



# DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION

ORGANO DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Tomo DCCLXXXIV No. 21 Ciudad de México, lunes 21 de enero de 2019

## CONTENIDO

Presidencia de la República  
Secretaría de Gobernación  
Secretaría de Relaciones Exteriores  
Secretaría de la Defensa Nacional  
Secretaría de Hacienda y Crédito Público  
Secretaría de Bienestar  
Secretaría de Comunicaciones y Transportes  
Secretaría del Trabajo y Previsión Social  
Secretaría de Cultura  
Comisión Reguladora de Energía  
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales  
de los Trabajadores del Estado  
Consejo de la Judicatura Federal  
Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación  
Banco de México  
Comisión Nacional de los Derechos Humanos  
Instituto Nacional de Estadística y Geografía  
Avisos  
Indice en página 110

# PODER EJECUTIVO

## PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA

### CALENDARIO de presupuesto autorizado para el Ejercicio Fiscal 2019.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- MÉXICO.- Oficina de la Presidencia de la República, Unidad de Administración y Finanzas. - Oficio No. SP/UAF/014/2019.

### CALENDARIO DE PRESUPUESTO AUTORIZADO PARA EL EJERCICIO FISCAL 2019

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 8 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 23, párrafo cuarto de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 22, fracción IX, inciso b), de su Reglamento; y en cumplimiento al oficio número 307-A.-0073 emitido por la Unidad de Política y Control Presupuestario de la Subsecretaría de Egresos, 14 del Reglamento Interior de la Oficina de la Presidencia de la República; y con base en las erogaciones aprobadas en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019, por este conducto se da a conocer el calendario de presupuesto autorizado que a continuación se indica:

Unidad Responsable	Total	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
112 Secretaría Particular del Presidente	138,589,361	11,821,687	7,471,980	9,099,593	12,298,772	11,145,591	10,815,777	15,007,600	10,454,328	11,145,591	11,815,611	12,395,601	15,117,230
113 Coordinación General de Administración	435,855,628	34,008,722	14,433,214	24,455,368	38,739,991	34,701,245	34,734,522	52,357,547	33,417,613	34,701,245	38,831,632	36,854,985	58,619,544
114 Coordinación de Opinión Pública	64,194,995	2,453,482	975,925	1,172,394	5,573,720	5,549,090	5,515,975	10,515,929	5,480,256	5,549,090	6,533,184	5,668,630	9,207,320
Coordinación General de Comunicación Social y Vocería del Gobierno de la República	113,573,632	8,827,606	4,591,940	6,048,088	9,830,118	9,253,781	9,117,398	13,804,401	8,907,755	9,253,781	10,307,657	9,950,392	13,680,715
127 Secretaría Técnica del Gabinete	33,194,376	2,806,716	2,014,345	2,288,320	2,909,370	2,663,653	2,618,351	3,459,893	2,542,388	2,663,653	2,854,517	2,920,087	3,453,083
128 Coordinación de Asesores del Presidente	30,060,430	2,466,592	1,797,191	2,090,984	2,593,427	2,453,827	2,407,595	3,067,588	2,344,429	2,453,827	2,573,039	2,665,168	3,146,763
129 Jefatura de la Oficina de la Presidencia	43,034,565	3,558,611	2,110,358	2,959,653	3,742,058	3,492,083	3,432,467	4,497,159	3,345,010	3,492,083	3,776,895	3,788,770	4,839,418
132 Órgano Interno de Control	13,331,684	1,094,277	746,964	914,705	1,125,888	1,087,504	1,056,668	1,392,626	1,024,453	1,087,504	1,129,778	1,207,525	1,463,792
133 Secretaría Técnica del Consejo de Seguridad Nacional	14,060,214	1,144,498	702,518	894,237	1,231,538	1,156,518	1,136,883	1,523,514	1,115,665	1,156,518	1,232,078	1,232,549	1,533,698
135 Coordinación de Estrategia Digital Nacional	16,842,629	1,461,734	865,914	1,053,358	1,514,419	1,339,320	1,310,446	1,904,736	1,277,749	1,339,320	1,513,293	1,459,743	1,802,597
136 Coordinación de Crónica Presidencial	9,303,628	523,262	159,400	586,186	831,588	781,965	771,578	1,107,347	768,700	781,965	943,506	792,783	1,255,348
137 Coordinación de Ciencia, Tecnología e Innovación	6,597,394	679,829	181,089	277,532	610,315	514,146	502,893	896,502	498,793	514,146	626,179	529,495	766,475
138 Subjefatura de la Oficina de la Presidencia	7,605,902	631,109	348,817	445,892	649,774	618,723	612,107	868,103	600,208	618,723	679,525	662,889	870,032
139 Coordinación de Marca País y Medios Internacionales	11,660,414	1,201,276	444,185	620,543	975,752	938,297	909,607	1,384,230	891,818	938,297	1,027,659	1,006,143	1,322,607
140 Coordinación General de Política y Gobierno	14,495,903	1,181,246	675,377	886,695	1,230,402	1,187,490	1,163,407	1,629,922	1,134,682	1,187,490	1,274,706	1,289,606	1,654,880
141 Coordinación de Enlace Institucional	6,550,912	546,303	273,347	375,837	588,365	524,229	519,208	760,765	509,624	524,229	613,862	559,403	755,740
210 Estado Mayor Presidencial	374,133,459	45,225,191	25,489,246	36,816,742	38,483,103	27,625,001	27,648,493	29,891,917	27,227,594	27,625,001	27,743,887	28,578,433	31,778,851
211 Coordinación General de Transportes Aéreos Presidenciales	236,759,424	12,814,142	5,887,360	27,044,668	110,177,003	9,142,163	9,105,484	12,796,811	8,963,763	9,142,163	9,740,168	9,556,234	12,389,465
<b>Total</b>	<b>1,569,844,550</b>	<b>132,446,283</b>	<b>69,169,170</b>	<b>118,030,795</b>	<b>233,105,603</b>	<b>114,174,626</b>	<b>113,378,859</b>	<b>156,866,590</b>	<b>110,504,828</b>	<b>114,174,626</b>	<b>123,217,176</b>	<b>121,118,436</b>	<b>163,657,558</b>

Atentamente

Ciudad de México, a 21 de enero de 2019.- La Titular de la Unidad de Administración y Finanzas, **Denis Zaharula Vasto Dobarganes**.- Rúbrica.

## SECRETARIA DE GOBERNACION

### **EXTRACTO de la solicitud de registro de la agrupación denominada Concilio de Iglesias Independientes Cristianas Evangélicas, para constituirse en asociación religiosa.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- SEGOB.- Secretaría de Gobernación.- Subsecretaría de Prevención y Participación Ciudadana.- Dirección General de Asociaciones Religiosas.

EXTRACTO DE LA SOLICITUD DE REGISTRO CONSTITUTIVO COMO ASOCIACIÓN RELIGIOSA QUE PRESENTÓ EL C. JUVENTINO MARQUECHO SALAZAR Y FIRMANTES DE LA AGRUPACIÓN DENOMINADA CONCILIO DE IGLESIAS INDEPENDIENTES CRISTIANAS EVANGELICAS.

En cumplimiento a lo dispuesto por el último párrafo del artículo 7o. de la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público y 10 de su Reglamento, se publica el correspondiente extracto de la solicitud de registro de la agrupación denominada CONCILIO DE IGLESIAS INDEPENDIENTES CRISTIANAS EVANGELICAS, para constituirse en asociación religiosa; solicitud presentada en la Dirección General de Asociaciones Religiosas, para su trámite respectivo; cuyos datos principales son los que a continuación se señalan:

**I.- Domicilio:** 2a Privada de Progreso Sin Número, 1a Sección, Municipio de Teolocholco, Estado de Tlaxcala, Código Postal 90850.

**II.- Bienes inmuebles:** Se relacionó para cumplir con su objeto un inmueble, ubicado en 2a Privada de Progreso Sin Número, 1a Sección, Municipio de Teolocholco, Estado de Tlaxcala, Código Postal 90850, manifestado de manera unilateral bajo contrato de arrendamiento.

**III.- Estatutos:** Presentó estatutos, los que contienen las bases fundamentales de su doctrina, la determinación de los asociados, ministros de culto y representante, mismos que señalan como objeto, el siguiente: "Predicar la Palabra de Dios a toda persona y hacer de Jesús el Mesías un tema ineludible para todo el mundo".

**IV.-** Se exhiben las pruebas suficientes que acreditan que la agrupación religiosa cuenta con notorio arraigo entre la población.

**V.- Representante:** Juventino Marquecho Salazar.

**VI.- Relación de asociados:** Juventino Marquecho Salazar, Adrián Hernández Yahuitl, Samuel Marquecho Torres, René Morales Xicohtencatl, Edrei Morales Villanueva, Máximo Ticante Bernabé y Meyli Marquecho Torres.

**VII.-** Exhiben el convenio propuesto a la Secretaría de Relaciones Exteriores, para dar cumplimiento a lo dispuesto en la fracción I del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

**VIII.- Órgano de Dirección o Administración:** De conformidad con los estatutos exhibidos, se denomina "Comité Ejecutivo Nacional", integrado por las personas y cargos siguientes: Juventino Marquecho Salazar, Presidente; Adrian Hernandez Yahuitl, Secretario; y Samuel Marquecho Torres, Tesorero.

**IX.- Ministros de culto:** Juventino Marquecho Salazar y Margarita Torres Espinoza.

**X.- Credo religioso:** Cristiano Evangélico.

En cumplimiento a lo dispuesto por el primer párrafo del artículo 11 del Reglamento de la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público, se notifica lo anterior, a efecto de que las personas físicas, asociaciones religiosas, agrupaciones religiosas o iglesias que pudieran considerarse afectadas en su esfera jurídica, comparezcan dentro del término de veinte días hábiles, contados a partir del día siguiente de esta publicación, a presentar su oposición ante esta Dirección General. Asimismo, se comunica que el expediente de la solicitud de referencia, estará a la vista de los interesados para su consulta, solamente durante el término señalado.

Expedido en la Ciudad de México, a los diez días del mes de enero de dos mil diecinueve.- El Director General de Asociaciones Religiosas de la Secretaría de Gobernación, **Héctor Humberto Miranda Anzá**.- Rúbrica.

**EXTRACTO de la solicitud de registro de la agrupación denominada Red de Iglesias y Ministerios Buenas Nuevas para la Familia, para constituirse en asociación religiosa.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- SEGOB.- Secretaría de Gobernación.- Subsecretaría de Población, Migración y Asuntos Religiosos.- Dirección General de Asociaciones Religiosas.

EXTRACTO DE LA SOLICITUD DE REGISTRO CONSTITUTIVO COMO ASOCIACIÓN RELIGIOSA QUE PRESENTÓ EL C. DEMETRIO RAFAEL ARGÜELLO CAMPOS Y FIRMANTES DE LA AGRUPACIÓN DENOMINADA RED DE IGLESIAS Y MINISTERIOS BUENAS NUEVAS PARA LA FAMILIA.

En cumplimiento a lo dispuesto por el último párrafo del artículo 7o. de la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público y 10 de su Reglamento, se publica el correspondiente extracto de la solicitud de registro de la agrupación denominada RED DE IGLESIAS Y MINISTERIOS BUENAS NUEVAS PARA LA FAMILIA, para constituirse en asociación religiosa; solicitud presentada en la Dirección General de Asociaciones Religiosas, para su trámite respectivo; cuyos datos principales son los que a continuación se señalan:

**I.- Domicilio:** Av. 5 de Mayo, número 73 - C, Santiago Yancuitalpan, Huixquilucan, Estado de México, C.P. 52766.

**II.- Bienes inmuebles:** Se relacionó para cumplir con su objeto un inmueble, denominado Red de Iglesias y Ministerios Buenas Nuevas para la Familia, ubicado en Av. 5 de Mayo, número 73 - C, Santiago Yancuitalpan, Huixquilucan, Estado de México, C.P. 52766, manifestado unilateralmente bajo contrato de comodato.

**III.- Estatutos:** Presentó estatutos, los que contienen las bases fundamentales de su doctrina, la determinación de los asociados, ministros de culto y representantes, mismos que señalan como objeto, el siguiente: "Predicar el evangelio de Jesucristo a toda persona".

**IV.-** Se exhiben las pruebas suficientes que acreditan que la agrupación religiosa cuenta con notorio arraigo entre la población.

**V.- Representantes:** Demetrio Rafael Argüello Campos y/o Arturo Farela Gutiérrez.

**VI.- Relación de asociados:** Demetrio Rafael Argüello Campos, Maricela Ramírez Sánchez y Elias Rafael Argüello Ramírez.

**VII.-** Exhiben el convenio propuesto a la Secretaría de Relaciones Exteriores, para dar cumplimiento a lo dispuesto en la fracción I del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

**VIII.- Órgano de Dirección o Administración:** De conformidad con los estatutos exhibidos, se denomina "Mesa Directiva", integrado por las personas y cargos siguientes: Demetrio Rafael Argüello Campos, Presidente; Maricela Ramírez Sánchez, Vicepresidente y Tesorera; y Elias Rafael Argüello Ramírez, Secretario.

**IX.- Ministros de culto:** Demetrio Rafael Argüello Campos y Maricela Ramírez Sánchez.

**X.- Credo religioso:** Cristiano Evangélico Pentecostés.

En cumplimiento a lo dispuesto por el primer párrafo del artículo 11 del Reglamento de la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público, se notifica lo anterior, a efecto de que las personas físicas, asociaciones religiosas, agrupaciones religiosas o iglesias que pudieran considerarse afectadas en su esfera jurídica, comparezcan dentro del término de veinte días hábiles, contados a partir del día siguiente de esta publicación, a presentar su oposición ante esta Dirección General. Asimismo, se comunica que el expediente de la solicitud de referencia, estará a la vista de los interesados para su consulta, solamente durante el término señalado.

Expedido en la Ciudad de México, a los ocho días del mes de enero de dos mil diecinueve.- El Director General de Asociaciones Religiosas de la Secretaría de Gobernación, **Héctor Humberto Miranda Anzá**.- Rúbrica.

# SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES

## CALENDARIO de presupuesto autorizado a las unidades administrativas responsables que forman parte del Ramo 05 Relaciones Exteriores para el Ejercicio Fiscal 2019.

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

JOSÉ ANTONIO DOMÍNGUEZ CARBALLO, Titular de la Unidad de Administración y Finanzas de la Secretaría de Relaciones Exteriores, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 20, 26 y 28 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Tercero Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018 y 11 del Reglamento Interior de la Secretaría de Relaciones Exteriores, y en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 23, cuarto párrafo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y 22, fracción IX, inciso b), de su Reglamento, se da a conocer el calendario de presupuesto autorizado a las unidades administrativas responsables que forman parte del ramo 05 Relaciones Exteriores, de acuerdo a la siguiente tabla:

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2019 CALENDARIO DE GASTOS (millones de pesos)													
Ramo: 05 Relaciones Exteriores													
Unidad Responsable	Anual	Mes											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Total Ramo</b>	<b>8,532.3</b>	<b>1,354.8</b>	<b>543.8</b>	<b>977.7</b>	<b>665.6</b>	<b>994.3</b>	<b>529.3</b>	<b>891.7</b>	<b>510.6</b>	<b>642.2</b>	<b>516.1</b>	<b>722.1</b>	<b>184.1</b>
<b>Sector Central</b>	<b>8,007.5</b>	<b>1,308.4</b>	<b>488.0</b>	<b>955.4</b>	<b>584.2</b>	<b>795.3</b>	<b>502.5</b>	<b>862.3</b>	<b>494.5</b>	<b>630.5</b>	<b>501.8</b>	<b>708.6</b>	<b>176.0</b>
100 Secretaría	117.5	8.1	21.9	8.3	8.9	8.3	8.8	8.5	8.4	8.4	9.4	10.2	8.3
103 Dirección General de Coordinación Política	12.1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	1.3	0.9
111 Dirección General de Protocolo	87.1	2.6	7.6	6.9	7.6	7.2	8.4	10.2	7.6	7.8	7.8	9.9	3.4
112 Dirección General de Comunicación Social	56.5	2.7	2.8	2.6	6.5	3.1	3.3	3.1	11.8	2.9	3.0	3.4	11.3
121 Consultoría Jurídica	32.4	1.8	1.9	5.8	4.9	2.8	2.1	2.1	2.9	2.0	1.9	2.2	1.8
123 Dirección General del Acervo Histórico Diplomático	28.2	1.7	1.8	2.6	2.1	1.9	2.3	2.3	2.1	4.4	2.4	2.8	1.8
124 Dirección General de Asuntos Jurídicos	29.3	2.2	2.2	2.1	2.5	2.1	2.4	2.2	2.3	3.5	2.5	3.0	2.3
200 Subsecretaría para América del Norte	1,638.2	261.4	136.1	135.0	137.1	135.6	136.3	135.7	136.1	134.9	137.0	142.5	10.4
210 Dirección General para América del Norte	42.3	2.2	2.2	2.0	2.1	2.0	2.2	1.78	3.1	3.0	1.6	2.9	1.3
211 Dirección General de Protección a Mexicanos en el Exterior	162.8	24.9	12.1	12.0	13.8	12.6	12.9	13.7	12.8	12.7	13.2	13.4	8.7
212 Dirección General de Servicios Consulares	42.0	27.5	1.3	1.2	1.4	1.2	1.4	1.3	1.3	1.2	1.3	1.7	1.4
213 Dirección General de Asuntos Especiales	4.1	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3
300 Subsecretaría para América Latina y el Caribe	689.9	112.4	53.6	53.0	65.2	53.5	53.7	64.9	53.7	53.0	65.1	56.2	5.5
310 Dirección General para América Latina y el Caribe	23.9	2.0	2.2	3.6	2.1	2.0	2.2	1.9	1.9	1.6	1.6	1.7	1.2
311 Dirección General de Organismos y Mecanismos Regionales Americanos	116.5	103.6	1.1	1.3	1.2	1.0	1.4	1.1	1.1	1.3	1.0	1.3	1.2
400 Subsecretaría de Relaciones Exteriores	1,603.1	258.4	128.0	126.8	144.5	127.6	128.3	143.2	128.2	126.9	144.5	134.0	12.6
411 Dirección General para Europa	203.6	190.7	1.1	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	1.1	1.0	1.1	1.5	1.2
412 Dirección General para Asia - Pacífico	20.1	1.9	1.9	2.1	1.8	1.8	1.9	1.6	1.6	1.4	1.3	1.6	1.2
413 Dirección General para África y Medio Oriente	17.5	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.7	1.5	1.4	1.2	1.1	1.4	1.0
600 Unidad de Administración y Finanzas	56.2	4.4	5.3	4.4	4.7	4.4	4.9	4.5	4.5	4.6	4.7	5.0	4.8
610 Dirección General del Servicio Exterior y de Recursos Humanos	176.4	13.2	13.0	13.6	14.8	14.9	15.9	16.8	17.5	15.2	13.6	15.3	12.5
611 Dirección General de Delegaciones	300.5	109.2	17.2	15.7	17.8	15.8	18.0	16.3	17.2	15.8	17.5	21.9	18.0
612 Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto	72.9	10.0	6.1	5.5	5.7	5.3	6.1	5.7	5.7	5.2	5.7	6.9	5.1
613 Dirección General de Bienes Inmuebles y Recursos Materiales	379.6	31.5	29.5	40.1	58.1	33.8	36.8	33.9	27.2	24.2	23.9	21.5	19.1
614 Dirección General de Tecnologías de Información e Innovación	175.3	2.9	3.0	24.2	42.4	9.8	14.2	24.8	9.3	10.9	10.2	9.9	13.7
615 Órgano Interno de Control	24.9	1.9	2.3	1.9	2.1	2.2	2.0	1.9	2.2	1.8	2.3	2.3	2.0
800 Subsecretaría para Asuntos Multilaterales y Derechos Humanos	233.6	19.5	18.5	18.3	20.4	18.0	20.4	19.8	19.6	19.4	19.2	21.9	18.5
810 Dirección General para Temas Globales	19.4	1.6	1.5	2.0	1.6	1.5	1.5	1.9	1.6	1.5	1.4	2.1	1.1
811 Dirección General para la Organización de las Naciones Unidas	1,556.6	98.9	2.0	452.3	2.1	314.7	2.1	314.7	2.0	158.2	2.0	205.6	1.6
812 Dirección General de Derechos Humanos y Democracia	15.6	1.3	1.5	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	1.4	1.4	1.5	1.6	1.1
813 Dirección General de Vinculación con las Organizaciones de la Sociedad Civil	9.1	0.6	0.6	0.7	0.7	0.9	0.8	0.9	1.0	0.7	0.8	0.8	0.5
800 Sección Mexicana de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Estados Unidos	44.1	4.6	4.7	4.6	4.8	4.6	4.8	4.6	4.7	2.4	1.3	1.7	1.3
000 Secciones Mexicanas de las Comisiones Internacionales de Límites y Aguas entre México y Guatemala y entre México y Belice	16.3	1.7	1.8	1.7	1.8	1.7	1.8	1.7	1.8	0.6	0.6	0.7	0.6
<b>Órganos Administrativos Desconcentrados</b>	<b>524.8</b>	<b>46.4</b>	<b>55.8</b>	<b>22.2</b>	<b>81.4</b>	<b>199.0</b>	<b>26.8</b>	<b>29.4</b>	<b>16.1</b>	<b>11.7</b>	<b>14.4</b>	<b>13.5</b>	<b>8.0</b>
I00 Instituto Matías Romero	17.5	0.9	1.2	1.0	1.5	1.6	1.4	1.3	1.9	1.7	2.3	1.5	1.2
J00 Instituto de los Mexicanos en el Exterior	58.8	39.3	1.7	1.3	3.4	2.4	1.4	2.0	2.0	1.2	1.5	1.4	1.1
K00 Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo	448.6	6.1	53.0	20.0	76.5	195.0	23.9	26.0	12.2	8.8	10.6	10.6	5.8

Dado en la Ciudad de México, a los dieciséis días del mes de enero de 2019.- El Titular de la Unidad de Administración y Finanzas de la Secretaría de Relaciones Exteriores, **José Antonio Domínguez Carballo**.- Rúbrica.

## SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL

### CALENDARIO de presupuesto autorizado para el ejercicio fiscal 2019.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de la Defensa Nacional.- Dir. Gral. Admón.- Subdir. Gral. Admón.- Sección Ppto.

### CALENDARIO DE PRESUPUESTO AUTORIZADO PARA EL EJERCICIO FISCAL 2019.

Con fundamento en lo previsto en el artículo 23 párrafo cuarto de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, 22 fracción IX, inciso b) del Reglamento Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y con base en las erogaciones aprobadas en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019, se dan a conocer los calendarios de presupuesto autorizados a esta Dependencia del Gobierno Federal por Unidad Responsable, de acuerdo con la tabla siguiente:

PESOS														
Calendario Mensual														
Unidad Responsable.	TOTAL ANUAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
110	Dirección General de Administración.	7,247,444,554	543,924,092	576,852,477	496,915,454	489,465,124	548,593,781	496,845,088	439,500,716	537,852,299	822,882,701	569,434,052	1,188,934,398	536,244,372
111	Jefatura del Estado Mayor de la Defensa Nacional.	6,941,297,656	623,595,389	599,959,926	695,322,359	638,494,479	637,931,201	610,709,574	542,953,656	525,255,362	559,804,093	489,445,905	588,654,387	429,171,325
112	Dirección General de Industria Militar.	1,473,423,571	118,742,076	97,742,384	103,987,470	101,746,534	104,578,958	128,807,607	147,120,209	216,113,661	110,099,844	150,475,682	110,176,183	83,832,963
113	Dirección General de Fábricas de Vestuario y Equipo.	858,798,162	47,601,767	229,019,418	89,830,043	95,774,157	72,447,880	55,634,861	50,729,760	45,677,836	42,845,904	41,956,162	48,426,548	38,853,826
114	Dirección General de Justicia Militar.	542,443,544	41,919,258	39,127,167	42,248,415	71,841,911	50,126,015	38,939,549	29,828,785	38,897,819	68,907,717	39,871,354	41,855,276	38,880,278
115	Dirección General de Educación Militar y Rectoría de la Universidad del Ejército y Fuerza Aérea.	1,992,712,245	169,082,213	146,041,599	138,622,060	238,825,955	171,523,800	148,562,760	142,355,263	149,169,119	185,004,705	159,140,573	228,674,884	115,709,314
116	Dirección General de Sanidad.	6,156,548,405	633,510,733	392,849,249	383,014,816	504,653,540	597,446,916	515,899,456	548,491,625	480,627,732	563,819,512	489,234,933	680,074,327	366,925,566
117	Dirección General de Ingenieros.	21,002,455,877	337,729,501	600,884,642	626,762,757	942,942,515	4,657,349,495	4,613,955,592	4,617,727,554	3,106,569,723	539,785,132	328,199,191	431,435,755	199,114,020
120	Comandancia de la I Región Militar.	16,733,887,444	1,321,839,493	1,108,321,494	1,150,066,391	1,266,966,545	1,225,705,291	1,116,309,306	1,077,477,920	1,430,518,810	1,333,262,021	1,372,629,096	3,233,966,756	1,096,824,321
121	Comandancia de la II Región Militar.	1,984,752,137	185,792,658	159,610,379	159,537,040	153,768,995	170,250,570	158,590,639	152,150,719	157,914,842	177,953,374	162,167,318	192,265,747	154,749,856
122	Comandancia de la III Región Militar.	1,294,420,405	121,560,329	103,918,708	103,831,216	96,914,135	111,257,884	102,588,340	95,622,845	102,673,859	122,613,607	105,687,961	127,473,897	100,277,624

PESOS													
Calendario Mensual													
Unidad Responsable.	TOTAL ANUAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
123 Comandancia de la IV Región Militar.	1,459,887,754	138,312,715	118,577,459	118,628,080	122,056,450	125,046,109	115,142,142	118,440,037	115,270,013	115,089,284	118,476,615	142,331,468	112,517,382
124 Comandancia de la V Región Militar.	2,074,663,957	174,561,507	176,438,397	166,420,804	171,045,868	188,153,065	164,851,040	159,733,749	164,948,190	174,981,006	169,761,289	201,818,441	161,950,601
125 Comandancia de la VI Región Militar.	2,794,135,933	231,569,491	224,389,694	214,146,688	239,580,343	228,693,334	210,431,966	197,675,707	210,201,711	235,528,305	219,795,584	374,538,565	207,584,545
126 Comandancia de la VII Región Militar.	2,509,361,721	211,723,370	211,570,584	201,621,065	207,492,522	226,158,794	197,849,796	203,847,555	197,987,084	199,915,527	203,847,413	252,969,232	194,378,779
127 Comandancia de la VIII Región Militar.	2,113,374,648	188,938,563	170,207,776	170,239,872	175,000,283	192,185,143	167,716,790	172,481,167	167,738,517	167,780,895	172,525,616	202,199,547	166,360,479
128 Comandancia de la IX Región Militar.	1,298,989,794	120,799,085	104,898,341	104,837,383	107,510,355	111,569,657	103,770,598	106,408,635	103,605,921	105,941,736	106,248,083	121,522,108	101,877,892
129 Comandancia de la X Región Militar.	1,095,910,748	103,671,186	89,145,151	89,232,024	91,638,789	94,997,197	86,526,022	89,028,277	86,487,486	86,670,682	89,011,362	104,413,526	85,089,046
130 Comandancia de la XI Región Militar.	1,364,957,740	127,516,222	109,769,716	109,616,190	112,929,536	117,237,558	108,515,324	111,527,373	108,480,263	108,498,966	111,405,340	133,865,524	105,595,728
131 Comandancia de la XII Región Militar.	2,422,798,488	222,893,645	188,803,256	188,870,400	194,237,759	216,256,545	187,750,299	183,258,644	187,852,667	207,730,379	193,240,266	266,330,350	185,574,278
132 Comandancia de la Fuerza Aérea Mexicana.	8,970,961,644	875,677,260	614,878,430	611,934,354	721,486,428	581,475,475	563,667,229	974,904,929	1,184,757,124	759,356,139	737,889,545	1,108,842,676	236,092,055
135 Tribunal Superior Militar.	113,821,008	10,570,276	9,186,191	9,170,691	9,550,260	9,705,513	9,182,191	9,549,960	9,170,151	9,181,851	9,567,218	10,158,203	8,828,503
136 Fiscalía General de Justicia Militar.	154,011,284	14,218,977	12,280,572	12,455,789	12,790,462	13,122,838	12,330,972	12,814,045	12,356,172	12,332,589	13,260,243	14,796,982	11,251,643
138 Dirección General de Comunicación Social.	148,562,508	3,978,419	3,495,195	11,495,195	45,573,324	3,708,565	3,495,195	7,073,324	4,495,195	15,495,195	21,973,522	24,710,189	3,069,190
139 Dirección General de Derechos Humanos.	82,962,471	6,013,275	5,308,712	5,309,162	8,266,204	5,591,554	6,190,672	9,768,023	10,588,861	9,309,638	5,490,712	5,819,402	5,306,256
140 Dirección General de Informática.	544,593,336	37,173,288	33,151,175	36,867,356	48,146,622	39,437,608	54,737,902	42,872,360	52,657,085	44,493,055	43,387,696	84,197,225	27,471,964
141 Dirección General de Intendencia	293,010,376	6,225,634	7,201,058	6,533,247	23,107,571	8,593,107	54,701,760	14,568,801	7,955,738	6,322,630	146,335,052	11,465,778	0
<b>Total General.</b>	<b>93,670,187,410</b>	<b>6,619,140,422</b>	<b>6,133,629,150</b>	<b>6,047,516,321</b>	<b>6,891,806,666</b>	<b>10,509,143,853</b>	<b>10,033,702,670</b>	<b>10,257,911,638</b>	<b>9,415,823,240</b>	<b>6,785,606,487</b>	<b>6,270,457,783</b>	<b>9,931,917,374</b>	<b>4,773,531,806</b>

Lomas de Sotelo, Ciudad de México, a 17 de enero de 2019.- El Responsable de la Información, el Director General de Administración, Gral. Brig. D.E.M. **Arturo Coronel Flores**.- Rúbrica.

## SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

**ACUERDO** por el que se da a conocer el calendario mensual del pronóstico de los ingresos contenidos en el artículo 1o. de la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2019 y la metodología utilizada para realizar dicho pronóstico.

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

### ACUERDO 3/2019

**Acuerdo** por el que se da a conocer el calendario mensual del pronóstico de los ingresos contenidos en el artículo 1o. de la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2019 y la metodología utilizada para realizar dicho pronóstico.

**Único.** En cumplimiento a la obligación contenida en el séptimo párrafo del artículo 23 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, se da a conocer el calendario mensual del pronóstico de los ingresos contenidos en el artículo 1o. de la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2019 y la metodología utilizada para realizar dicho pronóstico.

