de variables para el cálculo del porcentaje de energía libre de combustible y procedimiento para la evaluación de la conformidad. ....	118
--	-----

## **PODER JUDICIAL**

### **SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACION**

Sentencia dictada por el Tribunal Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en la Acción de Inconstitucionalidad 9/2019. ....	215
--	-----

### **CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL**

Acuerdo de la Junta Directiva del Instituto Federal de Defensoría Pública, por el que se reforma el artículo 78 BIS de las Bases Generales de Organización y Funcionamiento del Instituto Federal de Defensoría Pública vigentes. ....	225
--	-----

---

### **BANCO DE MEXICO**

Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana. ....	227
Tasas de interés interbancarias de equilibrio. ....	227
Tasa de interés interbancaria de equilibrio de fondeo a un día hábil bancario. ....	227

### **CONVOCATORIAS PARA CONCURSOS DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, OBRAS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO**

Licitaciones Públicas Nacionales e Internacionales. ....	228
--	-----

### **AVISOS**

Judiciales y generales. ....	278
------------------------------	-----

---

## **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. 5093-3200, donde podrá acceder a nuestro menú de servicios

Dirección electrónica: [www.dof.gob.mx](http://www.dof.gob.mx)