### CALENDARIO MENSUAL DEL PRONÓSTICO DE LOS INGRESOS DEL SECTOR PÚBLICO PARA EL AÑO 2019

CALENDARIO MENSUAL DEL PRONÓSTICO DE LOS INGRESOS DEL SECTOR PÚBLICO PARA EL AÑO 2019						
1a. SECCIÓN						
(MILLONES DE PESOS)						
Conceptos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
<b>Total</b>	472,378.1	412,706.5	479,048.4	475,241.4	419,153.1	432,510.6
<b>Ingresos del Gobierno Federal</b>	374,544.8	317,366.4	335,951.0	371,638.6	302,860.4	327,293.7
<b>Impuestos</b>	325,563.2	265,335.0	270,569.0	319,282.8	252,863.3	271,505.8
Impuesto sobre la renta	175,807.6	131,759.3	158,167.4	194,415.8	126,573.0	141,642.0
Impuesto al valor agregado	97,326.9	83,195.7	67,770.5	78,342.1	82,195.4	85,542.5
Impuesto especial sobre producción y servicios	42,039.0	40,779.3	34,830.6	36,883.6	33,907.4	33,372.9
Impuesto general de importación	6,076.3	5,463.7	5,140.1	4,875.3	5,549.5	5,849.1
Otros impuestos 1_/	4,313.4	4,137.0	4,660.4	4,766.0	4,638.0	5,099.3
<b>Derechos</b>	4,758.0	1,723.5	14,992.5	3,279.6	2,385.6	2,014.8
<b>Aprovechamientos</b>	3,841.7	3,196.3	8,246.6	3,346.4	3,426.0	8,258.1
Desincorporaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
No comprendidos en los incisos anteriores provenientes del cumplimiento de convenios celebrados en otros ejercicios 2_/	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	3,841.7	3,196.3	8,246.6	3,346.4	3,426.0	8,258.1
<b>Transferencias del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo</b>	39,806.7	46,617.2	41,478.8	45,237.7	43,555.2	44,857.2
<b>Otros 3_/</b>	575.2	494.4	664.1	492.1	630.3	657.8
<b>Ingresos de Organismos y Empresas</b>	97,833.3	95,340.1	143,097.4	103,602.8	116,292.7	105,216.9
<b>Ingresos Propios de Organismos y Empresas</b>	70,348.1	67,475.0	116,966.0	74,683.3	88,231.0	75,936.9
Petróleos Mexicanos	30,176.1	30,070.8	76,524.0	37,033.7	48,334.8	36,563.1
Comisión Federal de Electricidad	36,548.3	34,500.1	34,452.1	34,414.4	34,959.0	35,015.2
Instituto Mexicano del Seguro Social	1,172.2	948.0	2,310.0	983.8	1,219.7	1,459.9
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	2,451.5	1,956.1	3,679.9	2,251.4	3,717.5	2,898.7
<b>Aportaciones de Seguridad Social</b>	27,485.2	27,865.1	26,131.4	28,919.5	28,061.7	29,280.0

CALENDARIO MENSUAL DEL PRONÓSTICO DE LOS INGRESOS DEL SECTOR PÚBLICO PARA EL AÑO 2019							
2a. SECCIÓN							
(MILLONES DE PESOS)							
Conceptos	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero Diciembre 4_/
<b>Total</b>	449,227.0	428,753.2	419,501.5	412,127.3	412,526.8	485,014.4	5,298,188.3
<b>Ingresos del Gobierno Federal</b>	338,755.6	318,293.0	314,290.0	301,965.4	303,745.4	345,653.1	3,952,357.4
<b>Impuestos</b>	284,255.4	265,262.9	258,914.7	251,844.5	253,375.0	292,601.8	3,311,373.4
Impuesto sobre la renta	138,447.8	134,231.1	130,355.5	128,918.0	130,000.7	162,182.0	1,752,500.2
Impuesto al valor agregado	98,559.4	82,626.7	82,500.0	77,776.2	76,996.7	82,371.2	995,203.3
Impuesto especial sobre producción y servicios	36,396.7	37,400.3	35,126.7	34,010.0	35,494.7	37,659.7	437,900.9
Impuesto general de importación	5,998.6	6,483.4	6,446.4	6,681.2	5,973.5	5,754.9	70,292.0
Otros impuestos 1_/	4,852.9	4,521.4	4,486.1	4,459.1	4,909.4	4,634.0	55,477.0
<b>Derechos</b>	5,054.6	3,400.8	1,889.4	3,557.5	2,067.2	1,150.1	46,273.6
<b>Aprovechamientos</b>	5,260.5	4,502.7	9,147.3	4,420.7	4,809.9	8,772.6	67,228.8
Desincorporaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
No comprendidos en los incisos anteriores provenientes del cumplimiento de convenios celebrados en otros ejercicios 2_/	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	5,260.5	4,502.7	9,147.3	4,420.7	4,809.9	8,772.6	67,228.8
<b>Transferencias del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo</b>	43,543.8	44,549.9	43,810.1	41,692.2	43,014.9	42,501.5	520,665.2
<b>Otros 3_/</b>	641.3	576.7	528.5	450.5	478.4	627.1	6,816.4
<b>Ingresos de Organismos y Empresas</b>	110,471.4	110,460.2	105,211.5	110,161.9	108,781.4	139,361.3	1,345,830.9
<b>Ingresos Propios de Organismos y Empresas</b>	81,794.6	80,802.0	75,301.3	81,693.9	79,218.1	110,247.3	1,002,697.5
Petróleos Mexicanos	41,892.5	41,666.4	34,312.7	43,005.2	39,963.2	64,749.1	524,291.6
Comisión Federal de Electricidad	34,842.5	35,903.6	35,965.0	34,963.2	34,003.0	32,659.6	418,226.0
Instituto Mexicano del Seguro Social	1,415.3	1,165.9	1,295.1	1,108.4	1,296.3	8,782.0	23,156.6
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	3,644.3	2,066.1	3,728.5	2,617.1	3,955.6	4,056.6	37,023.3
<b>Aportaciones de Seguridad Social</b>	28,676.8	29,658.2	29,910.2	28,468.0	29,563.3	29,114.0	343,133.4

Nota: El total anual corresponde a las cifras consideradas en el artículo 1o. de la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2019 (LIF 2019). No incluye los ingresos derivados de financiamientos.

1\_/ Incluye los impuestos sobre automóviles nuevos, a la exportación, los accesorios, así como a los impuestos a que se refieren los numerales 1.18 (Otros impuestos) y 1.19 (Impuestos no comprendidos en la Ley de Ingresos Vigente, Causados en Ejercicios Fiscales Anteriores Pendientes de Liquidación o Pago) del artículo 1o. de la LIF 2019.

2\_/ Corresponde al concepto establecido en el artículo 1o., numeral 6.61.21 (No comprendidos en los incisos anteriores provenientes del cumplimiento de convenios celebrados en otros ejercicios) de la LIF 2019.

3\_/ Incluye los productos y las contribuciones de mejoras.

4\_/ La suma parcial de los ingresos puede no coincidir con el total anual debido al redondeo de las cifras.

## METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL CALENDARIO MENSUAL DEL PRONÓSTICO DE LOS INGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL DE 2019

De conformidad con lo previsto en el artículo 23, séptimo párrafo de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, se describe la metodología utilizada para realizar la calendarización mensual de los ingresos de la Federación que se espera obtener en el ejercicio fiscal de 2019, de acuerdo con los montos establecidos en el artículo 1o. de la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2019 (LIF 2019).

### A. Ingresos del Gobierno Federal

#### I. Impuestos

El pronóstico de recaudación mensual de cada uno de los impuestos federales se construye a partir de un modelo estadístico con suavizamiento exponencial. Los factores estacionales que se estiman del modelo se aplican sobre el pronóstico de la recaudación anual para obtener el flujo mensual de recaudación. Para la estimación del modelo estadístico se utilizaron series de tiempo mensuales para el periodo 1990-2018 por impuesto. Como se describe más adelante, el análisis estadístico se complementa con la incorporación de particularidades propias de la base gravable de ciertos impuestos.

En particular, se utilizó el modelo de ajuste exponencial multiplicativo de Holt y Winters, el cual está determinado por la siguiente relación:

$$\hat{R}_{t+k} = (a_t + kb_t)(c_{t+k-12})$$

donde  $\alpha$  representa el nivel de la serie,  $b$  su tendencia y  $c$  el factor estacional de carácter multiplicativo. El cálculo de estos parámetros está dado por las siguientes relaciones:

$$a_t = \alpha \left( \frac{R_t}{c_{t-12}} \right) + (1 - \alpha)(a_{t-1} + b_{t-1})$$

$$b_t = \beta(a_t - a_{t-1}) + (1 - \beta)(b_{t-1})$$

$$c_t = \gamma \left( \frac{R_t}{a_t} \right) + (1 - \gamma)(c_{t-12})$$

donde  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\gamma$  son los factores de amortiguación y 12 corresponde al número de periodos, en este caso de doce meses, en el ciclo estacional de la serie histórica de recaudación de cada impuesto. El pronóstico está dado por:

$$\hat{R}_{T+k} = (a_T + kb_T)(c_{T+k-12})$$

Cabe señalar que los modelos de suavizamiento exponencial ponderan en mayor medida la información más reciente, por lo que se denominan modelos con “memoria de corto plazo”.

Como se mencionó anteriormente, para aplicar el modelo de suavizamiento se utilizó información histórica de la recaudación por cada impuesto –disponible en la página de Internet de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)– expresada en términos reales. Adicionalmente, se realizaron ajustes estadísticos para eliminar observaciones extraordinarias o estadísticamente atípicas de la recaudación histórica de cada impuesto y que pueden distorsionar la estimación de la estacionalidad.

#### I.1 Impuesto Sobre la Renta (ISR)

El pronóstico de la recaudación mensual del ISR es resultado de la aplicación de los modelos descritos en el numeral I de este apartado.

#### I.2 Impuesto al Valor Agregado (IVA)

La recaudación mensual del IVA se calcula aplicando los modelos descritos en el numeral I de este apartado a la recaudación anual esperada conforme a lo establecido en la LIF 2019.

#### I.3 Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios (IEPS)

Para la calendarización mensual del IEPS se consideraron los elementos siguientes:

- La recaudación mensual para el caso del IEPS aplicable a la enajenación e importación de bebidas alcohólicas, cervezas y bebidas refrescantes, tabacos labrados, así como a la realización de juegos con apuestas y sorteos, redes públicas de telecomunicaciones y bebidas energizantes, se calculó con base en los modelos descritos en el numeral I de este apartado.
- El IEPS aplicable a bebidas saborizadas, alimentos no básicos con alta densidad calórica y plaguicidas considera la estacionalidad mensual de la recaudación de dicho impuesto correspondiente a cada uno de estos productos para los años de 2014 a 2018.

- c) El IEPS de combustibles fósiles considera la estacionalidad mensual del volumen de ventas de los combustibles gravados con este impuesto.
- d) El volumen mensual de la recaudación del IEPS correspondiente a las enajenaciones de gasolinas y diésel se calculó considerando la trayectoria de los volúmenes de ventas de estos productos con base en estimaciones de Petróleos Mexicanos (Pemex), así como sus tendencias de precios futuros de acuerdo con las referencias internacionales de las gasolinas y el diésel vendidas en la costa del golfo de los Estados Unidos de América. Estas referencias toman en cuenta la estacionalidad que se observa durante el año en el mercado de gasolinas.

#### **I.4 Otros impuestos**

La calendarización mensual de la recaudación de los impuestos a la importación, sobre automóviles nuevos y accesorios se calculó aplicando los suavizamientos exponenciales mencionados anteriormente.

### **II. Derechos**

#### **II.1 Derechos**

Para el cálculo mensual de los ingresos por derechos se utilizó la información proporcionada por las dependencias de la Administración Pública Federal. Lo anterior, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 7o. de la Ley Federal de Derechos, así como en el Oficio Circular por el que se establecen los procedimientos para el informe, dictamen, notificación o constancia de registro de los ingresos excedentes obtenidos durante el ejercicio por las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como por los poderes Legislativo y Judicial y los órganos constitucionalmente autónomos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de marzo de 2016. De acuerdo con el Oficio Circular, las dependencias deberán informar a la SHCP durante la primera quincena de julio sobre los ingresos percibidos por derechos durante el primer semestre del ejercicio fiscal en curso, así como sobre los que tengan programado percibir durante el segundo semestre del año en curso y en el ejercicio inmediato siguiente.

Los informes mencionados se solicitaron a las Secretarías de Estado, a la entonces Procuraduría General de la República, ahora Fiscalía General de la República, a los órganos administrativos desconcentrados dependientes del Ejecutivo Federal y a los órganos constitucionales autónomos.

Para realizar el pronóstico de los ingresos para 2019 se consideraron el importe máximo entre la recaudación proyectada para el ejercicio fiscal de 2019 y el resultado de multiplicar el cierre de los ingresos de 2018 calculado por las propias dependencias, por la inflación y el crecimiento económico esperados. Los pronósticos calculados conforme al procedimiento anterior se calendarizaron por mes, con base en la distribución estacional histórica, obtenida utilizando entre uno y tres ejercicios inmediatos anteriores, dependiendo de la disponibilidad de información para los derechos que se distribuyen. Dicha información fue proporcionada por el Servicio de Administración Tributaria (SAT).

Para la determinación del monto incluido en la Iniciativa de la LIF 2019 se aplicaron los criterios siguientes:

##### **II.1.1 Derechos por servicios que presta el Estado en funciones de derecho público (Ley Federal de Derechos, Título Primero)**

En el caso de los ingresos por servicios que prestan las dependencias de la Administración Pública Federal, se consideraron el aumento proyectado del número de servicios que se prestarán en 2019, y la inflación.

##### **II.1.2 Derechos por uso, goce, aprovechamiento o explotación de bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación (Ley Federal de Derechos, Título Segundo)**

Los derechos por uso, goce, aprovechamiento o explotación de bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación están vinculados principalmente con actividades productivas que crecen al ritmo de la actividad económica. Por ello, estos ingresos se proyectaron considerando tanto la inflación, como el crecimiento real de la economía esperados para 2019.

### **III. Productos**

Para el cálculo mensual de los ingresos por concepto de productos se utilizó la información proporcionada por las dependencias de la Administración Pública Federal, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2018, así como en el Oficio Circular por el que se establecen los procedimientos para el informe, dictamen, notificación o constancia de registro de los ingresos excedentes obtenidos durante el ejercicio por las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como por los poderes Legislativo y Judicial y los órganos constitucionalmente autónomos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de marzo de 2016, en el sentido de que las referidas dependencias deben informar a la SHCP sobre los ingresos percibidos por productos, durante el primer semestre del ejercicio fiscal en curso, así como de los que esperen percibir durante el segundo semestre del año en curso y en el ejercicio inmediato siguiente.

Los informes mencionados se solicitaron a las Secretarías de Estado, a la entonces Procuraduría General de la República, ahora Fiscalía General de la República y a los órganos administrativos desconcentrados dependientes del Ejecutivo Federal.

En virtud de que la política de fijación de cuotas por concepto de productos está orientada principalmente a la actualización de las mismas, para realizar el pronóstico de los ingresos correspondientes se aplicó a los pronósticos de cierre de 2018 la inflación esperada para el próximo ejercicio.

En el caso de la calendarización mensual, en este renglón también se utilizaron factores de estacionalidad obtenidos de la distribución mensual histórica de entre uno y tres años anteriores, dependiendo de la disponibilidad de información para los productos que se distribuyen. Dicha información fue proporcionada por el SAT.

#### **IV. Aprovechamientos**

Para el cálculo mensual de los ingresos por concepto de aprovechamientos se utilizó la información proporcionada por las dependencias de la Administración Pública Federal y órganos constitucionales autónomos, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 10 de la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2018, así como en el Oficio Circular por el que se establecen los procedimientos para el informe, dictamen, notificación o constancia de registro de los ingresos excedentes obtenidos durante el ejercicio por las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como por los poderes Legislativo y Judicial y los órganos constitucionalmente autónomos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de marzo de 2016, en el sentido de que las referidas dependencias de la Administración Pública Federal deben informar a la SHCP, sobre los ingresos percibidos por aprovechamientos, durante el primer semestre del ejercicio fiscal en curso, así como de los que tengan programado percibir durante el segundo semestre del año en curso y en el ejercicio inmediato siguiente.

Como en el caso de los derechos y los productos, los informes mencionados se solicitaron a las Secretarías de Estado, a la entonces Procuraduría General de la República, ahora Fiscalía General de la República, a los órganos administrativos desconcentrados dependientes del Ejecutivo Federal y a los órganos constitucionales autónomos.

Si bien la política de fijación de cuotas por concepto de aprovechamientos consiste básicamente en su actualización, también se tomó en cuenta que la prestación de servicios públicos y el otorgamiento del uso, goce, aprovechamiento o explotación de bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación relacionados con los aprovechamientos están vinculados principalmente con actividades productivas que crecen conforme a la actividad económica. Por ello, para pronosticar los ingresos por concepto de aprovechamientos se aplicaron ambos factores: inflación y crecimiento económico real, esperados para 2019.

Para la distribución mensual se utilizaron factores estacionales que reflejan la forma como se han comportado estos ingresos históricamente, de acuerdo a información de entre uno y tres años atrás, dependiendo de la disponibilidad de dicha información. Ésta fue proporcionada por el SAT.

#### **V. Transferencias del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo**

Para el pronóstico del volumen mensual de los ingresos del Gobierno Federal procedentes del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo, se consideraron la trayectoria del precio del petróleo y del gas natural, la plataforma de extracción de petróleo crudo y gas natural y tipo de cambio, de acuerdo con información proporcionada por Pemex, así como lo establecido en las disposiciones fiscales en vigor aplicables.

#### **B. Ingresos de Organismos y Empresas**

##### **I. Ingresos de Pemex**

Los ingresos propios mensuales de Pemex se determinaron en función de la información proporcionada por esa empresa productiva del Estado sobre la trayectoria de las ventas de los productos que comercializa, de la plataforma de extracción de petróleo crudo y gas natural, y considerando el régimen fiscal al que está sujeta la empresa a partir de 2015.

##### **II. Ingresos de la Comisión Federal de Electricidad (CFE)**

El pronóstico de los ingresos contenido en la LIF 2019 de la CFE, corresponde al que en su oportunidad envió la empresa a la SHCP y que, a su vez, fue el aprobado por su Consejo de Administración. La empresa productiva del Estado consideró información consistente con el marco macroeconómico incorporado en los Criterios Generales de Política Económica para la Iniciativa de Ley de Ingresos y el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación correspondientes al ejercicio fiscal 2019, de donde se obtienen variables como el Producto Interno Bruto, el tipo de cambio del peso respecto al dólar de los Estados Unidos de América y la inflación anual, así como de diversos precios de los combustibles utilizados por la empresa productiva del Estado en la generación de energía eléctrica.

Los ingresos a nivel devengable resultaron de multiplicar el precio medio de cada tarifa y cada mes por el volumen de energía eléctrica de la tarifa y mes correspondiente. Para obtener los ingresos en flujo de efectivo a usuario final, se aplicaron a los ingresos a nivel devengable un factor de cobranza proyectado para cada tarifa y mes, el cual tiene un rezago de un mes en la facturación. La calendarización resulta de la aplicación de la política de precios vigente y de las ventas proyectadas por mes y tarifa.

Adicionalmente, los ingresos diversos (materiales y equipo de desecho, penalización a proveedores y contratistas, porteo de energía eléctrica, renta de torres y postes, y recuperación de seguros, entre otros), se calcularon a partir de los ingresos pronosticados para el ejercicio inmediato anterior, actualizados por la variación en la inflación anual proyectada para el ejercicio fiscal de 2019.

### **III. Ingresos del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)**

#### **III.1 ISSSTE**

Los ingresos propios del ISSSTE se pronostican por rama de aseguramiento y para cada uno de los siguientes integrantes de dicho organismo: el ISSSTE-Asegurador, SuperISSSTE y el Sistema de Agencias Turísticas del ISSSTE (TURISSSTE). Asimismo, se consideran las comisiones del Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE) y del Fondo Nacional de Pensiones de los Trabajadores al Servicio del Estado (PENSIONISSSTE).

Respecto a los ingresos por prestación de servicios, el ISSSTE-Asegurador recibe cuotas de los trabajadores. El pronóstico está basado en las cuotas y aportaciones que establece la Ley del ISSSTE, en el incremento del salario básico de cotización y en el número de cotizantes promedio. Cabe señalar que en la prestación de servicios se incluyen los recursos correspondientes al seguro de cesantía en edad avanzada y vejez, así como los ingresos provenientes de las estancias para el bienestar y desarrollo infantil.

Para la calendarización se considera la estacionalidad de los cotizantes, a través de factores históricos mensuales. En el caso del incremento en el salario básico de cotización se toma en cuenta la estacionalidad con la que se van reflejando las revisiones contractuales por entidad u organismo, por lo que se consideran factores históricos mensuales sobre la evolución del mismo. Se debe señalar que la recuperación de la emisión de la quincena 24 (última del año), y los ingresos de las cuotas y aportaciones del último bimestre del año, provenientes del seguro de cesantía en edad avanzada y vejez, se recuperan en el mes de enero del siguiente ejercicio, por lo cual no se incorporan en el pronóstico de 2019.

Los ingresos por la venta de bienes representan la utilidad que se obtiene de las ventas brutas de la red de tiendas y farmacias de dicho organismo menos el costo de ventas. Lo anterior, se calcula considerando las expectativas de inflación y el consumo privado para el ejercicio fiscal de que se trate, así como el margen de utilidad observado y su tendencia.

En el caso de los ingresos diversos, para los productos financieros se considera la magnitud y acumulación de disponibilidades financieras y la tasa de interés promedio esperada según los Criterios Generales de Política Económica para la Iniciativa de Ley de Ingresos y el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación correspondientes al ejercicio fiscal 2019, así como los intereses moratorios y recursos que se obtienen por los servicios velatorios y turísticos.

#### **III.2 IMSS**

Desde el ejercicio fiscal de 2003, el IMSS ha remitido a la SHCP el anteproyecto de presupuesto aprobado por su Consejo Técnico, de conformidad con el artículo 276 de la Ley del Seguro Social, con el fin de que se incluya en la Iniciativa de Ley de Ingresos y en el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación que se sometan a la aprobación del Congreso de la Unión.

En ese contexto, el IMSS remitió a la SHCP el anteproyecto de presupuesto 2019 que fue aprobado por su Consejo Técnico.

En cuanto a los ingresos por cuotas obrero-patronales, el Instituto realiza el pronóstico del incremento promedio anual en el número de cotizantes al IMSS, el incremento nominal promedio en el salario base de cotización, el promedio mensual de días de cotización y las cuotas tanto del trabajador como del patrón, por ramo de seguro, conforme a lo establecido en la Ley del Seguro Social y en el Reglamento de la Ley del Seguro Social en Materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización.

En cuanto a los ingresos por productos financieros, éstos se derivan de la inversión y uso de las disponibilidades del IMSS, la variación de las reservas financieras, las tasas de interés del mercado, así como los intereses moratorios y multas.

Ciudad de México, a 15 de enero de 2019.- En suplencia por ausencia del Secretario de Hacienda y Crédito Público y con fundamento en el artículo 105 del Reglamento Interior de esta Secretaría, el Subsecretario de Hacienda y Crédito Público, **Arturo Herrera Gutiérrez**.- Rúbrica.

**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 2019, de los recursos correspondientes a los Ramos Generales 28 Participaciones a Entidades Federativas y Municipios, y 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios.**

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, párrafo cuarto de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y 7o, 62, fracción XXXVIII, 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, y

**CONSIDERANDO**

Que el artículo 44, último párrafo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria establece que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público deberá publicar en el Diario Oficial de la Federación dentro de los 15 días hábiles posteriores a la publicación del Presupuesto de Egresos, el monto y la calendarización del gasto federalizado para contribuir a mejorar la planeación del gasto de las entidades federativas y de los municipios.

Que con fecha 28 de diciembre de 2018, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019.

Que con el objeto de dar a conocer el monto y la calendarización por entidad federativa, así como la ministración de los recursos de los ramos generales 28 Participaciones a Entidades Federativas y Municipios, y 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios, conforme al monto total aprobado en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019 por la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 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 2019, de los Recursos Correspondientes a los Ramos Generales 28 Participaciones a Entidades Federativas y Municipios, y 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios**

**CAPÍTULO I**

**De la distribución y calendario de entrega de los recursos del Ramo General 28 Participaciones a Entidades Federativas y Municipios**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** La calendarización y los montos de las participaciones en ingresos federales se determinan en el marco de la Ley de Coordinación Fiscal, con base en la estimación de participaciones aprobada en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019 considerando la recaudación federal participable para ese mismo año, derivada de la estimación contenida en el artículo 1o. de la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2019, y con base en los incentivos que establecen los Convenios de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal y sus Anexos, así como el Fondo de Compensación del Impuesto sobre Automóviles Nuevos y el Fondo de Compensación del Régimen de Pequeños Contribuyentes y del Régimen de Intermedios, establecidos en los artículos 14 de la Ley Federal del Impuesto sobre Automóviles Nuevos y Cuarto Transitorio de la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2019, respectivamente.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** La distribución por fondo y por entidad federativa de la estimación de las participaciones e incentivos económicos se presenta en los anexos 1 a 15 del presente Acuerdo, la cual se determinó con base en los coeficientes obtenidos con las fórmulas establecidas en la Ley de Coordinación Fiscal. Estos coeficientes serán aplicables desde enero del ejercicio fiscal de 2019 y modificados en junio de 2019, una vez que se cuente con la información correspondiente.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público publicará en el Diario Oficial de la Federación el calendario de entrega, porcentaje, fórmulas y variables utilizadas, así como el monto estimado que recibirá cada entidad federativa del Fondo General de Participaciones y del Fondo de Fomento Municipal, a más tardar el 31 de enero de 2019, de conformidad con el artículo 3o. de la Ley de Coordinación Fiscal.

**ARTÍCULO TERCERO.-** El total de participaciones de los fondos a que se refiere el artículo anterior, así como los montos de los otros conceptos que finalmente reciba cada entidad federativa, se ajustarán de acuerdo con las variaciones de los ingresos efectivamente captados con respecto a la estimación, el cambio de los coeficientes de participación y la población según las últimas cifras oficiales que dé a conocer el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, de conformidad con el artículo 2o. de la Ley de Coordinación Fiscal y, en su caso, por la diferencia de los ajustes a los pagos provisionales correspondientes a los ejercicios fiscales de 2018 y 2019, motivo por el que la estimación que se publica no significa un compromiso de pago.

## CAPÍTULO II

### De la distribución y calendario de los recursos del Ramo General 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios

**ARTÍCULO CUARTO.-** El monto total de los recursos que integran el Ramo General 33, aprobado por la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, se distribuirá como sigue:

Fondo	Cantidad en pesos
Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo	381,742,463,359
Servicios Personales	346,970,194,257
Otros de Gasto Corriente	10,749,607,402
Gasto de Operación	13,970,669,931
Fondo de Compensación	10,051,991,769
Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud	99,461,316,705
Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, que se distribuye en:	83,181,605,577
Entidades	10,082,818,166
Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal	73,098,787,411
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal	84,263,551,819
Fondo de Aportaciones Múltiples, que se distribuye para erogaciones de:	26,769,125,856
Asistencia Social	12,313,797,894
Infraestructura Educativa	14,455,327,962
Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos, que se distribuye para erogaciones de:	7,090,243,899
Educación Tecnológica	4,541,425,533
Educación de Adultos	2,548,818,366
Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal	7,210,000,000
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas	46,040,265,600
<b>Total</b>	<b>735,758,572,815</b>

**ARTÍCULO QUINTO.-** La distribución y calendarización de las ministraciones de los recursos de los fondos de aportaciones federales a que se refiere el artículo anterior se realiza en el marco del Capítulo V de la Ley de Coordinación Fiscal, y se determina con base en la información proporcionada por las secretarías de Educación Pública, de Salud, de Bienestar y de Hacienda y Crédito Público, tomando en consideración las Bases de Coordinación Intersecretarial en Materia de Ejecución Presupuestaria de fecha 26 de enero de 1998, y conforme a las asignaciones contenidas en los anexos 1, inciso C y 22 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019.

Dicha distribución corresponde con los anexos 16 a 35 del presente Acuerdo, los cuales se ministrarán por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público conforme a las fechas que para cada mes se detallan a continuación:

**Ramo General 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios  
Calendario de fechas de pago 2019**

	FONE <sup>1/</sup>	FONE <sup>2/</sup>	FASSA	FAIS	Fortamun-DF	FAM	FAETA	FASP	FAFEF
Enero	11 y 29	10	10 y 28	31	31	31	10 y 28	31	31
Febrero	13 y 26	8	12 y 25	28	28	28	12 y 26	27	28
Marzo	13 y 27	8	12 y 26	29	29	29	12 y 26	28	29
Abril	11 y 29	10	10 y 25	30	30	30	10 y 26	25	30
Mayo	13 y 29	9	10 y 28	31	31	31	10 y 28	29	31
Junio	12 y 26	10	11 y 25	28	28	28	12 y 26	27	28
Julio	11 y 29	10	10 y 25	31	31	31	10 y 26	29	31
Agosto	13 y 28	9	12 y 27	30	30	30	12 y 27	29	30
Septiembre	11 y 26	10	10 y 25	30	30	30	10 y 26	26	30
Octubre	11 y 29	10	10 y 28	31	31	31	10 y 28	29	31
Noviembre	13 y 27	8	12 y 26		29	29	12 y 26		29
Diciembre	10	6	10		13	13	6 y 10		13

<sup>1/</sup> Servicios Personales

<sup>2/</sup> Otros de Gasto Corriente, Gasto de Operación y Fondo de Compensación

**ARTÍCULO SEXTO.-** En los términos del artículo 43, fracción III de la Ley de Coordinación Fiscal, corresponde a la Secretaría de Educación Pública la publicación en el Diario Oficial de la Federación de las fórmulas de asignación y distribución de los recursos previstos para el Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos, con base en los respectivos convenios de coordinación entre dicha dependencia y los gobiernos de los estados.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.-** En los términos de los artículos 44 y 45 de la Ley de Coordinación Fiscal, y 7, fracción I del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019, la distribución de los recursos del Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal, se realizará con base en los criterios que determine el Consejo Nacional de Seguridad Pública; asimismo, en el marco de las disposiciones señaladas en este artículo, se publicará en el Diario Oficial de la Federación la información relacionada con las fórmulas y variables utilizadas en el cálculo para la distribución de los recursos de este fondo y el resultado de su aplicación.

**ARTÍCULO OCTAVO.-** El artículo 49, fracción IV de la Ley de Coordinación Fiscal señala que con el objeto de fortalecer el alcance, profundidad, calidad y seguimiento de las revisiones realizadas por la Auditoría Superior de la Federación, se transferirá a ésta el 0.1 por ciento de los recursos de los fondos de aportaciones federales aprobados en el Presupuesto de Egresos de la Federación, con excepción del componente de servicios personales previsto en el Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo.

Derivado de lo antes expuesto, en los Anexos correspondientes del presente Acuerdo, se incluye el total anual y la distribución mensual de los recursos correspondientes al cumplimiento de lo establecido en las disposiciones antes citadas.

Dado en la Ciudad de México, a los 15 días del mes de enero de dos mil diecinueve.- La Subsecretaria de Egresos, **Victoria Rodríguez Ceja**.- Rúbrica.

**RAMO GENERAL 28: PARTICIPACIONES A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**ESTIMACIÓN DEL FONDO GENERAL DE PARTICIPACIONES DE 2019**  
**(PESOS )**

Entidades	Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Total</b>	<b>662,194,980,486</b>	<b>46,883,568,992</b>	<b>65,684,300,885</b>	<b>53,448,060,834</b>	<b>54,636,686,142</b>	<b>65,047,962,042</b>	<b>70,125,642,152</b>	<b>54,858,687,103</b>	<b>57,804,580,491</b>	<b>53,194,892,469</b>	<b>38,944,095,081</b>	<b>51,036,520,171</b>	<b>50,529,984,124</b>
<b>Aguascalientes</b>	6,940,631,243	491,398,415	688,453,589	560,202,496	572,660,775	681,783,962	735,004,398	574,987,623	605,864,268	557,548,975	408,182,803	534,926,535	529,617,404
<b>Baja California</b>	19,109,927,691	1,352,987,624	1,895,547,803	1,542,428,753	1,576,730,649	1,877,184,044	2,023,718,074	1,583,137,255	1,668,151,203	1,535,122,703	1,123,866,630	1,472,835,402	1,458,217,551
<b>Baja California Sur</b>	4,605,683,116	326,083,508	456,845,921	371,740,709	380,007,808	452,420,071	487,736,234	381,551,864	402,041,073	369,979,878	270,863,064	354,968,017	351,444,969
<b>Campeche</b>	5,571,427,528	394,458,452	552,639,831	449,689,300	459,689,889	547,285,946	590,007,392	461,557,711	486,343,208	447,559,249	327,659,088	429,399,621	425,137,841
<b>Coahuila</b>	15,711,830,043	1,112,401,467	1,558,484,438	1,268,156,469	1,296,358,855	1,543,386,094	1,663,863,671	1,301,626,248	1,371,523,148	1,262,149,570	924,022,412	1,210,938,089	1,198,919,572
<b>Colima</b>	4,197,986,897	297,218,514	416,405,806	338,834,128	346,369,422	412,371,734	444,561,701	347,776,797	366,452,297	337,229,167	246,886,198	323,546,160	320,334,973
<b>Chiapas</b>	27,037,881,249	1,914,288,704	2,681,935,653	2,182,321,468	2,230,853,865	2,655,953,495	2,863,278,703	2,239,918,319	2,360,201,193	2,171,984,427	1,590,114,467	2,083,856,587	2,063,174,368
<b>Chihuahua</b>	19,474,767,607	1,378,818,381	1,931,736,925	1,571,876,252	1,606,833,028	1,913,022,571	2,062,354,177	1,613,361,946	1,699,998,950	1,564,430,718	1,145,323,090	1,500,954,249	1,486,057,320
<b>Ciudad de México</b>	68,821,865,308	4,872,605,147	6,826,563,537	5,554,852,199	5,678,385,922	6,760,428,898	7,288,151,739	5,701,458,462	6,007,624,899	5,528,540,434	4,047,456,331	5,304,220,993	5,251,576,747
<b>Durango</b>	8,796,960,403	622,826,980	872,586,188	710,033,281	725,823,630	864,132,715	931,587,396	728,772,812	767,907,672	706,670,054	517,354,665	677,997,056	671,267,954
<b>Guanajuato</b>	29,308,869,248	2,075,075,218	2,907,199,002	2,365,620,811	2,418,229,581	2,879,034,530	3,103,773,567	2,428,055,384	2,558,441,156	2,354,415,533	1,723,672,671	2,258,885,586	2,236,466,209
<b>Guerrero</b>	16,183,722,550	1,145,811,574	1,605,292,297	1,306,244,555	1,335,293,978	1,589,740,486	1,713,836,513	1,340,719,573	1,412,715,772	1,300,057,243	951,774,701	1,247,307,676	1,234,928,182
<b>Hidalgo</b>	13,795,342,172	976,713,650	1,368,384,589	1,113,470,065	1,138,232,398	1,355,127,901	1,460,909,939	1,142,857,288	1,204,228,347	1,108,195,871	811,312,579	1,063,231,042	1,052,678,503
<b>Jalisco</b>	43,709,542,880	3,094,646,486	4,335,627,497	3,527,949,283	3,606,406,944	4,293,624,642	4,628,787,371	3,621,060,574	3,815,510,332	3,511,238,384	2,570,585,166	3,368,770,578	3,335,335,623
<b>México</b>	94,552,994,650	6,694,375,492	9,378,880,138	7,631,701,174	7,801,421,703	9,288,019,070	10,013,047,007	7,833,120,608	8,253,756,599	7,595,551,962	5,560,719,912	7,287,363,935	7,215,037,050
<b>Michoacán</b>	21,769,873,945	1,541,312,479	2,159,392,615	1,757,122,269	1,796,198,710	2,138,472,770	2,305,403,144	1,803,497,064	1,900,344,261	1,748,799,279	1,280,299,709	1,677,842,091	1,661,189,555
<b>Morelos</b>	9,700,437,220	686,793,363	962,203,665	782,956,039	800,368,108	952,881,992	1,027,264,490	803,620,181	846,774,320	779,247,397	570,488,694	747,629,587	740,209,384
<b>Nayarit</b>	6,414,466,249	454,145,803	636,262,345	517,733,889	529,247,713	630,098,339	679,284,165	531,398,164	559,934,070	515,281,529	377,238,715	494,374,083	489,467,434
<b>Nuevo León</b>	30,814,467,991	2,181,671,983	3,056,542,026	2,487,142,924	2,542,454,210	3,026,930,743	3,263,214,641	2,552,784,765	2,689,868,464	2,475,362,030	1,812,217,861	2,374,924,703	2,351,353,641
<b>Oaxaca</b>	18,298,863,633	1,295,564,087	1,815,096,913	1,476,964,951	1,509,811,005	1,797,512,549	1,937,827,378	1,515,945,702	1,597,351,486	1,469,968,985	1,076,167,452	1,410,325,282	1,396,327,843
<b>Puebla</b>	30,197,515,537	2,137,991,596	2,995,345,412	2,437,346,544	2,491,550,415	2,966,326,992	3,197,880,127	2,501,674,137	2,636,013,212	2,425,801,522	1,775,934,507	2,327,375,103	2,304,275,970
<b>Querétaro</b>	10,962,854,767	776,172,839	1,087,425,112	884,850,151	904,528,232	1,076,890,314	1,160,952,972	908,203,531	956,973,761	880,658,866	644,732,248	844,926,306	836,540,435
<b>Quintana Roo</b>	8,436,789,979	597,326,825	836,860,242	680,962,673	696,106,524	828,752,876	893,445,786	698,934,959	736,467,536	677,737,145	496,172,820	650,238,094	643,784,499
<b>San Luis Potosí</b>	13,505,014,661	956,158,390	1,339,586,485	1,090,036,721	1,114,277,923	1,326,608,789	1,430,164,609	1,118,805,481	1,178,884,966	1,084,873,525	794,238,239	1,040,854,995	1,030,524,538
<b>Sinaloa</b>	15,682,457,580	1,110,321,889	1,555,570,931	1,265,785,715	1,293,935,379	1,540,500,812	1,660,753,163	1,299,192,925	1,368,959,156	1,259,790,046	922,294,999	1,208,674,312	1,196,678,253
<b>Sonora</b>	15,999,123,239	1,132,741,897	1,586,981,562	1,291,344,902	1,320,062,973	1,571,607,143	1,694,287,671	1,325,426,682	1,396,601,657	1,285,228,166	940,918,302	1,233,080,286	1,220,841,998
<b>Tabasco</b>	17,923,202,460	1,268,967,183	1,777,834,411	1,446,644,030	1,478,815,781	1,760,611,040	1,898,045,318	1,484,824,538	1,564,559,125	1,439,791,686	1,054,074,587	1,381,372,422	1,367,662,339
<b>Tamaulipas</b>	18,595,027,473	1,316,532,561	1,844,473,932	1,500,869,365	1,534,247,027	1,826,604,968	1,969,190,768	1,540,481,012	1,623,204,334	1,493,760,170	1,093,585,031	1,433,151,145	1,418,927,160
<b>Tlaxcala</b>	6,509,670,385	460,886,279	645,705,813	525,418,146	537,102,860	639,450,320	689,366,168	539,285,228	568,244,666	522,929,388	382,837,729	501,711,631	496,732,157
<b>Veracruz</b>	40,801,040,893	2,888,723,823	4,047,127,999	3,293,193,969	3,366,430,932	4,007,920,080	4,320,780,552	3,380,109,487	3,561,620,251	3,277,595,039	2,399,534,371	3,144,607,265	3,113,397,125
<b>Yucatán</b>	10,833,036,131	766,981,647	1,074,548,171	874,372,037	893,817,097	1,064,138,122	1,147,205,336	897,448,874	945,641,582	870,230,384	637,097,534	834,920,957	826,634,390
<b>Zacatecas</b>	7,931,705,758	561,566,736	786,760,037	640,195,566	654,432,806	779,138,034	839,957,982	657,091,909	692,377,527	637,163,145	466,468,506	611,310,373	605,243,137

Estimación del Fondo General de Participaciones, conforme a los artículos 2o., 5o. y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.

Las cifras parciales pueden no coincidir con el total debido al redondeo

**RAMO GENERAL 28: PARTICIPACIONES A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**ESTIMACIÓN DEL FONDO DE FOMENTO MUNICIPAL DE 2019**  
**(PESOS)**

Entidades	Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Total</b>	<b>32,885,903,761</b>	<b>2,338,426,830</b>	<b>3,245,312,865</b>	<b>2,682,689,757</b>	<b>2,742,121,023</b>	<b>3,262,684,818</b>	<b>2,569,888,680</b>	<b>2,753,221,071</b>	<b>2,900,515,740</b>	<b>2,670,031,339</b>	<b>2,622,112,992</b>	<b>2,562,112,724</b>	<b>2,536,785,922</b>
<b>Aguascalientes</b>	635,143,369	45,163,311	62,678,495	51,812,248	52,960,077	63,014,009	49,633,660	53,174,458	56,019,240	51,567,769	50,642,296	49,483,478	48,994,328
<b>Baja California</b>	590,704,116	42,003,357	58,293,051	48,187,086	49,254,604	58,605,090	46,160,928	49,453,986	52,099,726	47,959,713	47,098,993	46,021,254	45,566,328
<b>Baja California Sur</b>	215,485,862	15,322,611	21,265,009	17,578,404	17,967,830	21,378,839	16,839,272	18,040,563	19,005,716	17,495,460	17,181,473	16,788,320	16,622,365
<b>Campeche</b>	367,944,269	26,163,512	36,310,216	30,015,302	30,680,249	36,504,582	28,753,226	30,804,442	32,452,450	29,873,673	29,337,538	28,666,224	28,382,855
<b>Coahuila</b>	633,788,057	45,066,938	62,544,747	51,701,688	52,847,067	62,879,545	49,527,748	53,060,991	55,899,702	51,457,731	50,534,232	49,377,887	48,889,781
<b>Colima</b>	324,594,031	23,080,995	32,032,241	26,478,977	27,065,582	32,203,707	25,365,595	27,175,143	28,628,987	26,354,034	25,881,065	25,288,844	25,038,861
<b>Chiapas</b>	913,084,119	64,926,919	90,106,803	74,485,452	76,135,574	90,589,139	71,353,506	76,443,769	80,533,437	74,133,989	72,803,525	71,137,605	70,434,401
<b>Chihuahua</b>	980,031,202	69,687,343	96,713,409	79,946,706	81,717,814	97,231,110	76,585,126	82,048,606	86,438,127	79,569,473	78,141,460	76,353,395	75,598,633
<b>Ciudad de México</b>	4,134,097,480	293,964,385	407,969,318	337,241,787	344,712,911	410,153,152	323,061,528	346,108,301	364,624,761	335,650,494	329,626,663	322,084,010	318,900,170
<b>Durango</b>	766,500,917	54,503,787	75,641,384	62,527,829	63,913,046	76,046,288	59,898,674	64,171,765	67,604,892	62,232,788	61,115,912	59,717,433	59,127,119
<b>Guanajuato</b>	1,153,372,735	82,013,186	113,819,447	94,087,158	96,171,528	114,428,715	90,131,004	96,560,829	101,726,740	93,643,203	91,962,613	89,858,286	88,970,026
<b>Guerrero</b>	582,808,872	41,441,948	57,513,917	47,543,026	48,596,276	57,821,785	45,543,949	48,792,993	51,403,371	47,318,692	46,469,476	45,406,142	44,957,297
<b>Hidalgo</b>	1,245,617,897	88,572,488	122,922,569	101,612,119	103,863,195	123,580,566	97,339,558	104,283,631	109,862,704	101,132,657	99,317,656	97,045,028	96,085,726
<b>Jalisco</b>	2,049,694,613	145,748,188	202,272,084	167,205,219	170,909,418	203,354,834	160,174,615	171,601,256	180,781,758	166,416,252	163,429,624	159,689,960	158,111,405
<b>México</b>	3,157,730,359	224,537,584	311,617,495	257,593,982	263,300,619	313,285,564	246,762,733	264,366,454	278,509,804	256,378,510	251,777,353	246,016,080	243,584,181
<b>Michoacán</b>	1,397,631,138	99,381,734	137,923,846	114,012,702	116,538,495	138,662,143	109,218,724	117,010,240	123,270,175	113,474,727	111,438,226	108,888,250	107,811,876
<b>Morelos</b>	628,239,927	44,672,426	61,997,235	51,249,095	52,384,448	62,329,103	49,094,186	52,596,499	55,410,361	51,007,274	50,091,860	48,945,637	48,461,803
<b>Nayarit</b>	546,940,038	38,891,413	53,974,236	44,617,002	45,605,430	54,263,157	42,740,957	45,790,040	48,239,763	44,406,474	43,609,523	42,611,632	42,190,411
<b>Nuevo León</b>	862,233,363	61,311,060	85,088,646	70,337,268	71,895,492	85,544,120	67,379,744	72,186,524	76,048,433	70,005,377	68,749,009	67,175,866	66,511,824
<b>Oaxaca</b>	1,442,737,567	102,589,129	142,375,129	117,692,289	120,299,598	143,137,254	112,743,593	120,786,568	127,248,533	117,136,952	115,034,726	112,402,454	111,291,342
<b>Puebla</b>	1,537,260,341	109,310,386	151,703,015	125,403,048	128,181,178	152,515,072	120,130,132	128,700,053	135,585,382	124,811,327	122,571,371	119,766,643	118,582,734
<b>Querétaro</b>	683,003,942	48,566,546	67,401,568	55,716,507	56,950,829	67,762,364	53,373,753	57,181,364	60,240,512	55,453,605	54,458,394	53,212,255	52,686,245
<b>Quintana Roo</b>	469,644,951	33,395,170	46,346,447	38,311,603	39,160,344	46,594,537	36,700,686	39,318,864	41,422,385	38,130,828	37,446,504	36,589,638	36,227,945
<b>San Luis Potosí</b>	792,557,914	56,356,629	78,212,793	64,653,446	66,085,753	78,631,461	61,934,914	66,353,267	69,903,103	64,348,375	63,193,532	61,747,511	61,137,130
<b>Sinaloa</b>	854,318,669	60,748,268	84,307,592	69,691,621	71,235,542	84,758,886	66,761,245	71,523,902	75,350,362	69,362,777	68,117,942	66,559,239	65,901,293
<b>Sonora</b>	496,311,035	35,291,323	48,977,963	40,486,907	41,383,838	49,240,139	38,784,524	41,551,359	43,774,317	40,295,867	39,572,688	38,667,170	38,284,940
<b>Tabasco</b>	755,347,862	53,710,724	74,540,756	61,618,011	62,983,072	74,939,768	59,027,112	63,238,026	66,621,200	61,327,263	60,226,639	58,848,508	58,266,783
<b>Tamaulipas</b>	837,375,140	59,543,460	82,635,537	68,309,441	69,822,742	83,077,880	65,437,183	70,105,383	73,855,953	67,987,119	66,766,973	65,239,183	64,594,286
<b>Tlaxcala</b>	470,449,558	33,452,384	46,425,849	38,377,240	39,227,434	46,674,364	36,763,563	39,386,226	41,493,351	38,196,154	37,510,658	36,652,324	36,290,011
<b>Veracruz</b>	1,508,686,708	107,278,593	148,883,255	123,072,135	125,798,627	149,680,217	117,897,228	126,307,857	133,065,205	122,491,412	120,293,091	117,540,495	116,378,593
<b>Yucatán</b>	959,003,600	68,192,128	94,638,321	78,231,365	79,964,472	95,144,914	74,941,912	80,288,166	84,583,506	77,862,226	76,464,853	74,715,153	73,976,584
<b>Zacatecas</b>	893,564,110	63,538,905	88,180,492	72,893,094	74,507,939	88,652,514	69,828,102	74,809,546	78,811,784	72,549,144	71,247,124	69,616,820	68,928,646

Estimación del Fondo de Fomento Municipal, conforme al artículo 2o.-A, fracción III y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.

Las cifras parciales pueden no coincidir con el total debido al redondeo

**RAMO GENERAL 28: PARTICIPACIONES A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**ESTIMACIÓN DEL FONDO DE FISCALIZACIÓN Y RECAUDACIÓN DE 2019**  
**(PESOS)**

Entidades	Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Total</b>	<b>41,107,379,699</b>	<b>4,627,017,012</b>	<b>2,222,865,734</b>	<b>2,222,865,734</b>	<b>6,391,923,087</b>	<b>2,222,865,734</b>	<b>2,222,865,734</b>	<b>6,510,420,108</b>	<b>2,222,865,734</b>	<b>2,222,865,734</b>	<b>5,795,093,620</b>	<b>2,222,865,734</b>	<b>2,222,865,734</b>
<b>Aguascalientes</b>	370,472,921	42,539,555	19,192,849	19,192,849	59,678,553	19,192,849	19,192,849	60,829,277	19,192,849	19,192,849	53,882,744	19,192,849	19,192,849
<b>Baja California</b>	1,189,837,584	143,590,297	54,666,137	54,666,137	208,870,212	54,666,137	54,666,137	213,253,150	54,666,137	54,666,137	186,794,829	54,666,137	54,666,137
<b>Baja California Sur</b>	258,051,431	31,819,514	11,177,491	11,177,491	46,972,982	11,177,491	11,177,491	47,990,397	11,177,491	11,177,491	41,848,610	11,177,491	11,177,491
<b>Campeche</b>	246,376,739	25,999,602	15,057,056	15,057,056	34,032,610	15,057,056	15,057,056	34,571,951	15,057,056	15,057,056	31,316,128	15,057,056	15,057,056
<b>Coahuila</b>	740,220,454	81,606,845	41,740,891	41,740,891	110,872,751	41,740,891	41,740,891	112,837,684	41,740,891	41,740,891	100,976,046	41,740,891	41,740,891
<b>Colima</b>	220,875,102	25,279,847	11,524,962	11,524,962	35,377,415	11,524,962	11,524,962	36,055,373	11,524,962	11,524,962	31,962,771	11,524,962	11,524,962
<b>Chiapas</b>	1,352,198,143	150,586,812	74,737,042	74,737,042	206,268,715	74,737,042	74,737,042	210,007,236	74,737,042	74,737,042	187,439,044	74,737,042	74,737,042
<b>Chihuahua</b>	1,215,678,286	147,394,797	55,166,569	55,166,569	215,100,254	55,166,569	55,166,569	219,646,045	55,166,569	55,166,569	192,204,638	55,166,569	55,166,569
<b>Ciudad de México</b>	3,891,227,067	440,262,301	208,145,473	208,145,473	610,661,063	208,145,473	208,145,473	622,101,754	208,145,473	208,145,473	553,038,165	208,145,473	208,145,473
<b>Durango</b>	536,920,915	64,463,635	25,001,071	25,001,071	93,433,408	25,001,071	25,001,071	95,378,459	25,001,071	25,001,071	83,636,845	25,001,071	25,001,071
<b>Guanajuato</b>	2,254,977,496	274,698,360	101,033,907	101,033,907	402,186,780	101,033,907	101,033,907	410,746,442	101,033,907	101,033,907	359,074,658	101,033,907	101,033,907
<b>Guerrero</b>	735,853,696	82,695,412	39,922,902	39,922,902	114,095,044	39,922,902	39,922,902	116,203,237	39,922,902	39,922,902	103,476,787	39,922,902	39,922,902
<b>Hidalgo</b>	606,876,700	67,790,545	33,336,265	33,336,265	93,083,698	33,336,265	33,336,265	94,781,898	33,336,265	33,336,265	84,530,439	33,336,265	33,336,265
<b>Jalisco</b>	2,112,700,286	227,489,623	124,569,418	124,569,418	303,044,143	124,569,418	124,569,418	308,116,927	124,569,418	124,569,418	277,494,249	124,569,418	124,569,418
<b>México</b>	4,579,738,522	501,487,314	261,668,053	261,668,053	677,540,492	261,668,053	261,668,053	689,360,824	261,668,053	261,668,053	618,005,468	261,668,053	261,668,053
<b>Michoacán</b>	951,137,002	106,625,642	51,866,506	51,866,506	146,824,749	51,866,506	51,866,506	149,523,745	51,866,506	51,866,506	133,230,818	51,866,506	51,866,506
<b>Morelos</b>	472,199,646	54,749,741	23,932,931	23,932,931	77,372,601	23,932,931	23,932,931	78,891,515	23,932,931	23,932,931	69,722,341	23,932,931	23,932,931
<b>Nayarit</b>	355,619,823	42,355,775	16,899,931	16,899,931	61,043,107	16,899,931	16,899,931	62,297,788	16,899,931	16,899,931	54,723,705	16,899,931	16,899,931
<b>Nuevo León</b>	1,454,126,751	167,004,958	75,298,111	75,298,111	234,327,665	75,298,111	75,298,111	238,847,758	75,298,111	75,298,111	211,561,482	75,298,111	75,298,111
<b>Oaxaca</b>	856,750,557	92,898,498	49,869,150	49,869,150	124,486,675	49,869,150	49,869,150	126,607,526	49,869,150	49,869,150	113,804,658	49,869,150	49,869,150
<b>Puebla</b>	1,553,713,399	177,227,144	81,671,543	81,671,543	247,375,251	81,671,543	81,671,543	252,085,044	81,671,543	81,671,543	223,653,616	81,671,543	81,671,543
<b>Querétaro</b>	739,756,390	90,768,639	32,491,436	32,491,436	133,550,385	32,491,436	32,491,436	136,422,782	32,491,436	32,491,436	119,083,096	32,491,436	32,491,436
<b>Quintana Roo</b>	532,157,696	66,857,182	21,810,525	21,810,525	99,926,281	21,810,525	21,810,525	102,146,564	21,810,525	21,810,525	88,743,469	21,810,525	21,810,525
<b>San Luis Potosí</b>	884,192,394	93,830,636	53,512,170	53,512,170	123,428,734	53,512,170	53,512,170	125,415,971	53,512,170	53,512,170	113,419,693	53,512,170	53,512,170
<b>Sinaloa</b>	2,536,700,029	333,994,585	88,651,271	88,651,271	514,103,013	88,651,271	88,651,271	526,195,617	88,651,271	88,651,271	453,196,646	88,651,271	88,651,271
<b>Sonora</b>	4,159,530,944	442,124,842	251,023,228	251,023,228	582,414,018	251,023,228	251,023,228	591,833,131	251,023,228	251,023,228	534,973,129	251,023,228	251,023,228
<b>Tabasco</b>	1,864,954,725	164,954,061	145,861,027	145,861,027	178,970,406	145,861,027	145,861,027	179,911,473	145,861,027	145,861,027	174,230,569	145,861,027	145,861,027
<b>Tamaulipas</b>	843,628,821	94,823,696	45,753,610	45,753,610	130,846,427	45,753,610	45,753,610	133,265,018	45,753,610	45,753,610	118,664,800	45,753,610	45,753,610
<b>Tlaxcala</b>	335,388,387	38,398,661	17,487,685	17,487,685	53,749,572	17,487,685	17,487,685	54,780,243	17,487,685	17,487,685	48,558,431	17,487,685	17,487,685
<b>Veracruz</b>	1,756,757,535	191,075,467	101,667,354	101,667,354	256,710,656	101,667,354	101,667,354	261,117,448	101,667,354	101,667,354	234,515,132	101,667,354	101,667,354
<b>Yucatán</b>	1,145,042,501	122,093,638	68,716,868	68,716,868	161,277,939	68,716,868	68,716,868	163,908,800	68,716,868	68,716,868	148,027,180	68,716,868	68,716,868
<b>Zacatecas</b>	353,717,757	39,529,388	19,412,302	19,412,302	54,297,488	19,412,302	19,412,302	55,289,031	19,412,302	19,412,302	49,303,434	19,412,302	19,412,302

Estimación del Fondo de Fiscalización, conforme al artículo 4o de la Ley de Coordinación Fiscal.  
Las cifras parciales pueden no coincidir con el total debido al redondeo

**RAMO GENERAL 28: PARTICIPACIONES A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
ESTIMACIÓN DEL FONDO DE COMPENSACIÓN DE 2019  
(PESOS )**

Entidades	Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Total</b>	<b>4,946,727,273</b>	<b>416,389,426</b>	<b>409,278,704</b>	<b>377,149,126</b>	<b>430,075,346</b>	<b>394,873,404</b>	<b>430,122,078</b>	<b>417,116,361</b>	<b>421,996,980</b>	<b>425,590,831</b>	<b>399,593,348</b>	<b>412,909,911</b>	<b>411,631,758</b>
Aguascalientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja California	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja California Sur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campeche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coahuila	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chiapas	748,100,816	62,971,183	61,895,818	57,036,815	65,040,925	59,717,284	65,047,992	63,081,119	63,819,222	64,362,725	60,431,088	62,444,971	62,251,674
Chihuahua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciudad de México	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Durango	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guanajuato	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guerrero	586,682,218	49,383,816	48,540,484	44,729,914	51,006,968	46,832,015	51,012,510	49,470,031	50,048,873	50,475,104	47,391,800	48,971,146	48,819,557
Hidalgo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jalisco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
México	424,970,674	35,771,791	35,160,913	32,400,678	36,947,541	33,923,361	36,951,556	35,834,242	36,253,533	36,562,279	34,328,849	35,472,868	35,363,063
Michoacán	400,904,608	33,746,037	33,169,752	30,565,830	34,855,204	32,002,283	34,858,991	33,804,951	34,200,498	34,491,759	32,384,808	33,464,041	33,360,454
Morelos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nayarit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nuevo León	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oaxaca	608,052,626	51,182,665	50,308,614	46,359,240	52,864,941	48,537,911	52,870,685	51,272,020	51,871,946	52,313,703	49,118,088	50,754,962	50,597,851
Puebla	402,530,388	33,882,886	33,304,265	30,689,783	34,996,552	32,132,061	35,000,354	33,942,039	34,339,190	34,631,633	32,516,138	33,599,747	33,495,740
Querétaro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quintana Roo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
San Luis Potosí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sinaloa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tabasco	412,539,307	34,725,384	34,132,376	31,452,884	35,866,741	32,931,025	35,870,638	34,786,008	35,193,034	35,492,748	33,324,652	34,435,205	34,328,612
Tamaulipas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tlaxcala	515,992,168	43,433,501	42,691,783	39,340,353	44,861,076	41,189,169	44,865,951	43,509,327	44,018,424	44,393,297	41,681,505	43,070,553	42,937,229
Veracruz	406,502,462	34,217,234	33,632,904	30,992,622	35,341,889	32,449,133	35,345,729	34,276,971	34,678,041	34,973,370	32,836,999	33,931,302	33,826,268
Yucatán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zacatecas	440,452,006	37,074,929	36,441,795	33,581,007	38,293,509	35,159,162	38,297,672	37,139,653	37,574,219	37,894,213	35,579,421	36,765,116	36,651,310

Estimación del Fondo de Compensación, conforme al artículo 4o.-A, fracción II de la Ley de Coordinación Fiscal.  
Las cifras parciales pueden no coincidir con el total debido al redondeo

**RAMO GENERAL 28: PARTICIPACIONES A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
ESTIMACIÓN DEL FONDO DE EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS DE 2019  
(PESOS )**

Entidades	Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Total</b>	<b>4,529,787,240</b>	<b>409,631,967</b>	<b>342,693,593</b>	<b>401,945,471</b>	<b>357,240,696</b>	<b>389,943,645</b>	<b>375,305,950</b>	<b>386,633,506</b>	<b>375,206,443</b>	<b>383,959,820</b>	<b>377,523,462</b>	<b>359,097,722</b>	<b>370,604,965</b>
Aguascalientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja California	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja California Sur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campeche	2,183,211,999	197,429,455	165,167,308	193,724,811	172,178,544	187,940,316	180,885,417	186,344,935	180,837,458	185,056,305	181,954,186	173,073,571	178,619,693
Coahuila	12,741,774	1,152,248	963,958	1,130,627	1,004,877	1,096,867	1,055,693	1,087,556	1,055,413	1,080,035	1,061,930	1,010,101	1,042,469
Colima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chiapas	90,038,385	8,142,237	6,811,706	7,989,453	7,100,858	7,750,893	7,459,940	7,685,097	7,457,962	7,631,953	7,504,017	7,137,770	7,366,499
Chihuahua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciudad de México	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Durango	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guanajuato	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guerrero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidalgo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jalisco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
México	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Michoacán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Morelos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nayarit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nuevo León	119,953,875	10,847,516	9,074,913	10,643,969	9,460,137	10,326,148	9,938,525	10,238,491	9,935,890	10,167,689	9,997,247	9,509,313	9,814,037
Oaxaca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Puebla	46,059,497	4,165,194	3,484,555	4,087,037	3,632,472	3,965,000	3,816,162	3,931,343	3,815,151	3,904,156	3,838,710	3,651,355	3,768,362
Querétaro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quintana Roo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
San Luis Potosí	389,732	35,244	29,485	34,582	30,736	33,550	32,290	33,265	32,282	33,035	32,481	30,896	31,886
Sinaloa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tabasco	1,452,339,844	131,336,152	109,874,379	128,871,709	114,538,469	125,023,685	120,330,549	123,962,388	120,298,645	123,105,152	121,041,527	115,133,869	118,823,320
Tamaulipas	295,522,302	26,724,297	22,357,253	26,222,832	23,306,303	25,439,836	24,484,876	25,223,883	24,478,384	25,049,452	24,629,546	23,427,455	24,178,185
Tlaxcala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veracruz	329,529,832	29,799,624	24,930,036	29,240,451	25,988,300	28,367,350	27,302,498	28,126,548	27,295,258	27,932,043	27,463,818	26,123,392	26,960,514
Yucatán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zacatecas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estimación del Fondo de Extracción de Hidrocarburos, conforme al artículo 4o.-B, de la Ley de Coordinación Fiscal.

Las cifras parciales pueden no coincidir con el total debido al redondeo

**RAMO GENERAL 28: PARTICIPACIONES A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**ESTIMACIÓN DE LAS PARTICIPACIONES ESPECÍFICAS EN EL IMPUESTO ESPECIAL SOBRE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS DE 2019**  
**(PESOS )**

Entidades	Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Total</b>	<b>14,904,216,001</b>	<b>999,606,944</b>	<b>1,529,635,751</b>	<b>1,342,039,348</b>	<b>1,024,510,581</b>	<b>1,171,649,208</b>	<b>1,230,326,769</b>	<b>1,292,733,156</b>	<b>1,412,079,019</b>	<b>1,276,913,471</b>	<b>1,224,183,316</b>	<b>1,185,503,190</b>	<b>1,215,035,248</b>
<b>Aguascalientes</b>	187,846,422	12,598,622	19,278,881	16,914,495	12,912,497	14,766,970	15,506,517	16,293,061	17,797,246	16,093,676	15,429,088	14,941,580	15,313,789
<b>Baja California</b>	507,150,364	34,013,934	52,049,389	45,665,988	34,861,338	39,868,070	41,864,709	43,988,231	48,049,249	43,449,929	41,655,664	40,339,483	41,344,380
<b>Baja California Sur</b>	140,504,176	9,423,438	14,420,095	12,651,597	9,658,208	11,045,305	11,598,466	12,186,780	13,311,871	12,037,646	11,540,551	11,175,908	11,454,311
<b>Campeche</b>	78,661,924	5,275,756	8,073,158	7,083,056	5,407,193	6,183,766	6,493,456	6,822,826	7,452,713	6,739,333	6,461,032	6,256,885	6,412,750
<b>Coahuila</b>	507,031,525	34,005,964	52,037,192	45,655,287	34,853,169	39,858,727	41,854,899	43,977,923	48,037,990	43,439,748	41,645,903	40,330,031	41,334,692
<b>Colima</b>	120,696,904	8,094,989	12,387,253	10,868,065	8,296,663	9,488,217	9,963,398	10,468,775	11,435,259	10,340,665	9,913,647	9,600,409	9,839,564
<b>Chiapas</b>	236,263,439	15,845,891	24,247,971	21,274,171	16,240,666	18,573,125	19,503,289	20,492,563	22,384,448	20,241,787	19,405,902	18,792,740	19,260,886
<b>Chihuahua</b>	521,726,317	34,991,525	53,545,334	46,978,469	35,863,284	41,013,914	43,067,938	45,252,492	49,430,227	44,698,719	42,852,885	41,498,876	42,532,654
<b>Ciudad de México</b>	1,829,740,582	122,718,390	187,788,248	164,757,667	125,775,726	143,839,441	151,043,089	158,704,511	173,356,202	156,762,382	150,288,878	145,540,248	149,165,800
<b>Durango</b>	212,906,771	14,279,388	21,850,851	19,171,036	14,635,137	16,737,013	17,575,222	18,466,697	20,171,553	18,240,713	17,487,462	16,934,917	17,356,782
<b>Guanajuato</b>	788,471,871	52,881,813	80,921,718	70,997,379	54,199,280	61,983,297	65,087,493	68,388,953	74,702,660	67,552,051	64,762,488	62,716,208	64,278,531
<b>Guerrero</b>	383,048,552	25,690,583	39,312,686	34,491,330	26,330,623	30,112,187	31,620,240	33,224,127	36,291,397	32,817,550	31,462,349	30,468,243	31,227,237
<b>Hidalgo</b>	303,361,019	20,346,040	31,134,268	27,315,924	20,852,930	23,847,796	25,042,121	26,312,343	28,741,514	25,990,349	24,917,077	24,129,780	24,730,877
<b>Jalisco</b>	1,031,719,835	69,196,146	105,886,519	92,900,466	70,920,060	81,105,489	85,167,347	89,487,326	97,748,847	88,392,235	84,742,076	82,064,508	84,108,816
<b>México</b>	1,591,377,168	106,731,657	163,324,754	143,294,406	109,390,708	125,101,233	131,366,449	138,029,805	150,772,795	136,340,680	130,710,490	126,580,473	129,733,718
<b>Michoacán</b>	667,939,557	44,797,862	68,551,357	60,144,134	45,913,931	52,508,019	55,137,682	57,934,454	63,282,995	57,225,487	54,862,360	53,128,891	54,452,385
<b>Morelos</b>	191,854,549	12,867,442	19,690,239	17,275,404	13,188,014	15,082,057	15,837,384	16,640,710	18,176,990	16,437,071	15,758,302	15,260,392	15,640,544
<b>Nayarit</b>	139,268,600	9,340,569	14,293,287	12,540,340	9,573,275	10,948,174	11,496,471	12,079,611	13,194,808	11,931,788	11,439,065	11,077,629	11,353,583
<b>Nuevo León</b>	1,146,572,914	76,899,197	117,674,014	103,242,329	78,815,020	90,134,311	94,648,343	99,449,231	108,630,441	98,232,232	94,175,731	91,200,090	93,471,975
<b>Oaxaca</b>	294,315,151	19,739,345	30,205,881	26,501,395	20,231,120	23,136,683	24,295,395	25,527,740	27,884,476	25,215,347	24,174,079	23,410,259	23,993,431
<b>Puebla</b>	497,175,651	33,344,943	51,025,673	44,767,822	34,175,680	39,083,938	41,041,308	43,123,063	47,104,209	42,595,349	40,836,374	39,546,080	40,531,212
<b>Querétaro</b>	310,244,065	20,807,678	31,840,683	27,935,702	21,326,068	24,388,885	25,610,309	26,909,352	29,393,638	26,580,051	25,482,428	24,677,268	25,292,003
<b>Quintana Roo</b>	346,252,437	23,222,714	35,536,261	31,178,050	23,801,271	27,219,573	28,582,761	30,032,576	32,805,201	29,665,056	28,440,037	27,541,426	28,227,511
<b>San Luis Potosí</b>	285,656,437	19,158,617	29,317,228	25,721,727	19,635,923	22,456,004	23,580,627	24,776,717	27,064,118	24,473,515	23,462,881	22,721,532	23,287,548
<b>Sinaloa</b>	336,806,274	22,589,171	34,566,791	30,327,477	23,151,945	26,476,992	27,802,991	29,213,253	31,910,238	28,855,759	27,664,160	26,790,065	27,457,432
<b>Sonora</b>	398,285,050	26,712,475	40,876,424	35,863,289	27,377,975	31,309,957	32,877,996	34,545,681	37,734,958	34,122,932	32,713,825	31,680,177	32,469,361
<b>Tabasco</b>	240,154,344	16,106,849	24,647,299	21,624,524	16,508,125	18,878,997	19,824,479	20,830,045	22,753,068	20,575,139	19,725,488	19,102,229	19,578,084
<b>Tamaulipas</b>	475,912,647	31,918,860	48,843,428	42,853,210	32,714,068	37,412,412	39,286,070	41,278,794	45,089,675	40,773,649	39,089,991	37,854,790	38,797,790
<b>Tlaxcala</b>	65,709,867	4,407,078	6,743,874	5,916,797	4,516,873	5,165,580	5,424,278	5,699,416	6,225,589	5,629,670	5,397,193	5,226,659	5,356,860
<b>Veracruz</b>	569,977,873	38,227,696	58,497,443	51,323,245	39,180,079	44,807,062	47,051,052	49,437,642	54,001,753	48,832,654	46,816,109	45,336,876	46,466,262
<b>Yucatán</b>	304,444,750	20,418,725	31,245,493	27,413,507	20,927,425	23,932,990	25,131,582	26,406,342	28,844,190	26,083,197	25,006,091	24,215,982	24,819,226
<b>Zacatecas</b>	193,138,966	12,953,587	19,822,059	17,391,060	13,276,307	15,183,024	15,943,408	16,752,116	18,298,683	16,547,112	15,863,800	15,362,556	15,745,254

Estimación de las participaciones específicas en el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, conforme al artículo 3o.-A y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.  
Las cifras parciales pueden no coincidir con el total debido al redondeo

**RAMO GENERAL 28: PARTICIPACIONES A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**ESTIMACIÓN DE LAS PARTICIPACIONES POR EL 0.136% DE LA RECAUDACIÓN FEDERAL PARTICIPABLE DE 2019**  
**(PESOS )**

Entidades	Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Total</b>	<b>4,472,482,910</b>	<b>318,026,051</b>	<b>441,362,549</b>	<b>364,845,807</b>	<b>372,928,459</b>	<b>443,725,135</b>	<b>349,504,860</b>	<b>374,438,065</b>	<b>394,470,140</b>	<b>363,124,262</b>	<b>356,607,367</b>	<b>348,447,330</b>	<b>345,002,885</b>
Aguascalientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja California	171,307,543	12,181,212	16,905,315	13,974,528	14,284,114	16,995,808	13,386,931	14,341,936	15,109,216	13,908,589	13,658,975	13,346,425	13,214,494
Baja California Sur	457,072	32,501	45,106	37,286	38,112	45,347	35,718	38,266	40,314	37,110	36,444	35,610	35,258
Campeche	15,230,809	1,083,021	1,503,037	1,242,464	1,269,989	1,511,083	1,190,221	1,275,129	1,343,348	1,236,601	1,214,408	1,186,619	1,174,889
Coahuila	115,743,883	8,230,232	11,422,071	9,441,885	9,651,057	11,483,212	9,044,875	9,690,124	10,208,537	9,397,333	9,228,682	9,017,507	8,928,368
Colima	122,484,784	8,709,559	12,087,290	9,991,779	10,213,133	12,151,992	9,571,647	10,254,475	10,803,080	9,944,632	9,766,158	9,542,685	9,448,354
Chiapas	5,446,255	387,268	537,458	444,282	454,124	540,335	425,601	455,963	480,356	442,186	434,250	424,313	420,119
Chihuahua	196,401,588	13,965,581	19,381,696	16,021,592	16,376,528	19,485,445	15,347,920	16,442,820	17,322,495	15,945,993	15,659,815	15,301,480	15,150,223
Ciudad de México	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Durango	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guanajuato	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guerrero	4,789,764	340,587	472,673	390,728	399,384	475,203	374,299	401,001	422,454	388,885	381,905	373,167	369,478
Hidalgo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jalisco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
México	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Michoacán	202,545,620	14,402,466	19,988,014	16,522,795	16,888,835	20,095,009	15,828,049	16,957,201	17,864,394	16,444,832	16,149,701	15,780,156	15,624,168
Morelos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nayarit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nuevo León	75,149,615	5,343,684	7,416,065	6,130,380	6,266,191	7,455,763	5,872,612	6,291,556	6,628,148	6,101,454	5,991,953	5,854,842	5,796,967
Oaxaca	7,197,765	511,813	710,304	587,163	600,170	714,107	562,474	602,600	634,838	584,392	573,904	560,772	555,228
Puebla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Querétaro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quintana Roo	24,108,234	1,714,271	2,379,097	1,966,646	2,010,214	2,391,832	1,883,952	2,018,351	2,126,331	1,957,366	1,922,237	1,878,252	1,859,685
San Luis Potosí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sinaloa	11,674,475	830,140	1,152,084	952,353	973,451	1,158,251	912,309	977,392	1,029,681	947,860	930,849	909,548	900,557
Sonora	218,138,357	15,511,223	21,526,768	17,794,784	18,189,002	21,641,999	17,046,553	18,262,631	19,239,664	17,710,818	17,392,966	16,994,973	16,826,976
Tabasco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamaulipas	3,084,134,843	219,304,410	304,354,794	251,590,378	257,164,013	305,983,986	241,011,568	258,205,008	272,018,726	250,403,235	245,909,314	240,282,316	237,907,095
Tlaxcala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veracruz	189,087,505	13,445,496	18,659,913	15,424,941	15,766,659	18,759,799	14,776,357	15,830,482	16,677,397	15,352,157	15,076,636	14,731,646	14,586,022
Yucatán	28,584,798	2,032,587	2,820,864	2,331,823	2,383,483	2,835,964	2,233,774	2,393,130	2,521,161	2,320,819	2,279,170	2,227,019	2,205,004
Zacatecas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estimación de las participaciones por el 0.136% de la Recaudación Federal Participable, de conformidad con los artículos 2o.-A, fracción I y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.  
Las cifras parciales pueden no coincidir con el total debido al redondeo

**RAMO GENERAL 28: PARTICIPACIONES A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
ESTIMACIÓN DE LAS PARTICIPACIONES A MUNICIPIOS POR LOS QUE SE EXPORTAN HIDROCARBUROS DE 2019  
(PESOS )**

Entidades	Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Total</b>	<b>265,539,252</b>	<b>24,012,908</b>	<b>20,088,935</b>	<b>23,562,321</b>	<b>20,941,696</b>	<b>22,858,765</b>	<b>22,000,694</b>	<b>22,664,723</b>	<b>21,994,860</b>	<b>22,507,989</b>	<b>22,130,686</b>	<b>21,050,556</b>	<b>21,725,119</b>
Aguascalientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja California	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja California Sur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campeche	159,398,173	14,414,493	12,059,006	14,144,014	12,570,903	13,721,683	13,206,599	13,605,203	13,203,097	13,511,119	13,284,631	12,636,249	13,041,176
Coahuila	14,976	1,354	1,133	1,329	1,181	1,289	1,241	1,278	1,241	1,270	1,248	1,187	1,225
Colima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chiapas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chihuahua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciudad de México	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Durango	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guanajuato	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guerrero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidalgo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jalisco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
México	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Michoacán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Morelos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nayarit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nuevo León	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oaxaca	5,854,049	529,386	442,878	519,452	461,678	503,942	485,025	499,664	484,896	496,209	487,891	464,078	478,950
Puebla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Querétaro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quintana Roo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
San Luis Potosí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sinaloa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tabasco	57,298,761	5,181,569	4,334,843	5,084,340	4,518,854	4,932,525	4,747,368	4,890,654	4,746,109	4,856,833	4,775,418	4,542,345	4,687,903
Tamaulipas	4,123,849	372,923	311,983	365,925	325,226	354,999	341,673	351,985	341,582	349,551	343,692	326,917	337,393
Tlaxcala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veracruz	38,849,444	3,513,183	2,939,092	3,447,261	3,063,854	3,344,327	3,218,788	3,315,939	3,217,935	3,293,007	3,237,806	3,079,780	3,178,472
Yucatán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zacatecas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estimación de las participaciones por el 3.17% del Derecho Adicional sobre la Extracción de Petróleo, de conformidad con el artículo 2o.-A, fracción II de la Ley de Coordinación Fiscal.  
Las cifras parciales pueden no coincidir con el total debido al redondeo

**RAMO GENERAL 28: PARTICIPACIONES A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**PARTICIPACIONES A LA VENTA FINAL DE GASOLINAS Y DIESEL DE 2019**  
**(PESOS )**

Entidades	Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Total</b>	<b>22,260,272,727</b>	<b>1,873,752,415</b>	<b>1,841,754,168</b>	<b>1,697,171,069</b>	<b>1,935,339,058</b>	<b>1,776,930,317</b>	<b>1,935,549,349</b>	<b>1,877,023,623</b>	<b>1,898,986,411</b>	<b>1,915,158,740</b>	<b>1,798,170,067</b>	<b>1,858,094,599</b>	<b>1,852,342,911</b>
<b>Aguascalientes</b>	277,544,848	23,362,262	22,963,303	21,160,616	24,130,135	22,155,068	24,132,757	23,403,048	23,676,884	23,878,523	22,419,889	23,167,038	23,095,325
<b>Baja California</b>	855,345,103	71,998,442	70,768,918	65,213,350	74,364,892	68,278,078	74,372,973	72,124,137	72,968,052	73,589,469	69,094,210	71,396,195	71,175,787
<b>Baja California Sur</b>	251,368,601	21,158,884	20,797,552	19,164,883	21,854,336	20,065,544	21,856,710	21,195,823	21,443,832	21,626,454	20,305,389	20,982,072	20,917,122
<b>Campeche</b>	191,292,542	16,101,998	15,827,022	14,584,555	16,631,239	15,269,962	16,633,047	16,130,109	16,318,845	16,457,821	15,452,485	15,967,443	15,918,016
<b>Coahuila</b>	672,784,812	56,631,479	55,664,378	51,294,561	58,492,847	53,705,170	58,499,203	56,730,346	57,394,140	57,882,926	54,347,111	56,158,244	55,984,407
<b>Colima</b>	201,779,162	16,984,706	16,694,657	15,384,077	17,542,961	16,107,058	17,544,867	17,014,358	17,213,441	17,360,036	16,299,587	16,842,775	16,790,639
<b>Chiapas</b>	555,122,398	46,727,277	45,929,311	42,323,726	48,263,113	44,312,746	48,268,357	46,808,854	47,356,558	47,759,860	44,842,419	46,336,806	46,193,371
<b>Chihuahua</b>	935,637,205	78,757,008	77,412,067	71,334,993	81,345,599	74,687,410	81,354,438	78,894,502	79,817,636	80,497,386	75,580,153	78,098,883	77,857,130
<b>Ciudad de México</b>	1,514,902,742	127,516,527	125,338,915	115,499,443	131,707,750	120,927,387	131,722,062	127,739,146	129,233,804	130,334,397	122,372,839	126,450,949	126,059,523
<b>Durango</b>	346,939,042	29,203,500	28,704,789	26,451,379	30,163,362	27,694,472	30,166,640	29,254,483	29,596,786	29,848,841	28,025,506	28,959,464	28,869,820
<b>Guanajuato</b>	985,729,742	82,973,533	81,556,587	75,154,156	85,700,714	78,686,056	85,710,026	83,118,389	84,090,946	84,807,089	79,626,595	82,280,174	82,025,477
<b>Guerrero</b>	409,107,995	34,436,554	33,848,478	31,191,273	35,568,418	32,657,120	35,572,283	34,496,674	34,900,315	35,197,536	33,047,473	34,148,789	34,043,082
<b>Hidalgo</b>	524,159,737	44,121,004	43,367,545	39,963,066	45,571,176	41,841,146	45,576,128	44,198,030	44,715,185	45,095,993	42,341,276	43,752,311	43,616,877
<b>Jalisco</b>	1,635,903,558	137,701,738	135,350,192	124,724,806	142,227,730	130,586,299	142,243,184	137,942,138	139,556,180	140,744,682	132,147,204	136,551,048	136,128,357
<b>México</b>	2,430,749,515	204,607,681	201,113,576	185,325,571	211,332,742	194,035,022	211,355,705	204,964,886	207,363,151	209,129,117	196,354,334	202,897,898	202,269,832
<b>Michoacán</b>	766,977,393	64,560,114	63,457,615	58,476,006	66,682,081	61,224,110	66,689,326	64,672,823	65,429,551	65,986,768	61,955,925	64,020,624	63,822,450
<b>Morelos</b>	327,204,927	27,542,386	27,072,042	24,946,807	28,447,651	26,119,193	28,450,742	27,590,470	27,913,302	28,151,020	26,431,397	27,312,231	27,227,686
<b>Nayarit</b>	227,212,248	19,125,529	18,798,921	17,323,150	19,754,149	18,137,259	19,756,295	19,158,919	19,383,094	19,548,167	18,354,055	18,965,709	18,907,001
<b>Nuevo León</b>	1,201,953,880	101,174,142	99,446,381	91,639,549	104,499,541	95,946,187	104,510,896	101,350,772	102,536,663	103,409,896	97,093,037	100,328,691	100,018,125
<b>Oaxaca</b>	444,770,227	37,438,413	36,799,074	33,910,239	38,668,942	35,503,864	38,673,143	37,503,773	37,942,600	38,265,730	35,928,244	37,125,563	37,010,642
<b>Puebla</b>	816,451,255	68,724,563	67,550,947	62,248,000	70,983,407	65,173,370	70,991,120	68,844,542	69,650,083	70,243,243	65,952,391	68,150,273	67,939,316
<b>Querétaro</b>	523,021,476	44,025,191	43,273,369	39,876,282	45,472,214	41,750,284	45,477,155	44,102,050	44,618,082	44,998,063	42,249,328	43,657,299	43,522,159
<b>Quintana Roo</b>	354,381,686	29,829,982	29,320,573	27,018,822	30,810,436	28,288,583	30,813,784	29,882,060	30,231,705	30,489,167	28,626,718	29,580,711	29,489,145
<b>San Luis Potosí</b>	501,125,518	42,182,104	41,461,757	38,206,887	43,568,549	40,002,436	43,573,283	42,255,746	42,750,175	43,114,248	40,480,587	41,829,614	41,700,132
<b>Sinaloa</b>	748,474,873	63,002,669	61,962,767	57,065,334	65,073,446	59,747,143	65,080,517	63,112,660	63,851,132	64,394,907	60,461,304	62,476,194	62,282,800
<b>Sonora</b>	908,256,131	76,452,213	75,146,632	69,247,401	78,965,051	72,501,711	78,973,631	76,585,684	77,481,802	78,141,660	73,368,328	75,813,348	75,578,670
<b>Tabasco</b>	605,102,721	50,934,357	50,064,546	46,134,333	52,608,472	48,302,435	52,614,188	51,023,279	51,620,295	52,059,909	48,879,796	50,508,730	50,352,381
<b>Tamaulipas</b>	852,158,421	71,730,204	70,505,888	64,970,391	74,087,838	68,023,701	74,095,888	71,855,431	72,696,201	73,315,303	68,836,792	71,130,798	70,910,614
<b>Tlaxcala</b>	181,943,838	15,315,073	15,053,536	13,871,790	15,818,450	14,523,700	15,820,169	15,341,810	15,521,323	15,653,507	14,697,303	15,187,094	15,140,083
<b>Veracruz</b>	1,251,824,111	105,371,955	103,572,508	95,441,763	108,835,329	99,927,087	108,847,154	105,555,914	106,791,009	107,700,472	101,121,521	104,491,425	104,167,974
<b>Yucatán</b>	415,524,652	34,976,675	34,379,375	31,680,493	36,126,291	33,169,331	36,130,216	35,037,737	35,447,709	35,749,592	33,565,806	34,684,396	34,577,031
<b>Zacatecas</b>	345,522,368	29,084,252	28,587,575	26,343,367	30,040,197	27,581,385	30,043,462	29,135,030	29,475,930	29,726,958	27,911,065	28,841,210	28,751,937

Estimación de las participaciones por el Impuesto a la Venta Final de Gasolinas y Diesel, de conformidad con el artículo 40.-A, fracción I de la Ley de Coordinación Fiscal.  
Las cifras parciales pueden no coincidir con el total debido al redondeo

**RAMO GENERAL 28: PARTICIPACIONES A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**PARTICIPACIONES POR EL 100% DE LA RECAUDACIÓN DEL ISR QUE SE ENTERE A LA FEDERACIÓN, POR EL SALARIO DEL PERSONAL DE LAS ENTIDADES EN 2019**  
**(PESOS)**

Entidades	Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Total</b>	<b>86,964,782,944</b>	<b>10,089,276,735</b>	<b>11,023,613,172</b>	<b>6,246,445,631</b>	<b>6,204,837,535</b>	<b>6,431,799,895</b>	<b>6,974,860,689</b>	<b>6,465,738,372</b>	<b>6,280,436,791</b>	<b>6,926,354,528</b>	<b>6,656,664,002</b>	<b>6,174,197,200</b>	<b>7,490,558,394</b>
<b>Aguascalientes</b>	707,571,640	82,089,391	89,691,434	50,822,961	50,484,425	52,331,059	56,749,565	52,607,193	51,099,523	56,354,905	54,160,621	50,235,126	60,945,437
<b>Baja California</b>	2,576,934,175	298,964,720	326,650,910	185,094,226	183,861,298	190,586,631	206,678,569	191,592,293	186,101,450	205,241,238	197,249,788	182,953,366	221,959,686
<b>Baja California Sur</b>	370,106,802	42,938,185	46,914,556	26,583,773	26,406,696	27,372,608	29,683,779	27,517,044	26,728,433	29,477,345	28,329,590	26,276,296	31,878,497
<b>Campeche</b>	729,242,902	84,603,597	92,438,472	52,379,549	52,030,645	53,933,837	58,487,672	54,218,428	52,664,582	58,080,923	55,819,434	51,773,710	62,812,053
<b>Coahuila</b>	1,774,054,420	205,818,095	224,878,267	127,425,541	126,576,748	131,206,710	142,284,980	131,899,044	128,118,580	141,295,470	135,793,867	125,951,695	152,805,053
<b>Colima</b>	406,800,591	47,195,239	51,565,843	29,219,388	29,024,756	30,086,432	32,626,741	30,245,188	29,378,391	32,399,841	31,138,293	28,881,427	35,039,052
<b>Chiapas</b>	1,731,745,966	200,909,652	219,515,268	124,386,638	123,558,089	128,077,633	138,891,704	128,753,456	125,063,511	137,925,791	132,555,394	122,947,942	149,160,888
<b>Chihuahua</b>	2,050,398,834	237,878,375	259,907,549	147,274,614	146,293,605	151,644,776	164,448,708	152,444,955	148,076,035	163,305,062	156,946,475	145,571,188	176,607,492
<b>Ciudad de México</b>	10,074,211,845	1,168,766,341	1,277,002,145	723,603,445	718,783,462	745,075,334	807,984,816	749,006,850	727,541,064	802,365,745	771,124,139	715,234,012	867,724,492
<b>Durango</b>	1,059,999,811	122,976,578	134,365,055	76,136,925	75,629,771	78,396,179	85,015,460	78,809,850	76,551,238	84,424,226	81,137,011	75,256,301	91,301,217
<b>Guanajuato</b>	3,366,133,750	390,524,230	426,689,461	241,780,302	240,169,783	248,954,783	269,974,962	250,268,435	243,095,993	268,097,441	257,658,567	238,983,792	289,936,001
<b>Guerrero</b>	1,424,818,328	165,301,239	180,609,271	102,340,855	101,659,154	105,377,672	114,275,101	105,933,715	102,897,761	113,480,383	109,061,813	101,157,147	122,724,217
<b>Hidalgo</b>	1,081,011,430	125,414,255	137,028,478	77,646,133	77,128,926	79,950,170	86,700,661	80,372,041	78,068,659	86,097,707	82,745,332	76,748,053	93,111,015
<b>Jalisco</b>	6,441,925,287	747,364,217	816,575,285	462,706,106	459,623,982	476,436,242	516,663,527	478,950,238	465,224,005	513,070,428	493,093,074	457,354,296	554,863,887
<b>México</b>	11,821,597,435	1,371,490,435	1,498,499,884	849,113,436	843,457,420	874,309,652	948,130,869	878,923,095	853,734,040	941,537,162	904,876,657	839,292,313	1,018,232,472
<b>Michoacán</b>	1,887,864,874	219,021,890	239,304,824	135,600,238	134,696,994	139,623,980	151,412,952	140,360,729	136,338,131	150,359,962	144,505,416	134,031,842	162,607,916
<b>Morelos</b>	510,775,478	59,257,954	64,745,649	36,687,624	36,443,245	37,776,276	40,965,868	37,975,609	36,887,266	40,680,974	39,096,984	36,263,283	43,994,746
<b>Nayarit</b>	637,687,462	73,981,732	80,832,950	45,803,369	45,498,269	47,162,518	51,144,625	47,411,379	46,052,617	50,788,943	48,811,381	45,273,593	54,926,086
<b>Nuevo León</b>	3,248,420,150	376,867,609	411,768,143	233,325,252	231,771,053	240,248,842	260,533,945	241,516,555	234,594,933	258,722,081	248,648,254	230,626,535	279,796,948
<b>Oaxaca</b>	910,944,833	105,683,866	115,470,919	65,430,709	64,994,869	67,372,270	73,060,762	67,727,772	65,786,762	72,552,666	69,727,693	64,673,916	78,462,629
<b>Puebla</b>	3,131,917,241	363,351,448	397,000,291	224,957,162	223,458,704	231,632,441	251,190,030	232,854,689	226,181,307	249,443,147	239,730,613	222,355,234	269,762,175
<b>Querétaro</b>	1,586,562,015	184,066,040	201,111,822	113,958,467	113,199,380	117,340,020	127,247,475	117,959,185	114,578,593	126,362,542	121,442,380	112,640,386	136,655,725
<b>Quintana Roo</b>	960,938,048	111,483,862	121,808,035	69,021,586	68,561,828	71,069,702	77,070,382	71,444,714	69,397,180	76,534,401	73,554,392	68,223,260	82,768,706
<b>San Luis Potosí</b>	2,505,906,918	290,724,446	317,647,530	179,992,530	178,793,585	185,333,549	200,981,950	186,311,493	180,971,992	199,584,236	191,813,051	177,910,678	215,841,878
<b>Sinaloa</b>	858,372,968	99,584,707	108,806,936	61,654,613	61,243,927	63,484,125	68,844,326	63,819,110	61,990,118	68,365,553	65,703,613	60,941,496	73,934,444
<b>Sonora</b>	1,143,832,284	132,702,458	144,991,618	82,158,386	81,611,122	84,596,317	91,739,099	85,042,704	82,605,465	91,101,106	87,553,915	81,208,115	98,521,979
<b>Tabasco</b>	2,079,785,313	241,287,667	263,632,565	149,385,365	148,390,297	153,818,161	166,805,600	154,629,808	150,198,273	165,645,563	159,195,844	147,657,526	179,138,644
<b>Tamaulipas</b>	2,243,147,136	260,240,197	284,340,229	161,119,204	160,045,976	165,900,184	179,907,754	166,775,585	161,995,963	178,656,599	171,700,271	159,255,647	193,209,527
<b>Tlaxcala</b>	638,498,542	74,075,830	80,935,762	45,861,627	45,556,139	47,222,505	51,209,676	47,471,682	46,111,191	50,853,542	48,873,465	45,331,176	54,995,947
<b>Veracruz</b>	2,824,093,452	327,639,067	357,980,699	202,847,010	201,495,829	208,866,203	226,501,553	209,968,320	203,950,839	224,926,365	216,168,437	200,500,815	243,248,315
<b>Yucatán</b>	1,194,883,746	138,625,227	151,462,877	85,825,274	85,825,585	88,372,016	95,833,594	88,838,325	86,292,308	95,167,126	91,461,616	84,832,591	102,919,207
<b>Zacatecas</b>	1,230,953,589	142,809,898	156,035,072	88,416,077	87,827,126	91,039,693	98,726,512	91,520,078	88,897,205	98,039,925	94,222,561	87,393,423	106,026,019
<b>No distribuido</b>	13,753,645,679	1,595,638,288	1,743,405,373	987,887,246	981,306,847	1,017,201,375	1,103,087,472	1,022,568,810	993,263,013	1,095,416,130	1,052,764,061	976,461,020	1,184,646,044

Estimación de las participaciones por el 100% de la recaudación del ISR que se entere a la federación, por el salario del personal de las entidades de conformidad con el artículo 30.-B, de la Ley de Coordinación Fiscal.

Las cifras parciales pueden no coincidir con el total debido al redondeo

**RAMO GENERAL 28: PARTICIPACIONES A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**ESTIMACIÓN DEL FONDO DE COMPENSACIÓN DEL IMPUESTO SOBRE AUTOMÓVILES NUEVOS DE 2019**  
**(PESOS )**

Entidades	Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Total</b>	<b>2,604,290,688</b>	<b>217,024,224</b>											
<b>Aguascalientes</b>	26,566,368	2,213,864	2,213,864	2,213,864	2,213,864	2,213,864	2,213,864	2,213,864	2,213,864	2,213,864	2,213,864	2,213,864	2,213,864
<b>Baja California</b>	64,409,316	5,367,443	5,367,443	5,367,443	5,367,443	5,367,443	5,367,443	5,367,443	5,367,443	5,367,443	5,367,443	5,367,443	5,367,443
<b>Baja California Sur</b>	12,050,052	1,004,171	1,004,171	1,004,171	1,004,171	1,004,171	1,004,171	1,004,171	1,004,171	1,004,171	1,004,171	1,004,171	1,004,171
<b>Campeche</b>	13,120,416	1,093,368	1,093,368	1,093,368	1,093,368	1,093,368	1,093,368	1,093,368	1,093,368	1,093,368	1,093,368	1,093,368	1,093,368
<b>Coahuila</b>	85,165,512	7,097,126	7,097,126	7,097,126	7,097,126	7,097,126	7,097,126	7,097,126	7,097,126	7,097,126	7,097,126	7,097,126	7,097,126
<b>Colima</b>	15,558,036	1,296,503	1,296,503	1,296,503	1,296,503	1,296,503	1,296,503	1,296,503	1,296,503	1,296,503	1,296,503	1,296,503	1,296,503
<b>Chiapas</b>	41,246,760	3,437,230	3,437,230	3,437,230	3,437,230	3,437,230	3,437,230	3,437,230	3,437,230	3,437,230	3,437,230	3,437,230	3,437,230
<b>Chihuahua</b>	88,483,380	7,373,615	7,373,615	7,373,615	7,373,615	7,373,615	7,373,615	7,373,615	7,373,615	7,373,615	7,373,615	7,373,615	7,373,615
<b>Ciudad de México</b>	597,127,392	49,760,616	49,760,616	49,760,616	49,760,616	49,760,616	49,760,616	49,760,616	49,760,616	49,760,616	49,760,616	49,760,616	49,760,616
<b>Durango</b>	19,836,888	1,653,074	1,653,074	1,653,074	1,653,074	1,653,074	1,653,074	1,653,074	1,653,074	1,653,074	1,653,074	1,653,074	1,653,074
<b>Guanajuato</b>	83,441,472	6,953,456	6,953,456	6,953,456	6,953,456	6,953,456	6,953,456	6,953,456	6,953,456	6,953,456	6,953,456	6,953,456	6,953,456
<b>Guerrero</b>	22,475,028	1,872,919	1,872,919	1,872,919	1,872,919	1,872,919	1,872,919	1,872,919	1,872,919	1,872,919	1,872,919	1,872,919	1,872,919
<b>Hidalgo</b>	23,516,748	1,959,729	1,959,729	1,959,729	1,959,729	1,959,729	1,959,729	1,959,729	1,959,729	1,959,729	1,959,729	1,959,729	1,959,729
<b>Jalisco</b>	204,731,100	17,060,925	17,060,925	17,060,925	17,060,925	17,060,925	17,060,925	17,060,925	17,060,925	17,060,925	17,060,925	17,060,925	17,060,925
<b>México</b>	282,016,032	23,501,336	23,501,336	23,501,336	23,501,336	23,501,336	23,501,336	23,501,336	23,501,336	23,501,336	23,501,336	23,501,336	23,501,336
<b>Michoacán</b>	73,362,864	6,113,572	6,113,572	6,113,572	6,113,572	6,113,572	6,113,572	6,113,572	6,113,572	6,113,572	6,113,572	6,113,572	6,113,572
<b>Morelos</b>	25,701,744	2,141,812	2,141,812	2,141,812	2,141,812	2,141,812	2,141,812	2,141,812	2,141,812	2,141,812	2,141,812	2,141,812	2,141,812
<b>Nayarit</b>	10,253,088	854,424	854,424	854,424	854,424	854,424	854,424	854,424	854,424	854,424	854,424	854,424	854,424
<b>Nuevo León</b>	182,610,264	15,217,522	15,217,522	15,217,522	15,217,522	15,217,522	15,217,522	15,217,522	15,217,522	15,217,522	15,217,522	15,217,522	15,217,522
<b>Oaxaca</b>	32,457,276	2,704,773	2,704,773	2,704,773	2,704,773	2,704,773	2,704,773	2,704,773	2,704,773	2,704,773	2,704,773	2,704,773	2,704,773
<b>Puebla</b>	115,669,572	9,639,131	9,639,131	9,639,131	9,639,131	9,639,131	9,639,131	9,639,131	9,639,131	9,639,131	9,639,131	9,639,131	9,639,131
<b>Querétaro</b>	37,467,936	3,122,328	3,122,328	3,122,328	3,122,328	3,122,328	3,122,328	3,122,328	3,122,328	3,122,328	3,122,328	3,122,328	3,122,328
<b>Quintana Roo</b>	56,351,640	4,695,970	4,695,970	4,695,970	4,695,970	4,695,970	4,695,970	4,695,970	4,695,970	4,695,970	4,695,970	4,695,970	4,695,970
<b>San Luis Potosí</b>	45,655,824	3,804,652	3,804,652	3,804,652	3,804,652	3,804,652	3,804,652	3,804,652	3,804,652	3,804,652	3,804,652	3,804,652	3,804,652
<b>Sinaloa</b>	71,664,876	5,972,073	5,972,073	5,972,073	5,972,073	5,972,073	5,972,073	5,972,073	5,972,073	5,972,073	5,972,073	5,972,073	5,972,073
<b>Sonora</b>	69,969,480	5,830,790	5,830,790	5,830,790	5,830,790	5,830,790	5,830,790	5,830,790	5,830,790	5,830,790	5,830,790	5,830,790	5,830,790
<b>Tabasco</b>	42,090,552	3,507,546	3,507,546	3,507,546	3,507,546	3,507,546	3,507,546	3,507,546	3,507,546	3,507,546	3,507,546	3,507,546	3,507,546
<b>Tamaulipas</b>	106,703,004	8,891,917	8,891,917	8,891,917	8,891,917	8,891,917	8,891,917	8,891,917	8,891,917	8,891,917	8,891,917	8,891,917	8,891,917
<b>Tlaxcala</b>	9,521,292	793,441	793,441	793,441	793,441	793,441	793,441	793,441	793,441	793,441	793,441	793,441	793,441
<b>Veracruz</b>	98,895,336	8,241,278	8,241,278	8,241,278	8,241,278	8,241,278	8,241,278	8,241,278	8,241,278	8,241,278	8,241,278	8,241,278	8,241,278
<b>Yucatán</b>	34,723,008	2,893,584	2,893,584	2,893,584	2,893,584	2,893,584	2,893,584	2,893,584	2,893,584	2,893,584	2,893,584	2,893,584	2,893,584
<b>Zacatecas</b>	11,448,432	954,036	954,036	954,036	954,036	954,036	954,036	954,036	954,036	954,036	954,036	954,036	954,036

Estimación del Fondo de Compensación del Impuesto Sobre Automóviles Nuevos, de conformidad con el artículo 14, de la Ley Federal del Impuesto sobre Automóviles Nuevos  
Las cifras parciales pueden no coincidir con el total debido al redondeo

**RAMO GENERAL 28: PARTICIPACIONES A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
ESTIMACIÓN DE LOS INCENTIVOS POR EL IMPUESTO SOBRE AUTOMÓVILES NUEVOS DE 2019  
(PESOS )**

Entidades	Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Total</b>	<b>10,739,148,124</b>	<b>1,226,343,205</b>	<b>1,140,116,765</b>	<b>844,342,453</b>	<b>773,804,046</b>	<b>850,740,881</b>	<b>776,535,392</b>	<b>863,588,999</b>	<b>854,350,333</b>	<b>827,714,967</b>	<b>865,444,916</b>	<b>824,642,061</b>	<b>891,524,106</b>
<b>Aguascalientes</b>	121,036,166	13,821,569	12,849,749	9,516,209	8,721,202	9,588,322	8,751,985	9,733,128	9,629,003	9,328,808	9,754,045	9,294,174	10,047,972
<b>Baja California</b>	248,037,018	28,324,268	26,332,737	19,501,378	17,872,186	19,649,159	17,935,270	19,945,906	19,732,525	19,117,341	19,988,771	19,046,367	20,591,110
<b>Baja California Sur</b>	62,552,436	7,143,095	6,640,851	4,918,051	4,507,185	4,955,320	4,523,094	5,030,156	4,976,344	4,821,201	5,040,967	4,803,302	5,192,870
<b>Campeche</b>	52,810,052	6,030,576	5,606,555	4,152,077	3,805,202	4,183,541	3,818,634	4,246,722	4,201,291	4,070,311	4,255,849	4,055,200	4,384,094
<b>Coahuila</b>	366,333,363	41,832,967	38,891,614	28,802,174	26,395,971	29,020,437	26,489,142	29,458,711	29,143,562	28,234,978	29,522,020	28,130,155	30,411,632
<b>Colima</b>	61,659,164	7,041,089	6,546,017	4,847,819	4,442,821	4,884,556	4,458,503	4,958,324	4,905,280	4,752,352	4,968,980	4,734,709	5,118,714
<b>Chiapas</b>	159,735,712	18,240,814	16,958,269	12,558,877	11,509,678	12,654,048	11,550,305	12,845,153	12,707,736	12,311,558	12,872,759	12,265,851	13,260,664
<b>Chihuahua</b>	368,875,982	42,123,318	39,161,550	29,002,082	26,579,178	29,221,860	26,672,996	29,663,176	29,345,840	28,430,949	29,726,924	28,325,398	30,622,711
<b>Ciudad de México</b>	2,294,643,560	262,033,869	243,609,788	180,411,421	165,339,415	181,778,579	165,923,024	184,523,848	182,549,814	176,858,611	184,920,403	176,202,020	190,492,768
<b>Durango</b>	99,350,048	11,345,151	10,547,453	7,811,184	7,158,619	7,870,377	7,183,887	7,989,238	7,903,769	7,657,360	8,006,407	7,628,932	8,247,671
<b>Guanajuato</b>	390,310,101	44,570,960	41,437,094	30,687,293	28,123,603	30,919,842	28,222,872	31,386,801	31,051,026	30,082,974	31,454,254	29,971,290	32,402,092
<b>Guerrero</b>	90,827,429	10,371,921	9,642,653	7,141,112	6,544,526	7,195,227	6,567,626	7,303,891	7,225,754	7,000,483	7,319,588	6,974,493	7,540,155
<b>Hidalgo</b>	109,111,741	12,459,875	11,583,798	8,578,676	7,861,993	8,643,685	7,889,744	8,774,225	8,680,358	8,409,738	8,793,081	8,378,517	9,058,051
<b>Jalisco</b>	907,425,712	103,622,312	96,336,437	71,344,397	65,384,114	71,885,045	65,614,905	72,970,673	72,190,033	69,939,425	73,127,492	69,679,774	75,331,105
<b>México</b>	1,254,239,256	143,226,238	133,155,739	98,611,867	90,373,594	99,359,148	90,692,591	100,859,697	99,780,701	96,669,921	101,076,452	96,311,033	104,122,275
<b>Michoacán</b>	263,536,496	30,094,211	27,978,232	20,719,991	18,988,993	20,877,007	19,056,020	21,192,297	20,965,582	20,311,956	21,237,841	20,236,547	21,877,819
<b>Morelos</b>	129,609,195	14,800,555	13,759,901	10,190,245	9,338,927	10,267,466	9,371,891	10,422,528	10,311,028	9,989,570	10,444,927	9,952,484	10,759,673
<b>Nayarit</b>	36,424,705	4,159,472	3,867,012	2,863,814	2,624,564	2,885,516	2,633,828	2,929,094	2,897,759	2,807,418	2,935,899	2,796,995	3,023,844
<b>Nuevo León</b>	817,515,724	93,355,156	86,791,184	64,275,418	58,905,694	64,762,497	59,113,617	65,740,558	65,037,266	63,009,653	65,881,839	62,775,729	67,867,113
<b>Oaxaca</b>	111,208,384	12,699,298	11,806,387	8,743,520	8,013,066	8,809,779	8,041,350	8,942,826	8,847,156	8,571,336	8,962,045	8,539,515	9,232,106
<b>Puebla</b>	482,008,502	55,042,341	51,172,213	37,896,883	34,730,886	38,184,066	34,853,478	38,760,732	38,346,070	37,150,586	38,844,031	37,012,664	40,014,552
<b>Querétaro</b>	204,724,361	23,378,235	21,734,469	16,096,013	14,751,313	16,217,989	14,803,382	16,462,917	16,286,797	15,779,037	16,498,297	15,720,457	16,995,455
<b>Quintana Roo</b>	239,433,121	27,341,757	25,419,308	18,824,915	17,252,236	18,967,570	17,313,132	19,254,023	19,048,044	18,454,199	19,295,402	18,385,688	19,876,847
<b>San Luis Potosí</b>	170,416,563	19,460,500	18,092,197	13,398,636	12,279,282	13,500,171	12,322,625	13,704,054	13,557,449	13,134,779	13,733,505	13,086,016	14,147,349
<b>Sinaloa</b>	326,941,941	37,334,714	34,709,642	25,705,108	23,557,641	25,899,901	23,640,794	26,291,049	26,009,787	25,198,902	26,347,550	25,105,350	27,141,503
<b>Sonora</b>	271,349,672	30,986,427	28,807,714	21,334,285	19,551,967	21,495,956	19,620,981	21,820,594	21,587,158	20,914,153	21,867,488	20,836,509	22,526,440
<b>Tabasco</b>	161,889,982	18,486,818	17,186,976	12,728,252	11,664,903	12,824,707	11,706,078	13,018,389	12,879,118	12,477,597	13,046,366	12,431,274	13,439,504
<b>Tamaulipas</b>	354,920,766	40,529,720	37,904,883	25,573,642	23,116,346	25,663,910	23,573,642	25,663,910	25,355,357	24,602,303	27,253,800	26,464,201	29,464,201
<b>Tlaxcala</b>	32,458,209	3,706,523	3,445,911	2,551,957	2,338,760	2,571,296	2,347,016	2,610,128	2,582,205	2,501,702	2,615,737	2,492,414	2,694,560
<b>Veracruz</b>	377,125,661	43,065,380	40,037,374	29,650,695	27,173,604	29,875,388	27,269,521	30,326,574	30,002,141	29,066,789	30,391,748	28,958,878	31,307,569
<b>Yucatán</b>	134,187,779	15,323,401	14,245,984	10,550,226	9,668,835	10,630,176	9,702,963	10,790,715	10,675,276	10,342,462	10,813,905	10,304,066	11,139,770
<b>Zacatecas</b>	38,449,323	4,390,675	4,081,956	3,022,995	2,770,446	3,045,904	2,780,228	3,091,905	3,058,825	2,963,461	3,098,551	2,952,460	3,191,917

Estimación de los incentivos por el Impuesto Sobre Automóviles Nuevos, de conformidad con el artículo 2o., de la Ley de Coordinación Fiscal y los Convenios de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal.  
Las cifras parciales pueden no coincidir con el total debido al redondeo

**RAMO GENERAL 28: PARTICIPACIONES A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
ESTIMACIÓN DEL FONDO DE COMPENSACIÓN DE REPECOS E INTERMEDIOS DE 2019  
(PESOS )**

Entidades	Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Total</b>	<b>2,520,409,308</b>	<b>210,034,109</b>											
<b>Aguascalientes</b>	34,178,988	2,848,249	2,848,249	2,848,249	2,848,249	2,848,249	2,848,249	2,848,249	2,848,249	2,848,249	2,848,249	2,848,249	2,848,249
<b>Baja California</b>	144,166,992	12,013,916	12,013,916	12,013,916	12,013,916	12,013,916	12,013,916	12,013,916	12,013,916	12,013,916	12,013,916	12,013,916	12,013,916
<b>Baja California Sur</b>	33,933,828	2,827,819	2,827,819	2,827,819	2,827,819	2,827,819	2,827,819	2,827,819	2,827,819	2,827,819	2,827,819	2,827,819	2,827,819
<b>Campeche</b>	27,998,976	2,333,248	2,333,248	2,333,248	2,333,248	2,333,248	2,333,248	2,333,248	2,333,248	2,333,248	2,333,248	2,333,248	2,333,248
<b>Coahuila</b>	25,473,504	2,122,792	2,122,792	2,122,792	2,122,792	2,122,792	2,122,792	2,122,792	2,122,792	2,122,792	2,122,792	2,122,792	2,122,792
<b>Colima</b>	46,677,780	3,889,815	3,889,815	3,889,815	3,889,815	3,889,815	3,889,815	3,889,815	3,889,815	3,889,815	3,889,815	3,889,815	3,889,815
<b>Chiapas</b>	71,616,096	5,968,008	5,968,008	5,968,008	5,968,008	5,968,008	5,968,008	5,968,008	5,968,008	5,968,008	5,968,008	5,968,008	5,968,008
<b>Chihuahua</b>	160,367,736	13,363,978	13,363,978	13,363,978	13,363,978	13,363,978	13,363,978	13,363,978	13,363,978	13,363,978	13,363,978	13,363,978	13,363,978
<b>Ciudad de México</b>	199,986,192	16,665,516	16,665,516	16,665,516	16,665,516	16,665,516	16,665,516	16,665,516	16,665,516	16,665,516	16,665,516	16,665,516	16,665,516
<b>Durango</b>	35,567,364	2,963,947	2,963,947	2,963,947	2,963,947	2,963,947	2,963,947	2,963,947	2,963,947	2,963,947	2,963,947	2,963,947	2,963,947
<b>Guanajuato</b>	100,098,324	8,341,527	8,341,527	8,341,527	8,341,527	8,341,527	8,341,527	8,341,527	8,341,527	8,341,527	8,341,527	8,341,527	8,341,527
<b>Guerrero</b>	42,254,616	3,521,218	3,521,218	3,521,218	3,521,218	3,521,218	3,521,218	3,521,218	3,521,218	3,521,218	3,521,218	3,521,218	3,521,218
<b>Hidalgo</b>	56,966,568	4,747,214	4,747,214	4,747,214	4,747,214	4,747,214	4,747,214	4,747,214	4,747,214	4,747,214	4,747,214	4,747,214	4,747,214
<b>Jalisco</b>	287,550,264	23,962,522	23,962,522	23,962,522	23,962,522	23,962,522	23,962,522	23,962,522	23,962,522	23,962,522	23,962,522	23,962,522	23,962,522
<b>México</b>	161,676,828	13,473,069	13,473,069	13,473,069	13,473,069	13,473,069	13,473,069	13,473,069	13,473,069	13,473,069	13,473,069	13,473,069	13,473,069
<b>Michoacán</b>	76,801,380	6,400,115	6,400,115	6,400,115	6,400,115	6,400,115	6,400,115	6,400,115	6,400,115	6,400,115	6,400,115	6,400,115	6,400,115
<b>Morelos</b>	36,839,784	3,069,982	3,069,982	3,069,982	3,069,982	3,069,982	3,069,982	3,069,982	3,069,982	3,069,982	3,069,982	3,069,982	3,069,982
<b>Nayarit</b>	25,523,184	2,126,932	2,126,932	2,126,932	2,126,932	2,126,932	2,126,932	2,126,932	2,126,932	2,126,932	2,126,932	2,126,932	2,126,932
<b>Nuevo León</b>	82,998,720	6,916,560	6,916,560	6,916,560	6,916,560	6,916,560	6,916,560	6,916,560	6,916,560	6,916,560	6,916,560	6,916,560	6,916,560
<b>Oaxaca</b>	14,216,628	1,184,719	1,184,719	1,184,719	1,184,719	1,184,719	1,184,719	1,184,719	1,184,719	1,184,719	1,184,719	1,184,719	1,184,719
<b>Puebla</b>	87,626,268	7,302,189	7,302,189	7,302,189	7,302,189	7,302,189	7,302,189	7,302,189	7,302,189	7,302,189	7,302,189	7,302,189	7,302,189
<b>Querétaro</b>	65,223,720	5,435,310	5,435,310	5,435,310	5,435,310	5,435,310	5,435,310	5,435,310	5,435,310	5,435,310	5,435,310	5,435,310	5,435,310
<b>Quintana Roo</b>	72,902,724	6,075,227	6,075,227	6,075,227	6,075,227	6,075,227	6,075,227	6,075,227	6,075,227	6,075,227	6,075,227	6,075,227	6,075,227
<b>San Luis Potosí</b>	105,196,740	8,766,395	8,766,395	8,766,395	8,766,395	8,766,395	8,766,395	8,766,395	8,766,395	8,766,395	8,766,395	8,766,395	8,766,395
<b>Sinaloa</b>	153,594,804	12,799,567	12,799,567	12,799,567	12,799,567	12,799,567	12,799,567	12,799,567	12,799,567	12,799,567	12,799,567	12,799,567	12,799,567
<b>Sonora</b>	66,538,055	5,544,837	5,544,838	5,544,838	5,544,838	5,544,838	5,544,838	5,544,838	5,544,838	5,544,838	5,544,838	5,544,838	5,544,838
<b>Tabasco</b>	20,275,092	1,689,591	1,689,591	1,689,591	1,689,591	1,689,591	1,689,591	1,689,591	1,689,591	1,689,591	1,689,591	1,689,591	1,689,591
<b>Tamaulipas</b>	72,561,504	6,046,792	6,046,792	6,046,792	6,046,792	6,046,792	6,046,792	6,046,792	6,046,792	6,046,792	6,046,792	6,046,792	6,046,792
<b>Tlaxcala</b>	9,476,568	789,714	789,714	789,714	789,714	789,714	789,714	789,714	789,714	789,714	789,714	789,714	789,714
<b>Veracruz</b>	125,865,996	10,488,833	10,488,833	10,488,833	10,488,833	10,488,833	10,488,833	10,488,833	10,488,833	10,488,833	10,488,833	10,488,833	10,488,833
<b>Yucatán</b>	31,154,832	2,596,236	2,596,236	2,596,236	2,596,236	2,596,236	2,596,236	2,596,236	2,596,236	2,596,236	2,596,236	2,596,236	2,596,236
<b>Zacatecas</b>	45,099,253	3,758,272	3,758,271	3,758,271	3,758,271	3,758,271	3,758,271	3,758,271	3,758,271	3,758,271	3,758,271	3,758,271	3,758,271

Estimación del Fondo de compensación de repesos e intermedios, de conformidad con el artículo 5o., transitorio de la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio Fiscal de 2014.

Las cifras parciales pueden no coincidir con el total debido al redondeo

**RAMO GENERAL 28: PARTICIPACIONES A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**ESTIMACIÓN DE OTROS INCENTIVOS DE 2019 DERIVADOS DE LOS CONVENIOS DE COLABORACIÓN ADMINISTRATIVA EN MATERIA FISCAL FEDERAL.**  
**(PESOS )**

Entidades	Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Total</b>	<b>29,421,527,386</b>	<b>1,399,508,083</b>	<b>1,441,320,076</b>	<b>2,111,723,105</b>	<b>3,322,177,353</b>	<b>2,422,165,241</b>	<b>2,373,987,220</b>	<b>3,005,032,075</b>	<b>2,435,273,314</b>	<b>2,498,000,679</b>	<b>2,252,865,203</b>	<b>2,533,395,624</b>	<b>3,626,079,413</b>
<b>Aguascalientes</b>	451,269,644	21,465,762	22,107,078	32,389,771	50,955,811	37,151,356	36,412,398	46,091,413	37,352,409	38,314,526	34,554,619	38,857,417	55,617,084
<b>Baja California</b>	2,055,094,111	97,755,660	100,676,228	147,503,889	232,054,136	169,188,277	165,823,041	209,901,534	170,103,876	174,485,383	157,362,667	176,957,721	253,281,699
<b>Baja California Sur</b>	534,430,924	25,421,535	26,181,034	38,358,652	60,346,096	43,997,716	43,122,581	54,585,272	44,235,819	45,375,238	40,922,445	46,018,174	65,866,362
<b>Campeche</b>	270,253,078	12,855,259	13,239,326	19,397,350	30,516,045	22,248,934	21,806,392	27,602,889	22,369,339	22,945,524	20,693,819	23,270,647	33,307,554
<b>Coahuila</b>	1,159,457,461	55,152,476	56,800,223	83,219,782	130,921,936	95,453,833	93,555,211	118,423,725	95,970,402	98,442,392	88,781,977	99,837,252	142,898,252
<b>Colima</b>	327,862,525	15,595,596	16,061,533	23,532,255	37,021,105	26,991,706	26,454,828	33,486,956	27,137,777	27,836,788	25,105,089	28,231,216	40,407,676
<b>Chiapas</b>	546,555,285	25,998,261	26,774,990	39,228,875	61,715,137	44,995,870	44,100,880	55,823,620	45,239,375	46,404,643	41,850,831	47,062,165	67,360,638
<b>Chihuahua</b>	1,419,495,315	67,521,823	69,539,119	101,883,937	160,284,513	116,861,785	114,537,349	144,983,260	117,494,208	120,520,604	108,693,596	122,228,298	174,946,823
<b>Ciudad de México</b>	3,149,238,871	149,801,375	154,276,872	226,035,868	355,601,187	259,265,157	254,108,250	321,654,403	260,668,227	267,382,476	241,143,520	271,171,101	388,130,435
<b>Durango</b>	381,065,532	18,126,329	18,667,875	27,350,888	43,026,605	31,371,712	30,747,714	38,920,962	31,541,487	32,353,927	29,178,950	32,812,360	46,964,723
<b>Guanajuato</b>	1,366,384,926	64,995,495	66,937,314	98,071,952	154,287,471	112,489,404	110,251,936	139,558,714	113,098,165	116,011,328	104,626,827	117,655,129	168,401,191
<b>Guerrero</b>	431,068,199	20,504,830	21,117,437	30,939,817	48,674,734	35,488,246	34,782,368	44,028,094	35,680,299	36,599,346	33,007,754	37,117,933	53,127,341
<b>Hidalgo</b>	389,642,608	18,534,319	19,088,054	27,966,505	43,997,099	32,077,831	31,439,788	39,797,000	32,251,427	33,082,154	29,835,714	33,550,905	48,021,812
<b>Jalisco</b>	2,187,366,076	104,047,505	107,156,049	156,997,678	246,989,830	180,077,737	176,495,905	223,411,420	181,052,267	185,715,781	167,490,996	188,347,246	269,583,662
<b>México</b>	2,449,646,836	116,523,541	120,004,822	175,822,817	276,605,668	201,670,340	197,659,020	250,200,040	202,761,722	207,984,425	187,574,358	210,931,421	301,908,662
<b>Michoacán</b>	561,419,239	26,705,302	27,503,155	40,295,732	63,393,523	46,219,564	45,300,235	57,341,782	46,469,691	47,666,650	42,988,994	48,342,053	69,192,558
<b>Morelos</b>	322,131,601	15,322,990	15,780,783	23,120,919	36,373,989	26,519,900	25,992,407	32,901,616	26,663,418	27,350,210	24,666,261	27,737,744	39,701,364
<b>Nayarit</b>	339,083,711	16,129,360	16,611,244	24,337,652	38,288,163	27,915,504	27,360,252	34,633,057	28,066,575	28,789,509	25,964,318	29,197,437	41,790,640
<b>Nuevo León</b>	1,584,093,043	75,351,323	77,602,535	113,697,900	178,870,320	130,412,506	127,818,539	161,794,809	131,118,261	134,495,584	121,297,173	136,401,293	195,232,800
<b>Oaxaca</b>	333,015,552	15,840,713	16,313,973	23,902,112	37,602,967	27,415,935	26,870,619	34,013,272	27,564,303	28,274,299	25,499,667	28,674,927	41,042,765
<b>Puebla</b>	935,973,968	44,521,928	45,852,075	67,179,308	105,686,951	77,055,266	75,522,600	95,597,749	77,472,267	79,467,785	71,669,399	80,593,788	115,354,852
<b>Querétaro</b>	845,482,192	40,217,462	41,419,007	60,684,283	95,468,932	69,605,413	68,220,929	86,355,174	69,982,098	71,784,685	64,740,263	72,801,825	104,202,121
<b>Quintana Roo</b>	1,313,638,703	62,486,490	64,353,350	94,286,104	148,331,550	108,147,003	105,995,907	134,171,363	108,732,264	111,532,971	100,587,943	113,113,317	161,900,441
<b>San Luis Potosí</b>	423,769,166	20,157,634	20,759,867	30,415,931	47,850,552	34,887,344	34,193,418	43,282,591	35,076,144	35,979,630	32,448,853	36,489,436	52,227,766
<b>Sinaloa</b>	991,327,461	47,154,955	48,563,766	71,152,292	111,937,276	81,612,314	79,989,006	101,251,399	82,053,976	84,167,509	75,907,927	85,360,104	122,176,937
<b>Sonora</b>	1,393,762,549	66,297,780	68,278,506	100,036,974	157,378,858	114,743,302	112,461,003	142,354,988	115,364,260	118,335,794	106,723,186	120,012,530	171,775,368
<b>Tabasco</b>	312,339,989	14,857,228	15,301,105	22,418,128	35,268,354	25,713,793	25,202,333	31,901,528	25,852,949	26,518,865	23,916,948	26,894,619	38,494,589
<b>Tamaulipas</b>	723,864,032	34,432,392	35,461,101	51,955,168	81,736,229	59,593,041	58,407,707	73,933,437	59,915,542	61,458,837	55,427,717	62,329,666	89,213,195
<b>Tlaxcala</b>	171,176,238	8,142,423	8,385,688	12,286,134	19,328,630	14,092,305	13,812,002	17,483,460	14,168,568	14,533,520	13,107,307	14,739,450	21,096,751
<b>Veracruz</b>	970,320,166	46,155,691	47,534,648	69,644,498	109,565,205	79,882,861	78,293,953	99,105,773	80,315,164	82,383,909	74,299,356	83,551,232	119,587,876
<b>Yucatán</b>	447,083,343	21,266,631	21,901,997	32,089,300	50,483,108	36,806,714	36,074,611	45,663,835	37,005,901	37,959,093	34,234,066	38,496,947	55,101,140
<b>Zacatecas</b>	634,215,042	30,168,015	31,069,322	45,520,634	71,613,373	52,212,572	51,174,038	64,776,940	52,495,134	53,847,294	48,563,113	54,610,271	78,164,336

Estimación de otros incentivos, derivados de los Convenios de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal de conformidad con el artículo 13 de la Ley de Coordinación Fiscal y de dichos convenios.  
Las cifras parciales pueden no coincidir con el total debido al redondeo

**TOTAL RAMO GENERAL 28: PARTICIPACIONES A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS DE 2019**  
**ESTIMACIÓN DE PARTICIPACIONES E INCENTIVOS ECONÓMICOS 2019 (CONSOLIDADO)**  
**(PESOS )**

Entidades	Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Total</b>	<b>919,817,447,799</b>	<b>71,032,618,901</b>	<b>89,769,401,530</b>	<b>72,189,898,989</b>	<b>78,639,643,355</b>	<b>84,865,257,418</b>	<b>89,813,647,900</b>	<b>79,254,355,495</b>	<b>77,449,814,589</b>	<b>73,154,173,162</b>	<b>61,741,542,393</b>	<b>69,965,895,155</b>	<b>71,941,198,912</b>
<b>Aguascalientes</b>	9,752,261,609	737,501,000	942,277,491	767,073,758	837,565,588	905,045,708	950,446,242	842,181,314	825,693,535	777,342,144	654,088,218	745,160,310	767,886,301
<b>Baja California</b>	27,512,914,013	2,099,200,873	2,619,271,847	2,139,616,694	2,409,534,788	2,512,402,653	2,661,987,991	2,415,119,787	2,304,362,793	2,184,921,861	1,874,151,886	2,094,944,309	2,197,398,531
<b>Baja California Sur</b>	6,484,624,300	483,175,261	608,119,605	506,042,836	571,591,243	596,290,231	630,405,335	571,968,155	546,792,883	515,859,813	439,900,523	496,057,180	518,421,235
<b>Campeche</b>	9,906,969,407	787,842,337	921,347,603	804,896,150	822,239,124	907,267,322	939,765,728	840,606,961	835,670,003	804,014,531	690,875,214	764,769,841	787,674,593
<b>Coahuila</b>	21,804,639,784	1,651,119,983	2,112,648,830	1,717,790,152	1,857,196,377	2,019,052,693	2,137,137,472	1,868,013,548	1,848,313,894	1,744,342,262	1,445,135,346	1,671,712,967	1,732,176,260
<b>Colima</b>	6,046,974,976	454,386,852	580,491,920	475,867,768	520,540,176	560,996,682	587,258,560	522,621,707	512,665,792	482,928,795	407,108,106	463,379,505	478,729,113
<b>Chiapas</b>	33,489,034,623	2,518,430,256	3,258,855,527	2,646,192,037	2,856,545,982	3,147,306,848	3,354,022,557	2,871,720,387	2,849,386,078	2,667,341,199	2,179,658,934	2,556,549,030	2,583,025,788
<b>Chihuahua</b>	27,411,863,452	2,091,875,744	2,623,301,811	2,140,222,807	2,391,131,396	2,519,073,033	2,660,272,814	2,403,475,395	2,303,827,680	2,173,303,066	1,865,866,629	2,084,235,929	2,155,277,148
<b>Ciudad de México</b>	96,507,041,039	7,504,094,467	9,497,120,428	7,576,973,435	8,197,393,568	8,896,039,553	9,396,566,113	8,277,723,407	8,120,170,376	7,672,466,144	6,466,397,070	7,335,474,938	7,566,621,540
<b>Durango</b>	12,256,047,691	942,342,369	1,191,981,687	959,100,614	1,058,402,599	1,131,866,848	1,191,793,085	1,066,381,287	1,030,895,489	971,046,001	830,559,779	928,924,555	952,753,378
<b>Guanajuato</b>	39,797,789,665	3,083,027,778	3,834,889,513	3,092,727,941	3,494,363,723	3,642,825,517	3,869,480,750	3,523,378,930	3,322,535,576	3,130,938,509	2,728,133,656	2,996,679,355	3,078,808,417
<b>Guerrero</b>	20,897,457,247	1,581,372,601	2,041,666,935	1,650,329,649	1,773,563,242	1,951,016,980	2,078,901,928	1,785,967,473	1,776,903,035	1,668,652,261	1,368,787,783	1,597,241,775	1,623,053,585
<b>Hidalgo</b>	18,135,606,620	1,360,659,119	1,773,552,509	1,436,595,696	1,537,298,358	1,705,112,303	1,794,941,147	1,548,083,399	1,546,591,402	1,448,047,677	1,190,500,097	1,386,878,844	1,407,346,069
<b>Jalisco</b>	60,568,559,611	4,670,839,662	5,964,796,928	4,769,420,820	5,106,529,668	5,602,663,153	5,940,739,719	5,144,563,999	5,117,656,287	4,841,110,052	4,003,133,328	4,628,050,275	4,779,055,720
<b>México</b>	122,706,737,275	9,435,726,138	12,140,399,779	9,672,506,389	10,347,344,892	11,428,345,848	12,174,608,388	10,432,634,056	10,381,574,803	9,778,796,514	8,022,398,278	9,343,508,479	9,548,893,711
<b>Michoacán</b>	29,019,994,116	2,193,161,424	2,841,649,603	2,297,839,890	2,453,495,202	2,714,065,078	2,867,285,316	2,474,808,973	2,472,545,471	2,319,141,612	1,911,567,485	2,220,114,688	2,254,319,374
<b>Morelos</b>	12,344,994,071	921,218,651	1,194,394,239	975,570,858	1,059,128,777	1,160,120,712	1,226,121,693	1,065,850,922	1,051,281,410	982,008,241	811,912,560	942,246,083	955,139,925
<b>Nayarit</b>	8,732,479,108	661,111,009	844,521,282	685,100,503	754,616,026	811,291,754	854,297,880	758,679,408	737,649,973	693,435,115	586,057,507	664,178,365	681,540,286
<b>Nuevo León</b>	41,590,096,290	3,171,960,710	4,048,836,100	3,277,867,182	3,539,399,405	3,849,193,310	4,090,463,055	3,572,335,101	3,521,830,692	3,316,938,189	2,757,747,668	3,176,229,255	3,267,295,623
<b>Oaxaca</b>	23,360,384,248	1,738,566,705	2,273,288,714	1,854,369,712	1,981,924,523	2,206,402,936	2,329,189,066	1,993,318,955	1,999,375,638	1,867,138,261	1,523,367,939	1,790,690,370	1,802,751,429
<b>Puebla</b>	39,803,901,619	3,044,503,749	3,895,051,309	3,133,188,450	3,391,712,816	3,704,681,069	3,929,038,174	3,416,454,711	3,367,119,734	3,166,661,611	2,632,488,470	3,030,663,750	3,092,337,776
<b>Querétaro</b>	15,958,340,864	1,236,560,268	1,535,255,104	1,240,166,479	1,393,804,991	1,455,004,343	1,536,735,049	1,402,153,993	1,333,122,555	1,262,665,923	1,097,244,072	1,208,684,870	1,256,943,217
<b>Quintana Roo</b>	12,806,599,219	964,429,450	1,194,605,035	994,152,121	1,136,731,881	1,164,013,398	1,224,388,112	1,137,974,671	1,072,812,368	1,017,082,855	885,560,719	978,132,108	1,036,716,501
<b>San Luis Potosí</b>	19,219,881,867	1,510,635,247	1,911,190,559	1,508,543,677	1,618,522,084	1,767,536,521	1,872,866,933	1,633,509,632	1,614,323,446	1,531,624,560	1,285,393,869	1,460,753,895	1,504,981,444
<b>Sinaloa</b>	22,572,333,950	1,794,332,738	2,037,027,420	1,689,757,424	2,183,983,260	1,991,061,335	2,101,207,262	2,200,348,947	1,818,577,361	1,708,506,224	1,719,396,630	1,644,239,219	1,683,896,130
<b>Sonora</b>	25,125,096,796	1,970,196,265	2,277,986,043	1,920,665,784	2,338,310,432	2,229,535,380	2,348,190,314	2,348,799,082	2,056,788,137	1,948,249,352	1,866,459,455	1,880,691,964	1,939,224,588
<b>Tabasco</b>	25,927,320,952	2,005,745,129	2,522,607,420	2,077,019,740	2,145,330,611	2,409,034,300	2,168,213,827	2,205,779,998	2,092,908,919	1,717,634,521	2,001,984,891	2,035,830,323	2,035,830,323
<b>Tamaulipas</b>	28,489,079,938	2,171,091,429	2,791,655,837	2,256,853,116	2,404,808,200	2,661,199,672	2,738,519,716	2,424,955,212	2,422,524,315	2,279,801,591	1,928,495,049	2,180,944,036	2,228,231,765
<b>Tlaxcala</b>	8,940,285,052	683,400,907	868,459,056	702,694,884	764,082,949	829,960,079	878,679,663	767,150,675	757,436,157	713,761,620	596,862,483	683,482,141	694,314,438
<b>Veracruz</b>	51,248,556,974	3,847,243,320	5,004,193,336	4,064,676,055	4,334,081,074	4,824,276,972	5,127,681,850	4,362,209,066	4,372,012,458	4,094,944,682	3,320,485,135	3,923,250,571	3,973,502,455
<b>Yucatán</b>	15,527,669,140	1,195,400,479	1,499,449,770	1,216,700,713	1,345,392,055	1,429,236,915	1,501,460,676	1,356,265,744	1,305,218,321	1,229,921,587	1,064,440,041	1,178,603,799	1,205,579,040
<b>Zacatecas</b>	12,118,266,604	925,828,693	1,175,102,917	951,488,409	1,031,771,498	1,116,136,897	1,170,876,013	1,034,318,515	1,025,113,916	972,855,861	816,969,882	930,976,838	966,827,165
<b>No distribuable geográficamente</b>	13,753,645,679	1,595,638,288	1,743,405,373	987,887,246	981,306,847	1,017,201,375	1,103,087,472	1,022,568,810	993,263,013	1,095,416,130	1,052,764,061	976,461,020	1,184,646,044

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
CONSOLIDADO ENTIDAD FEDERATIVA 2019  
(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>TOTAL</b>	<b>735,758,572,815</b>	<b>64,728,622,029</b>	<b>58,402,375,484</b>	<b>58,662,032,530</b>	<b>53,640,337,179</b>	<b>64,995,339,920</b>	<b>62,961,664,634</b>	<b>66,060,747,274</b>	<b>49,688,053,406</b>	<b>57,071,652,042</b>	<b>58,128,900,940</b>	<b>53,682,130,067</b>	<b>87,736,717,310</b>
Aguascalientes	9,487,519,481	966,277,998	719,509,969	711,168,180	649,245,795	807,729,440	762,780,979	779,866,226	651,777,869	729,354,541	753,989,843	1,031,960,915	923,857,726
Baja California	19,133,186,898	1,665,874,304	1,544,300,130	1,573,457,241	1,476,875,771	2,087,933,731	1,461,164,115	1,659,088,612	1,190,714,031	1,384,536,913	1,349,309,643	1,809,679,403	1,930,253,004
Baja California Sur	7,186,369,093	554,210,623	500,085,952	598,473,976	485,605,933	656,529,949	574,401,570	675,326,385	495,188,906	467,986,416	729,444,906	897,256,801	867,256,801
Campeche	8,127,619,927	643,861,887	594,632,604	621,889,980	549,957,381	737,136,934	666,882,003	726,314,995	605,328,321	629,052,965	578,282,423	911,098,765	863,181,669
Coahuila	16,867,884,544	1,317,240,930	1,232,838,585	1,311,667,477	1,155,821,156	1,598,588,985	1,501,137,574	1,465,692,362	1,141,017,536	1,370,895,333	1,273,668,081	1,273,426,420	2,225,890,105
Colima	6,002,727,277	466,669,782	422,184,791	454,195,659	425,526,080	572,296,681	510,011,978	509,180,987	421,370,152	463,682,497	457,629,917	546,385,299	753,593,454
Chiapas	45,419,192,769	4,407,808,697	3,806,578,926	3,780,075,546	3,499,749,253	4,196,813,183	3,999,620,665	4,195,933,292	3,280,598,928	3,752,573,064	3,587,817,222	2,522,902,321	4,388,721,672
Chihuahua	21,165,820,296	2,039,260,882	1,691,425,083	1,461,575,349	1,661,070,007	1,661,070,007	1,686,070,939	1,818,514,283	1,247,785,628	1,550,060,476	1,561,890,661	1,544,473,092	3,147,795,133
Ciudad de México	15,499,566,289	1,340,952,446	1,287,588,744	1,296,304,681	1,253,519,642	1,316,509,961	1,264,907,223	1,264,275,907	1,235,841,647	1,265,882,707	1,340,846,261	1,323,029,054	1,309,908,016
Durango	13,595,477,242	1,140,017,931	970,011,368	1,013,757,759	881,599,872	1,123,950,004	1,104,506,376	1,232,324,891	841,916,224	1,006,380,398	1,040,281,792	1,007,175,693	2,233,554,934
Guanajuato	29,410,156,280	2,021,326,534	2,175,421,913	2,147,806,671	2,346,216,391	2,515,999,334	2,531,987,464	2,829,603,651	1,796,570,625	2,182,410,802	2,413,055,710	1,956,719,553	4,493,037,632
Guerrero	34,687,314,651	3,500,298,862	2,848,372,159	2,795,777,192	2,479,465,573	3,156,727,037	2,943,423,895	2,878,577,770	2,618,251,565	2,716,731,997	2,669,765,833	2,261,745,433	3,818,177,335
Hidalgo	22,995,629,206	2,241,283,952	1,812,698,065	1,873,750,864	1,555,823,669	1,899,470,939	1,978,524,080	2,029,130,097	1,567,942,605	1,819,501,288	1,924,117,141	1,624,025,395	2,669,361,111
Jalisco	35,307,331,941	2,836,892,420	2,618,306,854	2,753,846,840	2,452,156,143	3,099,261,667	2,947,112,720	3,592,340,073	2,083,596,808	2,865,474,351	2,837,887,229	3,043,496,350	4,176,960,486
México	75,651,354,794	6,659,562,530	6,912,256,921	5,782,663,197	6,021,116,455	5,870,605,112	6,732,563,320	7,264,433,155	4,835,268,581	5,364,125,797	6,569,026,923	5,325,522,204	8,314,210,599
Michoacán	31,271,527,015	2,712,914,939	2,429,758,378	2,513,792,766	2,240,333,457	2,647,161,530	2,504,163,923	2,561,531,546	2,519,960,508	2,761,527,552	2,516,704,791	2,333,455,424	3,530,222,201
Morelos	12,208,722,249	1,213,428,305	956,935,271	941,754,544	823,812,515	1,068,578,754	1,023,881,882	1,002,419,602	910,062,341	930,536,536	979,388,088	912,480,198	1,445,444,213
Nayarit	9,596,985,619	778,596,876	699,716,990	740,637,761	642,341,922	836,568,856	790,629,204	840,209,889	705,592,326	733,768,489	730,432,619	895,260,979	1,203,229,708
Nuevo León	23,779,951,541	1,529,846,207	1,606,980,155	1,834,240,286	1,624,313,720	2,144,059,926	2,019,806,213	1,949,951,995	1,577,497,072	1,766,762,012	1,855,642,263	1,794,939,993	4,075,911,699
Oaxaca	41,261,142,515	4,348,126,582	3,566,349,171	3,522,035,336	2,903,725,187	3,909,114,761	3,781,720,817	3,941,876,953	2,632,871,790	3,102,056,631	2,829,722,411	2,264,993,196	4,458,549,680
Puebla	34,776,463,877	3,763,809,316	2,746,002,223	2,735,088,415	2,462,782,165	3,206,363,813	3,039,944,231	3,075,694,015	2,319,294,441	2,673,378,762	2,810,753,586	2,273,291,470	3,670,061,440
Querétaro	11,666,610,795	724,973,976	796,866,596	956,403,440	809,157,942	946,663,622	929,789,699	1,004,205,613	815,778,047	890,292,426	943,716,721	907,825,016	1,940,937,697
Quintana Roo	10,181,500,041	808,038,102	836,204,803	870,351,428	719,729,283	930,338,139	856,402,872	929,381,327	621,281,374	784,533,699	741,705,142	925,933,019	1,157,600,853
San Luis Potosí	19,097,058,885	1,793,273,897	1,568,291,277	1,525,340,409	1,409,564,130	1,721,561,277	1,600,156,375	1,733,340,384	1,198,623,295	1,409,633,756	1,508,121,109	1,269,008,826	2,360,144,150
Sinaloa	18,165,619,526	1,140,748,722	1,244,908,840	1,433,098,761	1,284,097,861	1,522,511,915	1,556,680,027	1,632,264,796	1,284,882,338	1,423,464,425	1,447,395,748	1,473,896,793	2,721,669,300
Sonora	15,916,226,840	1,388,253,841	1,223,573,718	1,288,156,982	1,127,731,398	1,393,010,100	1,326,023,281	1,379,879,729	1,058,639,328	1,246,839,990	1,183,417,633	1,253,341,647	2,047,359,193
Tabasco	15,184,221,529	1,218,938,137	1,179,507,380	1,179,130,208	1,107,050,356	1,301,435,304	1,197,626,915	1,334,284,052	1,032,489,650	1,155,991,003	1,072,082,866	1,455,035,491	1,950,650,167
Tamaulipas	21,453,289,603	2,113,668,063	1,743,496,159	1,641,127,089	1,452,570,234	1,784,485,654	1,858,716,173	1,740,771,750	1,439,050,629	1,719,246,641	1,525,755,841	1,582,286,621	2,852,114,749
Tlaxcala	9,640,519,229	680,594,119	693,096,246	738,071,126	672,038,331	824,904,517	821,640,108	841,049,365	626,087,440	714,373,039	814,705,012	717,491,539	1,496,468,387
Veracruz	54,165,817,884	4,472,079,931	4,050,448,526	4,293,567,378	3,865,614,131	5,249,153,413	4,869,558,722	4,961,428,313	3,380,295,483	4,253,791,973	4,387,236,675	3,663,942,784	6,718,700,555
Yucatán	12,475,356,386	1,080,667,716	987,529,004	1,035,642,031	952,606,010	1,139,453,996	1,089,573,214	1,187,080,814	814,034,097	1,007,855,613	995,017,013	901,242,675	1,284,654,203
Zacatecas	12,347,957,580	1,170,640,406	948,015,567	954,377,428	860,130,958	1,080,868,263	1,041,772,960	1,101,089,392	814,758,768	921,393,637	1,037,863,274	943,213,540	1,473,833,387
* Auditoría Superior de la Federación	388,788,379	64,798,063	64,798,063	64,798,063	64,798,063	64,798,063	64,798,064	-	-	-	-	-	-
No distribuable geográficamente	21,643,662,634	1,923,685,053	1,923,685,053	1,923,685,053	1,923,685,053	1,923,685,053	1,923,685,053	1,923,685,053	1,923,685,053	1,923,685,053	1,923,685,053	1,203,406,053	1,203,406,051

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**FONDO I: FONDO DE APORTACIONES PARA LA NÓMINA EDUCATIVA Y GASTO OPERATIVO (FONE) CONSOLIDADO 2019**  
**(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>TOTAL</b>	<b>381,742,463,359</b>	<b>32,046,029,521</b>	<b>28,361,005,199</b>	<b>28,128,541,989</b>	<b>23,880,838,439</b>	<b>33,882,712,670</b>	<b>32,778,111,931</b>	<b>36,045,827,022</b>	<b>20,173,615,511</b>	<b>27,059,104,669</b>	<b>26,715,970,998</b>	<b>29,183,123,558</b>	<b>63,487,581,852</b>
Aguascalientes	6,001,815,144	564,532,924	457,665,181	426,371,113	388,557,785	517,115,703	481,455,270	513,854,625	376,179,634	449,452,243	452,133,889	731,265,173	643,231,604
Baja California	11,848,193,809	976,011,307	924,946,257	947,072,551	889,796,533	1,474,843,688	868,549,890	1,069,862,249	615,161,139	798,365,590	728,743,680	1,213,453,208	1,341,387,717
Baja California Sur	4,785,011,585	336,049,276	308,939,753	401,078,452	294,299,245	449,826,117	374,255,936	474,075,580	294,982,455	353,888,216	255,835,272	536,247,386	705,533,897
Campeche	4,485,720,279	315,236,360	295,753,147	313,860,130	251,875,470	418,268,096	359,922,218	421,283,810	307,724,388	324,143,034	248,970,559	637,758,368	590,924,699
Coahuila	10,723,983,193	767,201,162	732,259,236	799,697,749	657,638,415	1,074,198,013	991,637,563	959,522,000	644,079,610	864,088,272	735,082,085	770,451,996	1,728,127,092
Colima	3,313,428,350	225,957,062	209,925,770	235,342,183	214,271,802	343,920,493	289,982,067	292,499,109	210,383,261	247,248,696	218,698,469	307,172,251	518,027,187
Chiapas	19,130,798,889	1,956,790,180	1,450,531,674	1,399,395,167	1,146,710,669	1,792,386,073	1,631,738,579	1,785,549,424	921,314,714	1,372,413,573	1,139,414,109	1,330,621,244	3,203,933,483
Chihuahua	12,372,277,175	1,236,704,722	969,248,492	1,018,957,564	740,300,042	905,794,753	948,513,023	1,087,056,040	527,329,063	818,858,801	784,282,477	862,341,159	2,472,891,039
Durango	7,969,808,183	619,963,496	517,623,328	547,971,287	430,833,238	644,740,538	643,465,145	757,385,750	377,535,389	529,763,872	531,706,421	564,550,841	1,804,268,878
Guanajuato	16,523,499,020	884,821,103	1,061,583,841	1,039,022,218	1,253,033,479	1,378,062,922	1,447,389,123	1,747,712,557	727,790,667	1,103,035,546	1,282,351,868	1,033,080,178	3,565,615,518
Guerrero	17,602,585,572	1,914,857,421	1,375,935,877	1,292,137,537	1,008,471,431	1,615,280,260	1,442,586,368	1,385,075,023	1,148,352,400	1,223,129,326	1,095,224,748	1,268,212,429	2,833,322,752
Hidalgo	13,720,276,401	1,409,469,849	1,019,918,342	1,040,783,138	795,790,759	1,052,285,582	1,188,997,524	1,250,298,161	803,024,795	1,048,243,649	1,094,903,286	981,836,239	2,034,725,077
Jalisco	19,437,081,787	1,419,785,764	1,337,659,194	1,442,212,536	1,173,051,922	1,750,969,548	1,643,648,463	2,283,279,901	796,238,021	1,556,519,166	1,440,315,388	1,720,572,187	2,872,829,697
México	37,739,922,042	3,103,179,822	3,859,168,317	2,631,097,811	2,960,709,416	2,603,772,748	3,569,747,921	4,107,245,577	1,750,498,676	2,141,971,582	3,274,897,150	2,366,958,889	5,370,674,133
Michoacán	18,385,448,004	1,573,719,210	1,320,989,138	1,331,073,986	1,086,702,156	1,490,494,018	1,414,518,922	1,475,097,622	1,460,481,306	1,678,418,270	1,391,931,834	1,478,887,811	2,683,133,731
Morelos	7,198,770,346	731,864,709	547,718,170	528,040,536	408,633,110	635,079,413	602,195,269	582,693,724	498,405,434	514,568,836	534,998,902	538,489,768	1,076,082,475
Nayarit	5,360,793,343	404,526,658	345,605,908	374,498,899	300,108,910	468,429,686	436,293,120	486,893,918	357,885,110	382,248,483	351,501,249	568,644,901	884,156,501
Nuevo León	14,624,423,844	684,834,846	830,221,377	1,049,984,091	857,877,881	1,345,404,439	1,281,701,619	1,213,431,926	853,215,172	1,030,072,347	1,076,483,795	1,049,454,492	3,351,741,859
Oaxaca	22,797,045,516	2,678,190,567	1,927,179,188	1,886,888,897	1,289,819,430	2,148,678,538	2,099,143,541	2,289,415,565	1,007,870,227	1,457,259,996	1,153,113,980	1,326,511,477	3,532,974,110
Puebla	17,263,445,446	1,739,060,246	1,257,667,111	1,231,201,667	994,261,598	1,686,487,764	1,547,828,254	1,591,816,515	856,262,346	1,189,606,325	1,270,175,524	1,246,517,237	2,652,560,859
Querétaro	6,715,870,880	278,752,907	394,652,502	542,749,091	407,494,265	519,430,307	518,629,127	593,758,855	414,523,831	480,271,897	504,877,387	511,890,230	1,548,840,481
Quintana Roo	5,685,177,972	436,821,135	439,428,499	454,426,027	356,469,534	548,354,933	484,865,873	563,482,795	255,351,954	416,829,850	347,705,184	573,150,336	808,291,852
San Luis Potosí	11,463,665,765	1,093,193,677	912,773,025	862,145,962	759,272,785	1,045,184,986	940,405,987	1,074,475,049	549,098,463	750,819,093	818,210,946	780,841,233	1,877,244,559
Sinaloa	10,505,071,114	454,384,206	621,862,052	786,361,726	660,553,758	865,226,673	918,288,840	1,001,545,655	666,481,857	795,079,720	777,986,760	855,990,655	2,101,309,212
Sonora	9,017,285,082	769,212,362	670,139,923	719,837,191	575,168,146	807,125,494	759,441,252	817,125,437	507,112,519	684,343,165	578,805,510	665,333,054	1,463,641,029
Tabasco	7,750,814,760	560,837,034	475,427,373	528,591,535	442,891,322	660,611,320	573,793,130	720,836,582	434,442,840	547,058,837	426,460,880	939,429,988	1,440,433,919
Tamaulipas	12,914,951,263	1,349,698,267	1,030,209,254	911,499,395	762,190,437	1,057,797,160	1,144,227,194	1,040,268,842	764,572,171	1,030,938,297	781,356,099	879,049,262	2,163,144,885
Tlaxcala	5,397,025,357	282,508,391	312,702,691	383,960,563	323,547,435	462,485,474	468,615,450	493,151,934	282,639,634	369,609,739	444,982,095	394,086,451	1,178,735,500
Veracruz	28,269,385,774	2,109,392,673	1,811,768,678	2,027,773,024	1,630,082,142	2,945,252,596	2,594,029,285	2,707,117,792	1,146,571,608	1,998,970,973	2,036,457,386	2,096,978,757	5,164,990,860
Yucatán	5,790,898,314	471,816,669	431,443,384	466,740,114	397,407,340	554,850,247	522,658,595	615,836,478	253,203,690	437,300,344	389,056,755	431,414,092	819,170,606
Zacatecas	6,913,216,881	690,860,138	504,263,139	501,974,471	417,222,606	614,559,710	583,792,004	644,178,527	364,903,137	464,586,931	549,307,311	521,932,266	1,055,636,641
* Auditoría Superior de la Federación	34,772,269	5,795,378	5,795,378	5,795,378	5,795,378	5,795,378	5,795,378	5,795,378					

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
FONDO I: FONDO DE APORTACIONES PARA LA NÓMINA EDUCATIVA Y GASTO OPERATIVO (FONE) 2019  
SERVICIOS PERSONALES  
(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>T O T A L</b>	<b>346,970,194,257</b>	<b>28,983,152,943</b>	<b>24,969,546,060</b>	<b>25,965,166,540</b>	<b>20,536,777,380</b>	<b>31,270,132,192</b>	<b>29,443,040,994</b>	<b>32,323,496,830</b>	<b>18,481,477,285</b>	<b>25,037,935,736</b>	<b>23,513,765,108</b>	<b>27,112,467,761</b>	<b>59,333,235,428</b>
Aguascalientes	5,694,335,535	540,391,831	434,107,250	402,813,182	363,199,854	493,557,772	456,097,339	488,518,950	352,599,449	423,694,312	423,375,958	698,507,242	617,472,396
Baja California	10,495,443,939	798,790,344	821,434,500	848,334,170	791,058,152	938,558,952	820,933,078	1,005,859,397	573,706,053	750,748,778	681,126,868	1,165,836,396	1,299,057,251
Baja California Sur	4,561,261,076	309,135,420	292,178,901	384,317,600	277,538,393	433,065,265	357,495,084	449,699,975	285,836,356	337,127,364	239,074,420	519,486,534	676,305,764
Campeche	4,379,318,758	301,988,884	287,871,071	305,978,054	243,993,394	410,386,020	352,040,142	409,824,801	303,419,244	316,260,958	241,088,483	629,876,292	576,591,415
Coahuila	10,204,368,412	723,371,485	688,919,963	756,358,476	614,299,142	1,030,858,740	948,298,290	915,948,635	600,974,430	820,748,999	691,742,812	727,112,723	1,685,734,717
Colima	3,138,051,500	209,219,681	195,769,132	221,185,545	200,115,164	329,763,855	275,825,429	276,808,681	197,760,414	233,092,058	204,541,831	293,015,613	500,954,097
Chiapas	15,704,935,685	1,616,843,061	1,176,685,894	1,125,549,387	872,864,889	1,518,540,293	1,357,892,799	1,478,882,276	680,290,303	1,098,567,793	865,568,329	1,056,775,464	2,856,475,197
Chihuahua	11,868,163,368	1,182,558,936	906,671,606	979,935,629	700,501,681	857,599,254	913,600,918	1,049,305,559	491,442,523	783,544,260	749,398,724	829,305,155	2,424,299,123
Durango	7,345,536,263	533,493,323	472,891,022	503,238,981	386,100,932	600,008,232	598,732,839	698,753,222	346,703,305	485,031,566	486,974,115	519,818,535	1,713,790,191
Guanajuato	14,163,332,944	664,615,850	799,447,529	943,176,509	990,897,167	1,282,217,213	1,185,252,811	1,451,676,787	665,844,418	1,007,189,837	1,020,215,556	937,234,469	3,215,564,798
Guerrero	16,408,058,402	1,758,366,735	1,288,427,173	1,204,628,833	920,962,727	1,527,771,556	1,355,077,664	1,274,602,808	1,083,807,208	1,135,620,622	1,007,716,044	1,180,703,725	2,670,373,307
Hidalgo	13,521,783,597	1,374,673,254	1,006,400,545	1,027,265,341	782,272,962	1,038,767,785	1,175,479,727	1,230,700,707	795,586,655	1,034,725,852	1,081,385,489	968,318,442	2,006,206,838
Jalisco	18,471,962,089	1,376,008,210	1,235,354,824	1,331,064,882	1,077,088,500	1,656,736,784	1,501,487,339	2,208,127,755	733,323,190	1,489,479,878	1,382,041,771	1,663,487,306	2,817,761,650
México	27,910,584,709	2,737,808,281	2,552,621,062	2,315,590,716	1,654,162,161	2,288,265,653	2,263,200,666	2,776,059,374	1,459,630,529	1,826,464,487	1,968,349,895	2,051,451,794	4,016,980,091
Michoacán	17,207,063,421	1,429,355,973	1,232,841,119	1,242,925,967	998,554,137	1,402,345,999	1,326,370,903	1,358,877,151	1,400,405,740	1,590,270,251	1,303,783,815	1,390,739,792	2,530,592,574
Morelos	7,056,242,468	709,301,607	538,107,654	518,430,020	399,022,594	625,468,897	592,584,753	568,765,678	493,112,445	504,958,320	525,388,386	520,244,193	1,060,857,921
Nayarit	5,001,363,494	370,912,679	309,393,450	347,321,672	272,931,683	441,252,459	409,115,893	451,980,699	338,443,874	355,071,256	324,324,022	531,153,018	849,462,789
Nuevo León	13,549,807,247	612,374,490	757,761,021	977,523,735	785,417,525	1,272,944,083	1,209,241,263	1,108,418,727	710,166,481	939,993,494	986,404,942	959,375,639	3,230,185,847
Oaxaca	22,140,611,684	2,574,272,766	1,882,916,490	1,842,626,199	1,245,556,732	2,104,415,840	2,054,880,843	2,225,267,833	983,492,564	1,412,997,298	1,108,851,282	1,282,248,779	3,423,085,058
Puebla	15,142,166,614	1,490,747,603	1,095,948,907	1,069,483,463	832,543,394	1,524,769,560	1,386,110,050	1,401,313,590	723,328,863	1,027,888,121	1,108,457,320	1,084,799,033	2,396,776,710
Querétaro	6,567,709,907	266,715,231	382,637,698	530,734,287	395,479,461	507,415,503	506,614,323	580,926,873	403,326,206	468,257,093	492,862,583	499,875,426	1,532,865,223
Quintana Roo	5,556,388,867	421,329,723	429,781,079	444,778,607	346,822,114	538,707,513	475,218,453	549,452,381	250,087,529	407,182,430	338,057,764	563,502,916	791,468,358
San Luis Potosí	10,478,288,714	957,570,765	805,220,113	766,923,050	657,989,873	930,562,074	838,303,075	934,172,137	511,167,857	712,888,487	780,280,340	742,910,627	1,840,300,316
Sinaloa	10,163,021,634	427,393,804	594,913,139	759,412,813	633,604,845	838,277,760	891,339,927	970,542,040	643,587,647	768,130,807	751,037,847	829,041,743	2,055,739,262
Sonora	8,078,904,432	660,279,520	598,526,381	648,223,649	503,554,604	735,511,952	687,827,710	729,555,353	451,455,519	612,729,623	507,191,968	593,719,512	1,350,328,641
Tabasco	7,031,552,319	485,906,352	424,376,948	477,541,110	391,840,897	609,560,895	522,742,705	651,901,111	401,277,462	496,008,412	375,410,455	852,609,469	1,342,376,503
Tamaulipas	12,447,041,705	1,307,033,357	991,952,558	873,242,699	723,933,741	1,019,540,464	1,105,970,498	1,000,568,720	727,758,899	992,681,601	743,099,403	840,792,566	2,120,467,199
Tlaxcala	5,152,279,415	263,780,690	294,002,184	365,260,056	304,846,928	443,784,967	449,914,943	471,276,614	267,113,940	350,909,232	426,281,588	375,385,944	1,139,722,329
Veracruz	26,166,947,047	1,869,638,554	1,651,243,607	1,867,247,953	1,469,557,071	2,784,727,525	2,433,504,214	2,487,239,729	1,045,399,531	1,838,445,902	1,875,932,315	1,936,453,686	4,907,556,960
Yucatán	5,251,837,962	433,796,394	373,368,552	438,567,935	339,332,508	526,678,068	464,583,763	550,397,755	232,395,401	409,128,165	330,981,923	403,241,913	749,365,585
Zacatecas	6,111,831,050	575,478,140	447,774,688	445,486,020	360,734,155	558,071,259	527,303,553	568,071,512	328,033,250	408,098,480	492,818,860	465,443,815	934,517,318

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
FONDO I: FONDO DE APORTACIONES PARA LA NÓMINA EDUCATIVA Y GASTO OPERATIVO (FONE) 2019  
OTROS DE GASTO CORRIENTE  
(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
<b>TOTAL</b>	<b>10,749,607,402</b>	<b>1,545,232,232</b>	<b>782,762,797</b>	<b>770,871,161</b>	<b>778,417,869</b>	<b>796,361,583</b>	<b>782,250,943</b>	<b>1,141,612,573</b>	<b>392,328,853</b>	<b>718,635,667</b>	<b>717,630,643</b>	<b>767,091,893</b>	<b>1,556,411,188</b>
Aguascalientes	163,784,743	12,131,473	11,575,984	11,575,984	13,375,984	11,575,984	13,375,984	13,353,728	11,598,238	13,775,984	16,775,984	20,775,984	13,893,432
Coahuila	6,479,796	859,150	468,996	468,996	468,996	468,996	468,996	703,088	234,903	468,996	468,996	468,996	930,687
Colima	42,456,114	5,629,209	3,072,893	3,072,893	3,072,893	3,072,893	3,072,893	4,606,683	1,539,102	3,072,893	3,072,893	3,072,893	6,097,976
Chiapas	930,404,439	131,401,891	65,759,154	65,759,154	65,759,154	65,759,154	65,759,154	98,580,522	32,937,785	65,759,154	65,759,154	65,759,154	141,411,009
Chihuahua	161,225,913	26,582,572	10,645,133	10,645,133	10,645,133	10,645,133	10,645,133	10,645,133	10,645,133	10,645,133	10,645,133	10,645,133	28,192,011
Durango	421,851,205	69,553,895	27,853,228	27,853,228	27,853,228	27,853,228	27,853,228	41,753,450	13,953,006	27,853,228	27,853,228	27,853,228	73,765,030
Guanajuato	1,028,798,499	192,225,663	67,927,647	67,927,647	67,927,647	67,927,647	67,927,647	101,827,105	34,028,187	67,927,647	67,927,647	67,927,647	157,296,368
Guerrero	696,908,645	114,904,757	46,014,224	46,014,224	46,014,224	46,014,224	46,014,224	68,977,735	23,050,712	46,014,224	46,014,224	46,014,224	121,861,649
Jalisco	258,543,334	14,004,636	20,045,969	20,484,333	20,171,041	26,574,755	23,184,114	21,907,893	25,255,394	25,132,746	21,127,722	20,504,222	20,150,509
México	698,453,115	98,643,187	49,365,291	49,365,291	49,365,291	49,365,291	49,365,291	74,004,239	24,726,343	49,365,291	49,365,291	49,365,291	106,157,018
Michoacán	795,784,443	112,389,383	56,244,478	56,244,478	56,244,478	56,244,478	56,244,478	84,316,930	28,172,025	56,244,478	56,244,478	56,244,478	120,950,281
Nayarit	219,296,187	30,971,405	15,499,422	15,499,422	15,499,422	15,499,422	15,499,422	23,235,414	7,763,431	15,499,422	15,499,422	25,814,078	23,015,905
Puebla	873,573,759	144,032,910	57,678,748	57,678,748	57,678,748	57,678,748	57,678,748	86,463,469	28,894,027	57,678,748	57,678,748	57,678,748	152,753,369
Querétaro	23,710,036	1,637,324	1,637,324	1,637,324	1,637,324	1,637,324	1,637,324	2,454,502	820,145	1,637,324	1,637,324	1,637,324	5,699,473
San Luis Potosí	763,270,486	117,095,504	89,025,504	76,695,504	82,755,504	96,095,504	83,575,504	121,775,504	19,403,198	19,403,198	19,403,198	19,403,198	18,639,166
Sinaloa	116,293,020	8,123,957	8,123,957	8,123,957	8,123,957	8,123,957	8,123,957	12,178,659	4,069,254	8,123,957	8,123,957	8,123,957	26,929,494
Sonora	462,971,422	69,202,943	31,971,012	31,971,012	31,971,012	31,971,012	31,971,012	47,927,554	16,014,470	31,971,012	31,971,012	31,971,012	74,058,359
Tabasco	536,820,086	59,683,993	35,837,264	35,837,264	35,837,264	35,837,264	35,837,264	53,722,310	17,952,217	35,837,264	35,837,264	71,607,358	82,993,360
Tamaulipas	43,805,809	7,222,605	2,892,330	2,892,330	2,892,330	2,892,330	2,892,330	4,335,756	1,448,906	2,892,330	2,892,330	2,892,330	7,659,902
Tlaxcala	96,774,404	6,361,735	6,361,735	6,361,735	6,361,735	6,361,735	6,361,735	9,536,548	3,186,922	6,361,735	6,361,735	6,361,735	26,795,319
Veracruz	1,603,333,301	198,043,929	118,906,605	118,906,605	118,906,605	118,906,605	118,906,605	178,259,598	59,553,611	118,906,605	118,906,605	118,906,605	216,223,323
Yucatán	198,924,606	24,571,192	14,752,671	14,752,671	14,752,671	14,752,671	14,752,671	22,116,562	7,388,781	14,752,671	14,752,671	14,752,671	26,826,703
Zacatecas	595,394,433	98,167,318	39,311,627	39,311,627	39,311,627	39,311,627	39,311,627	58,930,191	19,693,063	39,311,627	39,311,627	39,311,627	104,110,845
* Auditoría Superior de la Federación	10,749,607	1,791,601	1,791,601	1,791,601	1,791,601	1,791,601	1,791,601	1,791,602					

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**FONDO I: FONDO DE APORTACIONES PARA LA NÓMINA EDUCATIVA Y GASTO OPERATIVO (FONE) 2019**  
**GASTO DE OPERACIÓN**  
**(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>TOTAL</b>	<b>13,970,669,931</b>	<b>1,267,380,403</b>	<b>1,171,742,060</b>	<b>1,147,556,798</b>	<b>1,133,462,284</b>	<b>1,571,271,405</b>	<b>1,120,639,088</b>	<b>1,150,212,045</b>	<b>1,056,537,215</b>	<b>1,059,261,108</b>	<b>1,054,069,673</b>	<b>1,060,291,746</b>	<b>1,178,246,106</b>
Aguascalientes	143,694,866	12,009,620	11,981,947	11,981,947	11,981,947	11,981,947	11,981,947	11,981,947	11,981,947	11,981,947	11,981,947	11,981,947	11,865,776
Baja California	1,135,792,232	155,112,023	81,442,689	81,442,689	81,442,689	518,989,044	30,321,120	46,707,160	24,159,394	30,321,120	30,321,120	30,321,120	25,212,064
Baja California Sur	223,750,509	26,913,856	16,760,852	16,760,852	16,760,852	16,760,852	16,760,852	24,375,605	9,146,099	16,760,852	16,760,852	16,760,852	29,228,133
Campeche	106,401,521	13,247,476	7,882,076	7,882,076	7,882,076	7,882,076	7,882,076	11,459,009	4,305,144	7,882,076	7,882,076	7,882,076	14,333,284
Coahuila	513,134,985	42,970,527	42,870,277	42,870,277	42,870,277	42,870,277	42,870,277	42,870,277	42,870,277	42,870,277	42,870,277	42,870,277	41,461,688
Colima	132,920,736	11,108,172	11,083,745	11,083,745	11,083,745	11,083,745	11,083,745	11,083,745	11,083,745	11,083,745	11,083,745	11,083,745	10,975,114
Chiapas	528,477,753	44,164,830	44,067,709	44,067,709	44,067,709	44,067,709	44,067,709	44,067,709	44,067,709	44,067,709	44,067,709	44,067,709	43,635,833
Chihuahua	342,887,894	27,563,214	51,931,753	28,376,802	29,153,228	37,550,366	24,266,972	27,105,348	25,241,407	24,669,408	24,238,620	22,390,871	20,399,905
Durango	202,420,715	16,916,278	16,879,078	16,879,078	16,879,078	16,879,078	16,879,078	16,879,078	16,879,078	16,879,078	16,879,078	16,879,078	16,713,657
Guanajuato	334,804,656	27,979,590	27,918,062	27,918,062	27,918,062	27,918,062	27,918,062	27,918,062	27,918,062	27,918,062	27,918,062	27,918,062	27,644,446
Guerrero	497,618,525	41,585,929	41,494,480	41,494,480	41,494,480	41,494,480	41,494,480	41,494,480	41,494,480	41,494,480	41,494,480	41,494,480	41,087,796
Hidalgo	198,492,804	34,796,595	13,517,797	13,517,797	13,517,797	13,517,797	13,517,797	19,597,454	7,438,140	13,517,797	13,517,797	13,517,797	28,518,239
Jalisco	706,576,364	29,772,918	82,258,401	90,663,321	75,792,381	67,658,009	118,977,010	53,244,253	37,659,437	41,906,542	37,145,895	36,580,659	34,917,538
México	3,191,679,879	266,728,354	266,141,804	266,141,804	266,141,804	266,141,804	266,141,804	266,141,804	266,141,804	266,141,804	266,141,804	266,141,804	263,533,485
Michoacán	382,600,140	31,973,854	31,903,541	31,903,541	31,903,541	31,903,541	31,903,541	31,903,541	31,903,541	31,903,541	31,903,541	31,903,541	31,590,876
Morelos	142,527,878	22,563,102	9,610,516	9,610,516	9,610,516	9,610,516	9,610,516	13,928,046	5,292,989	9,610,516	9,610,516	18,245,575	15,224,554
Nayarit	140,133,662	2,642,574	20,713,036	11,677,805	11,677,805	11,677,805	11,677,805	11,677,805	11,677,805	11,677,805	11,677,805	11,677,805	11,677,807
Nuevo León	1,074,616,597	72,460,356	72,460,356	72,460,356	72,460,356	72,460,356	72,460,356	105,013,199	143,048,691	90,078,853	90,078,853	90,078,853	121,556,012
Oaxaca	656,433,832	103,917,801	44,262,698	44,262,698	44,262,698	44,262,698	44,262,698	64,147,732	24,377,663	44,262,698	44,262,698	44,262,698	109,889,052
Puebla	659,804,492	55,144,631	55,017,569	55,017,569	55,017,569	55,017,569	55,017,569	55,017,569	55,017,569	55,017,569	55,017,569	55,017,569	54,484,171
Querétaro	124,450,937	10,400,352	10,377,480	10,377,480	10,377,480	10,377,480	10,377,480	10,377,480	10,377,480	10,377,480	10,377,480	10,377,480	10,275,785
Quintana Roo	128,789,105	15,491,412	9,647,420	9,647,420	9,647,420	9,647,420	9,647,420	14,030,414	5,264,425	9,647,420	9,647,420	9,647,420	16,823,494
San Luis Potosí	222,106,565	18,527,408	18,527,408	18,527,408	18,527,408	18,527,408	18,527,408	18,527,408	18,527,408	18,527,408	18,527,408	18,527,408	18,305,077
Sinaloa	225,756,460	18,866,445	18,824,956	18,824,956	18,824,956	18,824,956	18,824,956	18,824,956	18,824,956	18,824,956	18,824,956	18,824,956	18,640,456
Sonora	320,279,542	26,765,728	26,706,868	26,706,868	26,706,868	26,706,868	26,706,868	26,706,868	26,706,868	26,706,868	26,706,868	26,706,868	26,445,134
Tabasco	182,442,355	15,246,689	15,213,161	15,213,161	15,213,161	15,213,161	15,213,161	15,213,161	15,213,161	15,213,161	15,213,161	15,213,161	15,064,056
Tamaulipas	424,103,749	35,442,305	35,364,366	35,364,366	35,364,366	35,364,366	35,364,366	35,364,366	35,364,366	35,364,366	35,364,366	35,364,366	35,017,784
Tlaxcala	147,971,538	12,365,966	12,338,772	12,338,772	12,338,772	12,338,772	12,338,772	12,338,772	12,338,772	12,338,772	12,338,772	12,338,772	12,217,852
Veracruz	499,105,426	41,710,190	41,618,466	41,618,466	41,618,466	41,618,466	41,618,466	41,618,466	41,618,466	41,618,466	41,618,466	41,618,466	41,210,577
Yucatán	160,932,146	13,449,083	13,419,508	13,419,508	13,419,508	13,419,508	13,419,508	13,419,508	13,419,508	13,419,508	13,419,508	13,419,508	13,287,983
Zacatecas	205,991,398	17,214,680	17,176,824	17,176,824	17,176,824	17,176,824	17,176,824	17,176,824	17,176,824	17,176,824	17,176,824	17,176,824	17,008,478
* Auditoría Superior de la Federación	13,970,670	2,328,445	2,328,445	2,328,445	2,328,445	2,328,445	2,328,445	2,328,445	2,328,445	2,328,445	2,328,445	2,328,445	2,328,445

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

## Anexo 21

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**FONDO I: FONDO DE APORTACIONES PARA LA NÓMINA EDUCATIVA Y GASTO OPERATIVO (FONE) 2019**  
**FONDO DE COMPENSACIÓN**  
**(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>T O T A L</b>	<b>10,051,991,769</b>	<b>250,263,943</b>	<b>1,436,954,282</b>	<b>244,947,490</b>	<b>1,432,180,906</b>	<b>244,947,490</b>	<b>1,432,180,906</b>	<b>1,430,505,574</b>	<b>243,272,158</b>	<b>243,272,158</b>	<b>1,430,505,574</b>	<b>243,272,158</b>	<b>1,419,689,130</b>
Baja California	216,957,638	22,108,940	22,069,068	17,295,692	17,295,692	17,295,692	17,295,692	17,295,692	17,295,692	17,295,692	17,295,692	17,295,692	17,118,402
Chiapas	1,966,981,012	164,380,398	164,018,917	164,018,917	164,018,917	164,018,917	164,018,917	164,018,917	164,018,917	164,018,917	164,018,917	164,018,917	162,411,444
Guanajuato	996,562,921	-	166,290,603	-	166,290,603	-	166,290,603	166,290,603	-	-	166,290,603	-	165,109,906
México	5,939,204,339	-	991,040,160	-	991,040,160	-	991,040,160	991,040,160	-	-	991,040,160	-	984,003,539
Puebla	587,900,581	49,135,102	49,021,887	49,021,887	49,021,887	49,021,887	49,021,887	49,021,887	49,021,887	49,021,887	49,021,887	49,021,887	48,546,609
Sonora	155,129,686	12,964,171	12,935,662	12,935,662	12,935,662	12,935,662	12,935,662	12,935,662	12,935,662	12,935,662	12,935,662	12,935,662	12,808,895
Yucatán	179,203,600	-	29,902,653	-	29,902,653	-	29,902,653	29,902,653	-	-	29,902,653	-	29,690,335
* Auditoría Superior de la Federación	10,051,992	1,675,332	1,675,332	1,675,332	1,675,332	1,675,332	1,675,332	1,675,332					

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
FONDO II: FONDO DE APORTACIONES PARA LOS SERVICIOS DE SALUD (FASSA) 2019  
(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>T O T A L</b>	<b>99,461,316,705</b>	<b>9,764,579,107</b>	<b>7,331,070,606</b>	<b>7,827,985,616</b>	<b>7,082,483,811</b>	<b>8,421,418,108</b>	<b>7,506,537,780</b>	<b>7,362,774,282</b>	<b>6,901,629,541</b>	<b>7,369,796,483</b>	<b>8,784,373,304</b>	<b>10,718,583,650</b>	<b>10,390,084,417</b>
Aguascalientes	1,627,559,666	237,679,099	101,155,459	124,198,086	100,524,324	130,212,259	121,162,023	105,507,410	115,743,866	119,583,494	141,774,946	175,391,433	154,627,267
Baja California	2,368,396,775	263,691,080	199,859,234	206,919,097	168,209,392	193,723,118	173,744,379	169,555,262	157,269,443	167,097,215	201,988,943	238,362,043	227,977,569
Baja California Sur	1,094,513,882	101,004,706	75,983,634	82,290,360	76,430,984	91,614,722	85,269,930	85,934,300	85,496,691	82,926,793	97,321,889	116,253,042	113,986,831
Campeche	1,631,522,278	143,412,369	116,370,352	125,647,899	116,370,343	136,829,372	125,248,217	122,706,565	116,232,729	122,794,184	147,524,019	180,079,338	178,306,891
Coahuila	2,018,653,944	185,903,709	143,046,007	154,793,218	143,107,090	168,876,125	154,424,360	151,014,198	142,992,584	151,128,716	183,346,847	222,707,720	217,313,370
Colima	1,469,054,087	132,234,777	106,144,352	112,797,063	105,434,663	122,316,832	114,210,296	110,370,361	105,361,135	110,443,898	133,181,280	160,724,588	155,834,842
Chiapas	4,595,524,638	410,552,646	325,769,954	350,701,759	324,851,236	375,177,478	339,694,738	380,178,759	332,170,635	350,884,770	420,190,671	497,953,780	487,398,212
Chihuahua	2,754,660,948	266,927,255	194,158,781	209,056,357	194,106,356	227,658,647	210,388,965	203,727,542	193,944,889	203,889,024	250,743,187	304,930,984	295,128,961
Ciudad de México	4,605,761,635	413,556,031	360,192,329	368,908,266	326,123,227	389,113,546	337,510,808	336,879,492	308,445,232	338,486,292	413,449,846	513,108,804	499,987,762
Durango	2,283,805,064	219,955,801	155,307,528	168,815,239	154,360,798	182,402,836	164,635,395	177,664,457	168,270,238	179,766,499	212,126,144	257,593,269	242,907,060
Guanajuato	3,318,272,787	283,139,123	272,463,089	267,542,394	252,681,618	296,673,884	244,097,047	240,220,459	229,229,735	238,733,245	290,823,074	352,601,616	350,067,503
Guerrero	5,103,341,350	465,759,386	359,532,032	390,949,954	359,529,591	429,480,612	389,372,976	381,418,251	359,243,204	381,704,636	463,144,662	566,969,861	556,236,185
Hidalgo	3,234,506,277	284,165,477	249,032,416	289,373,479	217,278,304	303,991,657	246,771,950	235,269,200	222,618,139	228,013,331	286,408,646	340,175,519	331,408,159
Jalisco	4,884,231,890	461,682,215	336,329,447	367,641,156	336,329,439	404,881,799	360,689,475	365,709,283	345,720,604	366,063,127	455,315,326	553,857,848	530,012,171
México	10,464,765,722	1,142,218,786	667,554,349	766,377,322	677,355,484	882,964,571	779,763,844	775,087,007	704,471,075	840,261,778	913,053,578	1,171,706,093	1,143,951,835
Michoacán	3,584,348,363	299,449,151	278,859,694	352,725,911	324,519,849	326,957,609	260,533,549	256,555,052	231,265,570	253,839,700	296,101,824	358,253,905	345,286,549
Morelos	1,751,346,957	191,601,873	122,874,282	127,478,349	129,492,665	147,456,300	135,999,873	133,406,883	126,331,782	129,995,361	158,773,153	176,696,147	171,240,289
Nayarit	1,734,688,190	148,438,290	131,547,483	143,685,766	120,345,933	145,940,393	132,449,005	130,869,351	126,148,002	129,319,437	157,042,507	188,690,692	180,211,331
Nuevo León	2,748,876,453	289,481,353	228,837,619	236,335,036	218,514,680	250,734,328	190,183,435	189,381,252	176,987,916	189,550,848	232,019,649	284,925,377	261,924,960
Oaxaca	4,615,902,568	373,743,973	345,991,505	342,279,031	322,877,202	468,704,282	391,548,721	359,935,628	334,585,960	352,451,743	384,966,927	475,676,908	463,140,888
Puebla	3,805,353,197	776,001,747	247,229,418	263,041,476	229,196,913	279,897,519	252,792,323	243,634,303	224,630,610	243,824,580	301,285,082	377,738,259	366,080,967
Querétaro	1,902,293,608	175,308,992	135,195,075	146,645,762	135,195,068	160,316,001	144,691,963	142,976,436	135,083,886	143,087,630	172,355,141	208,293,074	203,144,580
Quintana Roo	1,742,736,170	123,188,115	153,069,839	172,312,151	120,102,641	138,548,855	128,379,891	122,420,647	123,195,746	124,476,354	151,049,702	195,255,711	190,736,518
San Luis Potosí	1,991,152,330	185,410,304	145,235,547	153,070,886	141,040,049	166,746,994	150,499,092	149,084,843	140,816,234	149,208,664	180,682,166	218,158,191	211,199,360
Sinaloa	2,748,631,488	250,237,697	196,923,706	220,761,547	198,374,840	231,671,431	213,221,924	205,278,269	194,183,640	203,295,448	244,764,274	296,155,418	293,763,294
Sonora	2,603,878,440	241,113,639	184,704,748	199,726,682	184,704,839	217,574,778	198,723,616	194,593,163	184,549,287	194,748,726	237,315,441	287,568,910	278,554,611
Tabasco	2,640,676,505	223,359,036	274,467,080	221,109,602	235,752,443	212,074,051	195,427,194	184,750,555	170,293,743	180,240,282	217,273,443	266,457,508	259,471,568
Tamaulipas	3,240,048,460	297,807,336	254,663,402	271,138,044	232,610,935	268,480,632	256,720,117	242,278,235	217,457,642	230,481,145	287,011,538	349,939,452	331,459,982
Tlaxcala	1,729,813,620	173,309,430	158,037,787	131,838,383	126,612,711	140,296,304	131,146,473	125,568,083	121,810,638	122,660,397	147,864,570	178,725,481	171,943,363
Veracruz	6,620,722,559	594,384,749	481,387,322	508,948,803	481,373,013	548,958,089	521,370,461	499,510,133	481,136,118	499,797,065	596,539,102	711,882,040	695,435,664
Yucatán	2,089,118,526	190,734,047	143,364,046	156,318,808	143,364,039	172,340,497	155,079,988	158,734,140	149,544,152	158,403,330	194,236,946	236,817,699	230,180,834
Zacatecas	2,357,697,011	202,550,229	169,206,205	177,980,845	169,136,257	192,225,702	184,208,861	182,554,763	176,398,416	182,638,771	214,698,781	254,932,940	251,165,241
* Auditoría Superior de la Federación	99,461,317	16,576,886	16,576,885	16,576,885	16,576,885	16,576,885	16,576,885	16,576,885	16,576,885	16,576,885	16,576,885	16,576,885	16,576,885

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
FONDO III: FONDO DE APORTACIONES PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL (FAIS) CONSOLIDADO 2019  
(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>T O T A L</b>	<b>83,181,605,577</b>	<b>8,323,706,002</b>	<b>8,323,706,002</b>	<b>8,323,706,002</b>	<b>8,323,706,002</b>	<b>8,323,706,002</b>	<b>8,323,706,002</b>	<b>8,309,842,401</b>	<b>8,309,842,401</b>	<b>8,309,842,401</b>	<b>8,309,842,362</b>		
Aguascalientes	379,576,326	37,957,633	37,957,633	37,957,633	37,957,633	37,957,633	37,957,633	37,957,633	37,957,633	37,957,633	37,957,633	37,957,633	37,957,629
Baja California	666,820,501	66,682,051	66,682,051	66,682,051	66,682,051	66,682,051	66,682,051	66,682,051	66,682,051	66,682,051	66,682,051	66,682,051	66,682,042
Baja California Sur	395,883,264	39,588,327	39,588,327	39,588,327	39,588,327	39,588,327	39,588,327	39,588,327	39,588,327	39,588,327	39,588,327	39,588,327	39,588,321
Campeche	903,972,806	90,397,281	90,397,281	90,397,281	90,397,281	90,397,281	90,397,281	90,397,281	90,397,281	90,397,281	90,397,281	90,397,281	90,397,277
Coahuila	805,488,950	80,548,895	80,548,895	80,548,895	80,548,895	80,548,895	80,548,895	80,548,895	80,548,895	80,548,895	80,548,895	80,548,895	80,548,895
Colima	291,897,996	29,189,799	29,189,799	29,189,799	29,189,799	29,189,799	29,189,799	29,189,799	29,189,799	29,189,799	29,189,799	29,189,799	29,189,805
Chiapas	13,409,736,895	1,340,973,689	1,340,973,689	1,340,973,689	1,340,973,689	1,340,973,689	1,340,973,689	1,340,973,689	1,340,973,689	1,340,973,689	1,340,973,689	1,340,973,689	1,340,973,694
Chihuahua	1,567,832,372	156,783,237	156,783,237	156,783,237	156,783,237	156,783,237	156,783,237	156,783,237	156,783,237	156,783,237	156,783,237	156,783,237	156,783,239
Ciudad de México	1,174,761,650	117,476,165	117,476,165	117,476,165	117,476,165	117,476,165	117,476,165	117,476,165	117,476,165	117,476,165	117,476,165	117,476,165	117,476,165
Durango	1,133,867,374	113,386,738	113,386,738	113,386,738	113,386,738	113,386,738	113,386,738	113,386,738	113,386,738	113,386,738	113,386,738	113,386,738	113,386,732
Guanajuato	2,794,995,211	279,499,522	279,499,522	279,499,522	279,499,522	279,499,522	279,499,522	279,499,522	279,499,522	279,499,522	279,499,522	279,499,522	279,499,513
Guerrero	6,902,755,212	690,275,521	690,275,521	690,275,521	690,275,521	690,275,521	690,275,521	690,275,521	690,275,521	690,275,521	690,275,521	690,275,521	690,275,523
Hidalgo	2,435,071,825	243,507,183	243,507,183	243,507,183	243,507,183	243,507,183	243,507,183	243,507,183	243,507,183	243,507,183	243,507,183	243,507,183	243,507,178
Jalisco	1,837,289,465	183,728,947	183,728,947	183,728,947	183,728,947	183,728,947	183,728,947	183,728,947	183,728,947	183,728,947	183,728,947	183,728,947	183,728,942
México	6,251,277,196	625,127,720	625,127,720	625,127,720	625,127,720	625,127,720	625,127,720	625,127,720	625,127,720	625,127,720	625,127,720	625,127,720	625,127,716
Michoacán	3,406,285,023	340,628,502	340,628,502	340,628,502	340,628,502	340,628,502	340,628,502	340,628,502	340,628,502	340,628,502	340,628,502	340,628,502	340,628,504
Morelos	913,872,035	91,387,204	91,387,204	91,387,204	91,387,204	91,387,204	91,387,204	91,387,204	91,387,204	91,387,204	91,387,204	91,387,204	91,387,199
Nayarit	864,079,392	86,407,940	86,407,940	86,407,940	86,407,940	86,407,940	86,407,940	86,407,940	86,407,940	86,407,940	86,407,940	86,407,940	86,407,932
Nuevo León	956,904,952	95,690,495	95,690,495	95,690,495	95,690,495	95,690,495	95,690,495	95,690,495	95,690,495	95,690,495	95,690,495	95,690,495	95,690,497
Oaxaca	8,289,271,298	828,927,130	828,927,130	828,927,130	828,927,130	828,927,130	828,927,130	828,927,130	828,927,130	828,927,130	828,927,130	828,927,130	828,927,128
Puebla	5,962,892,659	596,289,266	596,289,266	596,289,266	596,289,266	596,289,266	596,289,266	596,289,266	596,289,266	596,289,266	596,289,266	596,289,266	596,289,265
Querétaro	814,011,029	81,401,103	81,401,103	81,401,103	81,401,103	81,401,103	81,401,103	81,401,103	81,401,103	81,401,103	81,401,103	81,401,103	81,401,102
Quintana Roo	899,232,394	89,923,239	89,923,239	89,923,239	89,923,239	89,923,239	89,923,239	89,923,239	89,923,239	89,923,239	89,923,239	89,923,239	89,923,243
San Luis Potosí	2,426,309,199	242,630,920	242,630,920	242,630,920	242,630,920	242,630,920	242,630,920	242,630,920	242,630,920	242,630,920	242,630,920	242,630,920	242,630,919
Sinaloa	1,119,663,095	111,966,309	111,966,309	111,966,309	111,966,309	111,966,309	111,966,309	111,966,309	111,966,309	111,966,309	111,966,309	111,966,309	111,966,314
Sonora	757,768,578	75,776,858	75,776,858	75,776,858	75,776,858	75,776,858	75,776,858	75,776,858	75,776,858	75,776,858	75,776,858	75,776,858	75,776,856
Tabasco	1,837,316,831	183,731,683	183,731,683	183,731,683	183,731,683	183,731,683	183,731,683	183,731,683	183,731,683	183,731,683	183,731,683	183,731,683	183,731,684
Tamaulipas	1,109,180,295	110,918,029	110,918,029	110,918,029	110,918,029	110,918,029	110,918,029	110,918,029	110,918,029	110,918,029	110,918,029	110,918,029	110,918,034
Tlaxcala	790,146,218	79,014,622	79,014,622	79,014,622	79,014,622	79,014,622	79,014,622	79,014,622	79,014,622	79,014,622	79,014,622	79,014,622	79,014,620
Veracruz	9,077,628,374	907,762,837	907,762,837	907,762,837	907,762,837	907,762,837	907,762,837	907,762,837	907,762,837	907,762,837	907,762,837	907,762,837	907,762,841
Yucatán	1,830,178,204	183,017,821	183,017,821	183,017,821	183,017,821	183,017,821	183,017,821	183,017,821	183,017,821	183,017,821	183,017,821	183,017,821	183,017,815
Zacatecas	1,092,457,353	109,245,735	109,245,735	109,245,735	109,245,735	109,245,735	109,245,735	109,245,735	109,245,735	109,245,735	109,245,735	109,245,735	109,245,738
* Auditoría Superior de la Federación	83,181,605	13,863,600	13,863,601	13,863,601	13,863,601	13,863,601	13,863,601	13,863,601	13,863,601	13,863,601			

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
FONDO III. I FONDO DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL PARA LAS ENTIDADES (FISE) 2019  
(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>T O T A L</b>	<b>10,082,818,166</b>	<b>1,008,954,005</b>	<b>1,008,954,005</b>	<b>1,008,954,005</b>	<b>1,008,954,005</b>	<b>1,008,954,005</b>	<b>1,008,954,004</b>	<b>1,007,273,535</b>	<b>1,007,273,535</b>	<b>1,007,273,535</b>	<b>1,007,273,532</b>		
Aguascalientes	46,010,161	4,601,016	4,601,016	4,601,016	4,601,016	4,601,016	4,601,016	4,601,016	4,601,016	4,601,016	4,601,016	4,601,016	4,601,017
Baja California	80,828,325	8,082,833	8,082,833	8,082,833	8,082,833	8,082,833	8,082,833	8,082,833	8,082,833	8,082,833	8,082,833	8,082,833	8,082,828
Baja California Sur	47,986,799	4,798,680	4,798,680	4,798,680	4,798,680	4,798,680	4,798,680	4,798,680	4,798,680	4,798,680	4,798,680	4,798,680	4,798,679
Campeche	109,574,628	10,957,463	10,957,463	10,957,463	10,957,463	10,957,463	10,957,463	10,957,463	10,957,463	10,957,463	10,957,463	10,957,463	10,957,461
Coahuila	97,636,954	9,763,695	9,763,695	9,763,695	9,763,695	9,763,695	9,763,695	9,763,695	9,763,695	9,763,695	9,763,695	9,763,695	9,763,699
Colima	35,382,274	3,538,227	3,538,227	3,538,227	3,538,227	3,538,227	3,538,227	3,538,227	3,538,227	3,538,227	3,538,227	3,538,227	3,538,231
Chiapas	1,625,454,784	162,545,478	162,545,478	162,545,478	162,545,478	162,545,478	162,545,478	162,545,478	162,545,478	162,545,478	162,545,478	162,545,482	162,545,482
Chihuahua	190,044,044	19,004,404	19,004,404	19,004,404	19,004,404	19,004,404	19,004,404	19,004,404	19,004,404	19,004,404	19,004,404	19,004,404	19,004,408
Ciudad de México	142,398,166	14,239,817	14,239,817	14,239,817	14,239,817	14,239,817	14,239,817	14,239,817	14,239,817	14,239,817	14,239,817	14,239,817	14,239,813
Durango	137,441,186	13,744,119	13,744,119	13,744,119	13,744,119	13,744,119	13,744,119	13,744,119	13,744,119	13,744,119	13,744,119	13,744,119	13,744,115
Guanajuato	338,793,995	33,879,400	33,879,400	33,879,400	33,879,400	33,879,400	33,879,400	33,879,400	33,879,400	33,879,400	33,879,400	33,879,395	33,879,395
Guerrero	836,714,141	83,671,414	83,671,414	83,671,414	83,671,414	83,671,414	83,671,414	83,671,414	83,671,414	83,671,414	83,671,414	83,671,414	83,671,415
Hidalgo	295,166,055	29,516,606	29,516,606	29,516,606	29,516,606	29,516,606	29,516,606	29,516,606	29,516,606	29,516,606	29,516,606	29,516,606	29,516,601
Jalisco	222,706,156	22,270,616	22,270,616	22,270,616	22,270,616	22,270,616	22,270,616	22,270,616	22,270,616	22,270,616	22,270,616	22,270,616	22,270,612
México	757,745,548	75,774,555	75,774,555	75,774,555	75,774,555	75,774,555	75,774,555	75,774,555	75,774,555	75,774,555	75,774,555	75,774,555	75,774,553
Michoacán	412,891,194	41,289,120	41,289,119	41,289,119	41,289,119	41,289,119	41,289,119	41,289,119	41,289,119	41,289,119	41,289,119	41,289,119	41,289,122
Morelos	110,774,558	11,077,456	11,077,456	11,077,456	11,077,456	11,077,456	11,077,456	11,077,456	11,077,456	11,077,456	11,077,456	11,077,456	11,077,454
Nayarit	104,738,966	10,473,897	10,473,897	10,473,897	10,473,897	10,473,897	10,473,897	10,473,897	10,473,897	10,473,897	10,473,897	10,473,897	10,473,893
Nuevo León	115,990,772	11,599,077	11,599,077	11,599,077	11,599,077	11,599,077	11,599,077	11,599,077	11,599,077	11,599,077	11,599,077	11,599,077	11,599,079
Oaxaca	1,004,780,019	100,478,002	100,478,002	100,478,002	100,478,002	100,478,002	100,478,002	100,478,002	100,478,002	100,478,002	100,478,002	100,478,002	100,478,001
Puebla	722,789,155	72,278,916	72,278,916	72,278,916	72,278,916	72,278,916	72,278,916	72,278,916	72,278,916	72,278,916	72,278,916	72,278,916	72,278,911
Querétaro	98,669,954	9,866,995	9,866,995	9,866,995	9,866,995	9,866,995	9,866,995	9,866,995	9,866,995	9,866,995	9,866,995	9,866,995	9,866,999
Quintana Roo	109,000,021	10,900,002	10,900,002	10,900,002	10,900,002	10,900,002	10,900,002	10,900,002	10,900,002	10,900,002	10,900,002	10,900,002	10,900,003
San Luis Potosí	294,103,899	29,410,390	29,410,390	29,410,390	29,410,390	29,410,390	29,410,390	29,410,390	29,410,390	29,410,390	29,410,390	29,410,390	29,410,389
Sinaloa	135,719,422	13,571,942	13,571,942	13,571,942	13,571,942	13,571,942	13,571,942	13,571,942	13,571,942	13,571,942	13,571,942	13,571,942	13,571,944
Sonora	91,852,553	9,185,255	9,185,255	9,185,255	9,185,255	9,185,255	9,185,255	9,185,255	9,185,255	9,185,255	9,185,255	9,185,255	9,185,258
Tabasco	222,709,473	22,270,947	22,270,947	22,270,947	22,270,947	22,270,947	22,270,947	22,270,947	22,270,947	22,270,947	22,270,947	22,270,947	22,270,950
Tamaulipas	134,448,754	13,444,875	13,444,875	13,444,875	13,444,875	13,444,875	13,444,875	13,444,875	13,444,875	13,444,875	13,444,875	13,444,875	13,444,879
Tlaxcala	95,777,192	9,577,719	9,577,719	9,577,719	9,577,719	9,577,719	9,577,719	9,577,719	9,577,719	9,577,719	9,577,719	9,577,719	9,577,721
Veracruz	1,100,340,341	110,034,034	110,034,034	110,034,034	110,034,034	110,034,034	110,034,034	110,034,034	110,034,034	110,034,034	110,034,034	110,034,034	110,034,035
Yucatán	221,844,168	22,184,417	22,184,417	22,184,417	22,184,417	22,184,417	22,184,417	22,184,417	22,184,417	22,184,417	22,184,417	22,184,417	22,184,415
Zacatecas	132,421,691	13,242,169	13,242,169	13,242,169	13,242,169	13,242,169	13,242,169	13,242,169	13,242,169	13,242,169	13,242,169	13,242,169	13,242,170
* Auditoría Superior de la Federación	10,082,818	1,680,469	1,680,470	1,680,470	1,680,470	1,680,470	1,680,470	1,680,469					

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**FONDO III. ii FONDO DE APORTACIONES PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL**  
**(FISDMF) 2019**  
**(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>T O T A L</b>	<b>73,098,787,411</b>	<b>7,314,751,997</b>	<b>7,314,751,997</b>	<b>7,314,751,997</b>	<b>7,314,751,997</b>	<b>7,314,751,997</b>	<b>7,314,751,998</b>	<b>7,302,568,866</b>	<b>7,302,568,866</b>	<b>7,302,568,866</b>	<b>7,302,568,830</b>		
Aguascalientes	333,566,165	33,356,617	33,356,617	33,356,617	33,356,617	33,356,617	33,356,617	33,356,617	33,356,617	33,356,617	33,356,617	33,356,617	33,356,617
Baja California	585,992,176	58,599,218	58,599,218	58,599,218	58,599,218	58,599,218	58,599,218	58,599,218	58,599,218	58,599,218	58,599,218	58,599,218	58,599,218
Baja California Sur	347,896,465	34,789,647	34,789,647	34,789,647	34,789,647	34,789,647	34,789,647	34,789,647	34,789,647	34,789,647	34,789,647	34,789,647	34,789,647
Campeche	794,398,178	79,439,818	79,439,818	79,439,818	79,439,818	79,439,818	79,439,818	79,439,818	79,439,818	79,439,818	79,439,818	79,439,818	79,439,818
Coahuila	707,851,996	70,785,200	70,785,200	70,785,200	70,785,200	70,785,200	70,785,200	70,785,200	70,785,200	70,785,200	70,785,200	70,785,200	70,785,196
Colima	256,515,722	25,651,572	25,651,572	25,651,572	25,651,572	25,651,572	25,651,572	25,651,572	25,651,572	25,651,572	25,651,572	25,651,572	25,651,574
Chiapas	11,784,282,111	1,178,428,211	1,178,428,211	1,178,428,211	1,178,428,211	1,178,428,211	1,178,428,211	1,178,428,211	1,178,428,211	1,178,428,211	1,178,428,211	1,178,428,211	1,178,428,212
Chihuahua	1,377,788,328	137,778,833	137,778,833	137,778,833	137,778,833	137,778,833	137,778,833	137,778,833	137,778,833	137,778,833	137,778,833	137,778,833	137,778,831
Ciudad de México	1,032,363,484	103,236,348	103,236,348	103,236,348	103,236,348	103,236,348	103,236,348	103,236,348	103,236,348	103,236,348	103,236,348	103,236,348	103,236,352
Durango	996,426,188	99,642,619	99,642,619	99,642,619	99,642,619	99,642,619	99,642,619	99,642,619	99,642,619	99,642,619	99,642,619	99,642,619	99,642,617
Guanajuato	2,456,201,216	245,620,122	245,620,122	245,620,122	245,620,122	245,620,122	245,620,122	245,620,122	245,620,122	245,620,122	245,620,122	245,620,122	245,620,118
Guerrero	6,066,041,071	606,604,107	606,604,107	606,604,107	606,604,107	606,604,107	606,604,107	606,604,107	606,604,107	606,604,107	606,604,107	606,604,107	606,604,108
Hidalgo	2,139,905,770	213,990,577	213,990,577	213,990,577	213,990,577	213,990,577	213,990,577	213,990,577	213,990,577	213,990,577	213,990,577	213,990,577	213,990,577
Jalisco	1,614,583,309	161,458,331	161,458,331	161,458,331	161,458,331	161,458,331	161,458,331	161,458,331	161,458,331	161,458,331	161,458,331	161,458,331	161,458,330
México	5,493,531,648	549,353,165	549,353,165	549,353,165	549,353,165	549,353,165	549,353,165	549,353,165	549,353,165	549,353,165	549,353,165	549,353,165	549,353,163
Michoacán	2,993,393,829	299,339,383	299,339,383	299,339,383	299,339,383	299,339,383	299,339,383	299,339,383	299,339,383	299,339,383	299,339,383	299,339,383	299,339,382
Morelos	803,097,477	80,309,748	80,309,748	80,309,748	80,309,748	80,309,748	80,309,748	80,309,748	80,309,748	80,309,748	80,309,748	80,309,748	80,309,745
Nayarit	759,340,426	75,934,043	75,934,043	75,934,043	75,934,043	75,934,043	75,934,043	75,934,043	75,934,043	75,934,043	75,934,043	75,934,043	75,934,039
Nuevo León	840,914,180	84,091,418	84,091,418	84,091,418	84,091,418	84,091,418	84,091,418	84,091,418	84,091,418	84,091,418	84,091,418	84,091,418	84,091,418
Oaxaca	7,284,491,279	728,449,128	728,449,128	728,449,128	728,449,128	728,449,128	728,449,128	728,449,128	728,449,128	728,449,128	728,449,128	728,449,128	728,449,127
Puebla	5,240,103,504	524,010,350	524,010,350	524,010,350	524,010,350	524,010,350	524,010,350	524,010,350	524,010,350	524,010,350	524,010,350	524,010,350	524,010,354
Querétaro	715,341,075	71,534,108	71,534,108	71,534,108	71,534,108	71,534,108	71,534,108	71,534,108	71,534,108	71,534,108	71,534,108	71,534,108	71,534,103
Quintana Roo	790,232,373	79,023,237	79,023,237	79,023,237	79,023,237	79,023,237	79,023,237	79,023,237	79,023,237	79,023,237	79,023,237	79,023,237	79,023,240
San Luis Potosí	2,132,205,300	213,220,530	213,220,530	213,220,530	213,220,530	213,220,530	213,220,530	213,220,530	213,220,530	213,220,530	213,220,530	213,220,530	213,220,530
Sinaloa	983,943,673	98,394,367	98,394,367	98,394,367	98,394,367	98,394,367	98,394,367	98,394,367	98,394,367	98,394,367	98,394,367	98,394,367	98,394,370
Sonora	665,916,025	66,591,603	66,591,603	66,591,603	66,591,603	66,591,603	66,591,603	66,591,603	66,591,603	66,591,603	66,591,603	66,591,603	66,591,598
Tabasco	1,614,607,358	161,460,736	161,460,736	161,460,736	161,460,736	161,460,736	161,460,736	161,460,736	161,460,736	161,460,736	161,460,736	161,460,736	161,460,734
Tamaulipas	974,731,541	97,473,154	97,473,154	97,473,154	97,473,154	97,473,154	97,473,154	97,473,154	97,473,154	97,473,154	97,473,154	97,473,154	97,473,155
Tlaxcala	694,369,026	69,436,903	69,436,903	69,436,903	69,436,903	69,436,903	69,436,903	69,436,903	69,436,903	69,436,903	69,436,903	69,436,903	69,436,899
Veracruz	7,977,288,033	797,728,803	797,728,803	797,728,803	797,728,803	797,728,803	797,728,803	797,728,803	797,728,803	797,728,803	797,728,803	797,728,803	797,728,806
Yucatán	1,608,334,036	160,833,404	160,833,404	160,833,404	160,833,404	160,833,404	160,833,404	160,833,404	160,833,404	160,833,404	160,833,404	160,833,404	160,833,400
Zacatecas	960,035,662	96,003,566	96,003,566	96,003,566	96,003,566	96,003,566	96,003,566	96,003,566	96,003,566	96,003,566	96,003,566	96,003,566	96,003,568
* Auditoría Superior de la Federación	73,098,787	12,183,131	12,183,131	12,183,131	12,183,131	12,183,131	12,183,132						

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
FONDO IV: FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL  
(FORTAMUN-DF) 2019  
(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>TOTAL</b>	<b>84,263,551,819</b>	<b>7,028,984,616</b>	<b>7,028,984,616</b>	<b>7,028,984,616</b>	<b>7,028,984,616</b>	<b>7,028,984,616</b>	<b>7,028,984,616</b>	<b>7,014,940,691</b>	<b>7,014,940,691</b>	<b>7,014,940,691</b>	<b>7,014,940,691</b>	<b>7,014,940,691</b>	<b>7,014,940,666</b>
<b>Aguascalientes</b>	890,939,293	74,244,941	74,244,941	74,244,941	74,244,941	74,244,941	74,244,941	74,244,941	74,244,941	74,244,941	74,244,941	74,244,941	74,244,942
<b>Baja California</b>	2,420,417,186	201,701,432	201,701,432	201,701,432	201,701,432	201,701,432	201,701,432	201,701,432	201,701,432	201,701,432	201,701,432	201,701,432	201,701,434
<b>Baja California Sur</b>	555,728,506	46,310,709	46,310,709	46,310,709	46,310,709	46,310,709	46,310,709	46,310,709	46,310,709	46,310,709	46,310,709	46,310,709	46,310,707
<b>Campeche</b>	631,798,012	52,649,834	52,649,834	52,649,834	52,649,834	52,649,834	52,649,834	52,649,834	52,649,834	52,649,834	52,649,834	52,649,834	52,649,838
<b>Coahuila</b>	2,040,026,436	170,002,203	170,002,203	170,002,203	170,002,203	170,002,203	170,002,203	170,002,203	170,002,203	170,002,203	170,002,203	170,002,203	170,002,203
<b>Colima</b>	506,173,177	42,181,098	42,181,098	42,181,098	42,181,098	42,181,098	42,181,098	42,181,098	42,181,098	42,181,098	42,181,098	42,181,098	42,181,099
<b>Chiapas</b>	3,626,093,486	302,174,457	302,174,457	302,174,457	302,174,457	302,174,457	302,174,457	302,174,457	302,174,457	302,174,457	302,174,457	302,174,457	302,174,459
<b>Chihuahua</b>	2,540,919,253	211,743,271	211,743,271	211,743,271	211,743,271	211,743,271	211,743,271	211,743,271	211,743,271	211,743,271	211,743,271	211,743,271	211,743,272
<b>Ciudad de México</b>	6,974,695,741	581,224,645	581,224,645	581,224,645	581,224,645	581,224,645	581,224,645	581,224,645	581,224,645	581,224,645	581,224,645	581,224,645	581,224,646
<b>Durango</b>	1,208,893,989	100,741,166	100,741,166	100,741,166	100,741,166	100,741,166	100,741,166	100,741,166	100,741,166	100,741,166	100,741,166	100,741,166	100,741,163
<b>Guanajuato</b>	3,961,440,590	330,120,049	330,120,049	330,120,049	330,120,049	330,120,049	330,120,049	330,120,049	330,120,049	330,120,049	330,120,049	330,120,049	330,120,051
<b>Guerrero</b>	2,411,915,813	200,992,984	200,992,984	200,992,984	200,992,984	200,992,984	200,992,984	200,992,984	200,992,984	200,992,984	200,992,984	200,992,984	200,992,989
<b>Hidalgo</b>	1,984,707,995	165,392,333	165,392,333	165,392,333	165,392,333	165,392,333	165,392,333	165,392,333	165,392,333	165,392,333	165,392,333	165,392,333	165,392,332
<b>Jalisco</b>	5,458,141,150	454,845,096	454,845,096	454,845,096	454,845,096	454,845,096	454,845,096	454,845,096	454,845,096	454,845,096	454,845,096	454,845,096	454,845,094
<b>México</b>	11,726,430,947	977,202,579	977,202,579	977,202,579	977,202,579	977,202,579	977,202,579	977,202,579	977,202,579	977,202,579	977,202,579	977,202,579	977,202,578
<b>Michoacán</b>	3,119,172,242	259,931,021	259,931,021	259,931,021	259,931,021	259,931,021	259,931,021	259,931,021	259,931,021	259,931,021	259,931,021	259,931,021	259,931,011
<b>Morelos</b>	1,323,489,313	110,290,776	110,290,776	110,290,776	110,290,776	110,290,776	110,290,776	110,290,776	110,290,776	110,290,776	110,290,776	110,290,776	110,290,777
<b>Nayarit</b>	859,969,957	71,664,163	71,664,163	71,664,163	71,664,163	71,664,163	71,664,163	71,664,163	71,664,163	71,664,163	71,664,163	71,664,163	71,664,164
<b>Nuevo León</b>	3,530,620,103	294,218,342	294,218,342	294,218,342	294,218,342	294,218,342	294,218,342	294,218,342	294,218,342	294,218,342	294,218,342	294,218,342	294,218,341
<b>Oaxaca</b>	2,718,021,116	226,501,760	226,501,760	226,501,760	226,501,760	226,501,760	226,501,760	226,501,760	226,501,760	226,501,760	226,501,760	226,501,760	226,501,756
<b>Puebla</b>	4,241,439,993	353,453,333	353,453,333	353,453,333	353,453,333	353,453,333	353,453,333	353,453,333	353,453,333	353,453,333	353,453,333	353,453,333	353,453,330
<b>Querétaro</b>	1,393,338,221	116,111,518	116,111,518	116,111,518	116,111,518	116,111,518	116,111,518	116,111,518	116,111,518	116,111,518	116,111,518	116,111,518	116,111,523
<b>Quintana Roo</b>	1,140,507,969	95,042,331	95,042,331	95,042,331	95,042,331	95,042,331	95,042,331	95,042,331	95,042,331	95,042,331	95,042,331	95,042,331	95,042,328
<b>San Luis Potosí</b>	1,880,376,159	156,698,013	156,698,013	156,698,013	156,698,013	156,698,013	156,698,013	156,698,013	156,698,013	156,698,013	156,698,013	156,698,013	156,698,016
<b>Sinaloa</b>	2,036,324,663	169,693,722	169,693,722	169,693,722	169,693,722	169,693,722	169,693,722	169,693,722	169,693,722	169,693,722	169,693,722	169,693,722	169,693,721
<b>Sonora</b>	2,031,641,427	169,303,453	169,303,453	169,303,453	169,303,453	169,303,453	169,303,453	169,303,453	169,303,453	169,303,453	169,303,453	169,303,453	169,303,444
<b>Tabasco</b>	1,633,884,202	136,157,017	136,157,017	136,157,017	136,157,017	136,157,017	136,157,017	136,157,017	136,157,017	136,157,017	136,157,017	136,157,017	136,157,015
<b>Tamaulipas</b>	2,437,731,129	203,144,261	203,144,261	203,144,261	203,144,261	203,144,261	203,144,261	203,144,261	203,144,261	203,144,261	203,144,261	203,144,261	203,144,258
<b>Tlaxcala</b>	885,894,990	73,824,583	73,824,583	73,824,583	73,824,583	73,824,583	73,824,583	73,824,583	73,824,583	73,824,583	73,824,583	73,824,583	73,824,577
<b>Veracruz</b>	5,470,789,144	455,899,095	455,899,095	455,899,095	455,899,095	455,899,095	455,899,095	455,899,095	455,899,095	455,899,095	455,899,095	455,899,095	455,899,099
<b>Yucatán</b>	1,464,892,058	122,074,338	122,074,338	122,074,338	122,074,338	122,074,338	122,074,338	122,074,338	122,074,338	122,074,338	122,074,338	122,074,338	122,074,340
<b>Zacatecas</b>	1,072,874,007	89,406,168	89,406,168	89,406,168	89,406,168	89,406,168	89,406,168	89,406,168	89,406,168	89,406,168	89,406,168	89,406,168	89,406,159
<b>* Auditoría Superior de la Federación</b>	84,263,552	14,043,925	14,043,925	14,043,925	14,043,925	14,043,925	14,043,925	14,043,927					

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
FONDO V: FONDO DE APORTACIONES MÚLTIPLES (FAM) CONSOLIDADO 2019  
(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>T O T A L</b>	<b>26,769,125,856</b>	<b>2,232,991,253</b>	<b>2,232,991,253</b>	<b>2,232,991,253</b>	<b>2,232,991,253</b>	<b>2,232,991,253</b>	<b>2,232,991,247</b>	<b>2,228,529,731</b>	<b>2,228,529,731</b>	<b>2,228,529,731</b>	<b>2,228,529,731</b>	<b>2,228,529,731</b>	<b>2,228,529,689</b>
Aguascalientes	113,650,698	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,886
Baja California	255,681,421	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,786
Baja California Sur	64,046,838	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,231
Campeche	112,475,976	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998
Coahuila	221,061,356	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,776
Colima	69,680,672	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,719
Chiapas	897,011,411	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,950
Chihuahua	312,827,067	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,925
Ciudad de México	584,719,284	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607
Durango	165,805,472	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,119
Guanajuato	601,905,614	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,803
Guerrero	566,002,266	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,850
Hidalgo	326,112,939	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,081
Jalisco	679,485,580	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,802
México	1,370,522,987	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,248
Michoacán	604,667,080	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,927
Morelos	199,713,543	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,798
Nayarit	126,430,355	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,862
Nuevo León	316,799,756	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,976
Oaxaca	629,800,289	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,362
Puebla	729,101,738	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,480
Querétaro	171,211,448	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,617
Quintana Roo	134,913,572	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,794
San Luis Potosí	290,133,211	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,763
Sinaloa	297,367,054	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,586
Sonora	245,136,234	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,014
Tabasco	331,369,720	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,147
Tamaulipas	304,298,610	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,212
Tlaxcala	131,316,541	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,046
Veracruz	1,027,567,922	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,662
Yucatán	263,611,784	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,645
Zacatecas	157,055,658	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,966
* Auditoría Superior de la Federación	26,769,126	4,461,522	4,461,522	4,461,522	4,461,522	4,461,522	4,461,516						
** No distribuible geográficamente	14,440,872,634	1,203,406,053	1,203,406,053	1,203,406,053	1,203,406,053	1,203,406,053	1,203,406,053	1,203,406,053	1,203,406,053	1,203,406,053	1,203,406,053	1,203,406,053	1,203,406,051

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

\*\* Incluye los recursos a que se refieren los anexos 29 y 30 del presente Acuerdo.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
FONDO V. I ASISTENCIA SOCIAL 2019  
(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
<b>T O T A L</b>	<b>12,313,797,894</b>	<b>1,027,175,978</b>	<b>1,027,175,978</b>	<b>1,027,175,978</b>	<b>1,027,175,978</b>	<b>1,027,175,978</b>	<b>1,027,175,978</b>	<b>1,025,123,678</b>	<b>1,025,123,678</b>	<b>1,025,123,678</b>	<b>1,025,123,678</b>	<b>1,025,123,678</b>	<b>1,025,123,638</b>
Aguascalientes	113,650,698	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,892	9,470,886
Baja California	255,681,421	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,785	21,306,786
Baja California Sur	64,046,838	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,237	5,337,231
Campeche	112,475,976	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998	9,372,998
Coahuila	221,061,356	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,780	18,421,776
Colima	69,680,672	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,723	5,806,719
Chiapas	897,011,411	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,951	74,750,950
Chihuahua	312,827,067	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,922	26,068,925
Ciudad de México	584,719,284	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607	48,726,607
Durango	165,805,472	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,123	13,817,119
Guanajuato	601,905,614	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,801	50,158,803
Guerrero	566,002,266	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,856	47,166,850
Hidalgo	326,112,939	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,078	27,176,081
Jalisco	679,485,580	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,798	56,623,802
México	1,370,522,987	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,249	114,210,248
Michoacán	604,667,080	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,923	50,388,927
Morelos	199,713,543	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,795	16,642,798
Nayarit	126,430,355	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,863	10,535,862
Nuevo León	316,799,756	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,980	26,399,976
Oaxaca	629,800,289	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,357	52,483,362
Puebla	729,101,738	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,478	60,758,480
Querétaro	171,211,448	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,621	14,267,617
Quintana Roo	134,913,572	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,798	11,242,794
San Luis Potosí	290,133,211	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,768	24,177,763
Sinaloa	297,367,054	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,588	24,780,586
Sonora	245,136,234	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,020	20,428,014
Tabasco	331,369,720	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,143	27,614,147
Tamaulipas	304,298,610	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,218	25,358,212
Tlaxcala	131,316,541	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,045	10,943,046
Veracruz	1,027,567,922	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,660	85,630,662
Yucatán	263,611,784	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,649	21,967,645
Zacatecas	157,055,658	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,972	13,087,966
* Auditoría Superior de la Federación	12,313,798	2,052,300	2,052,300	2,052,300	2,052,300	2,052,300	2,052,300	2,052,298					

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
FONDO V. ii INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA BÁSICA 2019  
(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>TOTAL</b>	<b>9,251,409,895</b>	<b>771,721,776</b>	<b>771,721,776</b>	<b>771,721,776</b>	<b>771,721,776</b>	<b>771,721,776</b>	<b>771,721,774</b>	<b>770,179,874</b>	<b>770,179,874</b>	<b>770,179,874</b>	<b>770,179,874</b>	<b>770,179,874</b>	<b>770,179,871</b>
Aguascalientes													
Baja California													
Baja California Sur													
Campeche													
Coahuila													
Colima													
Chiapas													
Chihuahua													
Durango													
Guanajuato													
Guerrero													
Hidalgo													
Jalisco													
México													
Michoacán													
Morelos													
Nayarit													
Nuevo León													
Oaxaca													
Puebla													
Querétaro													
Quintana Roo													
San Luis Potosí													
Sinaloa													
Sonora													
Tabasco													
Tamaulipas													
Tlaxcala													
Veracruz													
Yucatán													
Zacatecas													
* Auditoría Superior de la Federación	9,251,410	1,541,902	1,541,902	1,541,902	1,541,902	1,541,902	1,541,900						
** No distribuible geográficamente	9,242,158,485	770,179,874	770,179,874	770,179,874	770,179,874	770,179,874	770,179,874	770,179,874	770,179,874	770,179,874	770,179,874	770,179,874	770,179,871

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

\*\* La Secretaría de Educación Pública proporcionará a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la distribución y calendarización de estos recursos, quien los dará a conocer por este medio.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS  
FONDO V. iii INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR 2019  
(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>TOTAL</b>	<b>5,203,918,067</b>	<b>434,093,499</b>	<b>434,093,499</b>	<b>434,093,499</b>	<b>434,093,499</b>	<b>434,093,499</b>	<b>434,093,497</b>	<b>433,226,179</b>	<b>433,226,179</b>	<b>433,226,179</b>	<b>433,226,179</b>	<b>433,226,179</b>	<b>433,226,180</b>
Aguascalientes													
Baja California													
Campeche													
Coahuila													
Colima													
Chiapas													
Chihuahua													
Durango													
Guanajuato													
Guerrero													
Hidalgo													
Jalisco													
México													
Michoacán													
Morelos													
Nayarit													
Nuevo León													
Oaxaca													
Puebla													
Querétaro													
Quintana Roo													
San Luis Potosí													
Sinaloa													
Sonora													
Tabasco													
Tamaulipas													
Tlaxcala													
Veracruz													
Yucatán													
Zacatecas													
* Auditoría Superior de la Federación	5,203,918	867,320	867,320	867,320	867,320	867,320	867,318						
** No distribuible geográficamente	5,198,714,149	433,226,179	433,226,179	433,226,179	433,226,179	433,226,179	433,226,179	433,226,179	433,226,179	433,226,179	433,226,179	433,226,179	433,226,180

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

\*\* De este presupuesto 681,609,189 pesos corresponden al nivel de Educación Media Superior y 4,517,104,960 pesos al de Educación Superior. La Secretaría de Educación Pública proporcionará a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la distribución y calendarización de estos recursos, quien los dará a conocer por este medio.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**FONDO VI: FONDO DE APORTACIONES PARA LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA Y DE ADULTOS (FAETA) CONSOLIDADO 2019**  
**(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>T O T A L</b>	<b>7,090,243,899</b>	<b>770,325,371</b>	<b>562,611,649</b>	<b>557,816,895</b>	<b>529,326,899</b>	<b>543,521,112</b>	<b>529,326,901</b>	<b>545,702,033</b>	<b>506,364,417</b>	<b>536,306,953</b>	<b>522,112,740</b>	<b>704,100,323</b>	<b>782,728,606</b>
Aguascalientes	112,116,841	12,237,383	8,860,737	8,770,389	8,335,094	8,572,886	8,335,094	8,675,599	8,025,777	8,490,212	8,252,420	11,433,350	12,127,900
Baja California	214,170,146	23,189,394	16,512,116	16,483,070	15,887,323	16,384,402	15,887,323	16,688,578	15,300,926	16,091,585	15,594,506	21,563,680	24,587,243
Baja California Sur	66,494,416	7,196,151	5,202,075	5,144,674	4,915,214	5,128,620	4,915,214	5,356,015	4,749,270	5,082,177	4,868,771	6,572,315	7,363,920
Campeche	100,881,733	11,022,308	8,318,255	8,191,101	7,520,718	7,848,616	7,520,718	8,133,770	7,180,354	7,924,897	7,596,999	9,467,490	10,156,507
Coahuila	270,291,918	29,464,952	22,862,235	22,505,403	20,404,544	20,843,740	20,404,544	20,485,057	19,274,235	21,007,238	20,568,042	26,144,492	26,327,436
Colima	76,864,295	8,331,265	5,967,991	5,909,735	5,672,937	5,912,678	5,672,937	6,164,839	5,479,078	5,843,225	5,603,484	7,531,581	8,774,545
Chiapas	359,543,540	39,193,115	29,004,542	28,705,864	26,914,592	27,976,876	26,914,592	28,932,353	25,840,823	28,001,965	26,939,681	34,028,230	37,090,907
Chihuahua	244,960,121	26,671,528	19,060,433	18,927,465	18,211,574	18,659,230	18,211,574	18,773,324	17,554,299	18,355,274	17,907,618	25,026,809	27,600,993
Durango	104,896,346	11,453,739	8,435,417	8,326,138	7,760,741	8,161,535	7,760,741	8,629,589	7,465,502	8,204,932	7,804,138	9,773,226	11,120,648
Guanajuato	373,519,367	40,544,295	28,552,970	28,420,046	27,679,281	28,440,515	27,679,281	28,848,622	26,728,210	27,819,998	27,058,764	37,715,268	44,032,117
Guerrero	242,754,332	26,416,685	19,638,880	19,424,331	18,199,181	18,700,795	18,199,181	18,819,126	17,390,591	18,632,665	18,131,051	23,573,294	25,628,552
Hidalgo	141,880,039	15,483,554	11,582,235	11,429,175	10,589,534	11,028,628	10,589,534	11,397,664	10,134,599	11,079,236	10,640,142	13,355,748	14,569,990
Jalisco	378,000,671	40,801,483	29,695,255	29,370,190	28,151,824	28,787,362	28,151,824	28,727,931	27,015,225	28,269,100	27,633,562	38,172,304	43,224,611
México	924,300,176	99,778,730	71,149,063	70,802,872	68,666,363	69,482,601	68,666,363	67,715,379	65,913,638	67,507,245	66,691,007	97,599,750	110,327,165
Michoacán	304,345,394	33,193,055	23,356,024	23,439,347	22,557,930	23,156,381	22,557,930	23,325,350	21,660,110	22,716,600	22,117,609	30,388,688	35,876,910
Morelos	129,104,542	13,938,822	10,319,918	10,212,758	9,663,839	10,020,140	9,663,839	10,296,094	9,302,224	9,949,438	9,593,137	12,658,586	13,485,747
Nayarit	107,022,856	11,690,501	8,622,172	8,511,669	7,945,652	8,257,350	7,945,652	8,505,193	7,617,787	8,259,142	7,947,444	10,391,899	11,328,395
Nuevo León	245,110,410	26,119,856	18,511,007	18,511,007	18,511,007	18,511,007	18,511,007	17,728,665	17,883,832	17,728,665	17,728,665	26,840,467	28,525,225
Oaxaca	140,488,520	15,728,694	12,715,130	12,404,060	10,565,207	11,268,593	10,565,207	12,062,412	9,952,255	11,881,544	11,178,158	11,268,593	10,898,667
Puebla	276,057,530	30,065,136	22,423,507	22,163,085	20,641,467	21,296,343	20,641,467	21,561,010	19,719,298	21,265,670	20,610,794	26,643,053	29,026,700
Querétaro	122,435,601	13,511,001	9,617,943	9,607,511	9,067,533	9,516,238	9,067,533	10,069,246	8,769,254	9,531,823	9,083,118	11,641,739	12,952,662
Quintana Roo	147,256,824	15,847,556	11,525,169	11,431,954	10,975,812	11,253,055	10,975,812	11,296,589	10,552,378	11,046,199	10,768,956	15,268,915	16,314,429
San Luis Potosí	159,879,314	17,367,973	12,980,762	12,821,618	11,949,353	12,327,354	11,949,353	12,478,549	11,406,655	12,304,056	11,926,055	15,338,379	17,029,207
Sinaloa	325,335,518	35,250,650	25,246,913	25,099,319	24,293,094	24,737,642	24,293,094	24,564,703	23,340,672	24,213,088	23,768,540	32,840,860	37,686,943
Sonora	302,780,028	32,608,088	23,409,295	23,273,357	22,538,661	22,990,076	22,538,661	22,841,377	21,657,770	22,428,347	21,976,932	30,896,789	35,620,675
Tabasco	185,601,218	20,192,700	15,063,560	14,879,704	13,857,224	14,200,566	13,857,224	14,147,548	13,203,700	14,142,517	13,799,175	18,330,311	19,926,989
Tamaulipas	248,899,328	26,893,575	19,354,618	19,220,765	18,499,977	18,938,977	18,499,977	18,955,788	17,751,931	18,558,314	18,119,314	24,947,051	29,159,041
Tlaxcala	83,463,265	9,089,111	6,668,581	6,584,993	6,190,998	6,435,552	6,190,998	6,642,161	5,949,981	6,415,716	6,171,162	8,007,042	9,116,970
Veracruz	412,908,148	45,108,587	34,098,604	33,651,629	30,965,054	31,748,806	30,965,054	31,606,466	29,393,835	31,830,013	31,046,261	39,650,902	42,842,937
Yucatán	183,164,265	19,932,756	14,537,330	14,398,865	13,650,387	14,079,008	13,650,387	14,325,952	13,102,011	13,967,695	13,539,074	17,844,461	20,136,339
Zacatecas	98,626,953	10,821,021	8,137,205	8,013,094	7,363,077	7,673,833	7,363,077	7,947,084	7,048,197	7,758,917	7,448,161	9,185,051	9,868,236
* Auditoría Superior de la Federación	7,090,244	1,181,707	1,181,707	1,181,707	1,181,707	1,181,707	1,181,707	1,181,709					

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**FONDO VI: EDUCACIÓN TECNOLÓGICA 2019**  
**(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>T O T A L</b>	<b>4,541,425,533</b>	<b>486,124,379</b>	<b>338,804,232</b>	<b>338,804,232</b>	<b>338,804,232</b>	<b>338,804,232</b>	<b>338,804,234</b>	<b>322,518,210</b>	<b>325,763,220</b>	<b>322,518,210</b>	<b>322,518,210</b>	<b>499,808,246</b>	<b>568,153,896</b>
Aguascalientes	70,867,896	7,661,858	5,263,106	5,263,106	5,263,106	5,263,106	5,263,106	5,035,333	5,098,887	5,035,333	5,035,333	8,123,570	8,562,052
Baja California	138,607,793	14,786,281	10,319,431	10,319,431	10,319,431	10,319,431	10,319,431	9,828,032	9,931,617	9,828,032	9,828,032	15,498,709	17,309,935
Baja California Sur	34,769,905	3,723,995	2,581,542	2,581,542	2,581,542	2,581,542	2,581,542	2,458,612	2,492,085	2,458,612	2,458,612	4,025,237	4,245,042
Campeche	41,582,461	4,442,117	3,090,798	3,090,798	3,090,798	3,090,798	3,090,798	2,943,618	2,973,896	2,943,618	2,943,618	4,709,672	5,171,932
Coahuila	150,879,824	16,029,938	11,272,563	11,272,563	11,272,563	11,272,563	11,272,563	10,735,775	10,842,540	10,735,775	10,735,775	16,573,315	18,863,891
Colima	42,030,637	4,500,664	3,116,100	3,116,100	3,116,100	3,116,100	3,116,100	2,967,714	3,001,174	2,967,714	2,967,714	4,735,003	5,310,154
Chiapas	179,777,565	19,188,779	13,549,509	13,549,509	13,549,509	13,549,509	13,549,509	12,977,508	13,072,831	12,977,508	12,977,508	19,600,863	21,235,023
Chihuahua	170,787,099	18,449,420	12,706,910	12,706,910	12,706,910	12,706,910	12,706,910	12,164,323	12,288,265	12,164,323	12,164,323	19,074,489	20,947,406
Durango	41,158,272	4,413,400	3,046,451	3,046,451	3,046,451	3,046,451	3,046,451	2,901,383	2,939,678	2,901,383	2,901,383	4,658,142	5,210,648
Guanajuato	263,238,658	28,317,897	19,586,512	19,586,512	19,586,512	19,586,512	19,586,512	18,719,073	18,882,362	18,719,073	18,719,073	28,861,265	33,087,355
Guerrero	145,559,278	15,565,632	10,904,544	10,904,544	10,904,544	10,904,544	10,904,544	10,428,030	10,504,337	10,428,030	10,428,030	15,777,043	17,905,456
Hidalgo	64,437,521	6,844,885	4,814,746	4,814,746	4,814,746	4,814,746	4,814,746	4,585,474	4,639,692	4,585,474	4,585,474	7,141,866	7,980,926
Jalisco	265,917,909	28,422,704	19,794,355	19,794,355	19,794,355	19,794,355	19,794,355	18,869,971	19,063,878	18,869,971	18,869,971	29,179,297	33,670,342
México	761,651,826	81,587,408	56,438,045	56,438,045	56,438,045	56,438,045	56,438,045	53,750,519	54,397,490	53,750,519	53,750,519	84,555,194	97,669,952
Michoacán	207,900,219	22,262,740	15,416,705	15,416,705	15,416,705	15,416,705	15,416,705	14,682,579	14,812,691	14,682,579	14,682,579	22,649,012	27,044,514
Morelos	70,631,939	7,437,347	5,327,183	5,327,183	5,327,183	5,327,183	5,327,183	5,073,508	5,148,541	5,073,508	5,073,508	7,965,629	8,223,983
Nayarit	53,027,105	5,689,780	3,924,498	3,924,498	3,924,498	3,924,498	3,924,498	3,737,618	3,785,305	3,737,618	3,737,618	6,059,047	6,657,629
Nuevo León	245,110,410	26,119,856	18,511,007	18,511,007	18,511,007	18,511,007	18,511,007	17,728,665	17,883,832	17,728,665	17,728,665	26,840,467	28,525,225
Puebla	151,398,238	16,099,276	11,295,433	11,295,433	11,295,433	11,295,433	11,295,433	10,757,554	10,880,470	10,757,554	10,757,554	16,642,143	19,026,522
Querétaro	54,112,386	5,861,123	4,032,205	4,032,205	4,032,205	4,032,205	4,032,205	3,867,797	3,913,919	3,867,797	3,867,797	6,157,706	6,415,222
Quintana Roo	100,946,168	10,744,833	7,536,931	7,536,931	7,536,931	7,536,931	7,536,931	7,178,028	7,265,544	7,178,028	7,178,028	11,552,791	12,164,261
San Luis Potosí	88,417,074	9,405,183	6,595,089	6,595,089	6,595,089	6,595,089	6,595,089	6,281,036	6,343,145	6,281,036	6,281,036	9,606,114	11,244,079
Sinaloa	248,428,323	26,692,014	18,566,476	18,566,476	18,566,476	18,566,476	18,566,476	17,773,180	17,882,795	17,773,180	17,773,180	26,669,694	31,031,900
Sonora	227,383,929	24,224,871	16,939,175	16,939,175	16,939,175	16,939,175	16,939,175	16,132,547	16,303,183	16,132,547	16,132,547	24,845,888	28,916,471
Tabasco	112,974,799	12,099,919	8,376,424	8,376,424	8,376,424	8,376,424	8,376,424	7,977,548	8,063,726	7,977,548	7,977,548	12,506,169	14,490,221
Tamaulipas	175,387,545	18,720,682	13,039,419	13,039,419	13,039,419	13,039,419	13,039,419	12,418,493	12,531,636	12,418,493	12,418,493	19,047,493	22,635,160
Tlaxcala	42,826,814	4,588,241	3,174,478	3,174,478	3,174,478	3,174,478	3,174,478	3,023,311	3,064,793	3,023,311	3,023,311	4,745,968	5,485,489
Veracruz	235,003,248	25,127,707	17,483,161	17,483,161	17,483,161	17,483,161	17,483,161	16,668,843	16,807,467	16,668,843	16,668,843	25,385,257	30,260,483
Yucatán	109,912,846	11,805,372	8,200,765	8,200,765	8,200,765	8,200,765	8,200,765	7,839,959	7,901,881	7,839,959	7,839,959	11,966,218	13,715,673
Zacatecas	42,156,420	4,553,553	3,143,767	3,143,767	3,143,767	3,143,767	3,143,767	3,012,179	3,045,560	3,012,179	3,012,179	4,654,985	5,146,950
* Auditoría Superior de la Federación	4,541,426	756,904	756,904	756,904	756,904	756,904	756,904	756,906					

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**FONDO VI: ii EDUCACIÓN DE ADULTOS 2019**  
**(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>T O T A L</b>	<b>2,548,818,366</b>	<b>284,200,992</b>	<b>223,807,417</b>	<b>219,012,663</b>	<b>190,522,667</b>	<b>204,716,880</b>	<b>190,522,667</b>	<b>223,183,823</b>	<b>180,601,197</b>	<b>213,788,743</b>	<b>199,594,530</b>	<b>204,292,077</b>	<b>214,574,710</b>
Aguascalientes	41,248,945	4,575,525	3,597,631	3,507,283	3,071,988	3,309,780	3,071,988	3,640,266	2,926,890	3,454,879	3,217,087	3,309,780	3,565,848
Baja California	75,562,353	8,403,113	6,192,685	6,163,639	5,567,892	6,064,971	5,567,892	6,860,546	5,369,309	6,263,553	5,766,474	6,064,971	7,277,308
Baja California Sur	31,724,511	3,472,156	2,620,533	2,563,132	2,333,672	2,547,078	2,333,672	2,897,403	2,257,185	2,623,565	2,410,159	2,547,078	3,118,878
Campeche	59,299,272	6,580,191	5,227,457	5,100,303	4,429,920	4,757,818	4,429,920	5,190,152	4,206,458	4,981,279	4,653,381	4,757,818	4,984,575
Coahuila	119,412,094	13,435,014	11,589,672	11,232,840	9,131,981	9,571,177	9,131,981	9,749,282	8,431,695	10,271,463	9,832,267	9,571,177	7,463,545
Colima	34,833,658	3,830,601	2,851,891	2,793,635	2,556,837	2,796,578	2,556,837	3,197,125	2,477,904	2,875,511	2,635,770	2,796,578	3,464,391
Chiapas	179,765,975	20,004,336	15,455,033	15,156,355	13,365,083	14,427,367	13,365,083	15,954,845	12,767,992	15,024,457	13,962,173	14,427,367	15,855,884
Chihuahua	74,173,022	8,222,108	6,353,523	6,220,555	5,504,664	5,952,320	5,504,664	6,609,001	5,266,034	6,190,951	5,743,295	5,952,320	6,653,587
Durango	63,738,074	7,040,339	5,388,966	5,279,687	4,714,290	5,115,084	4,714,290	5,728,206	4,525,824	5,303,549	4,902,755	5,115,084	5,910,000
Guanajuato	110,280,709	12,226,398	8,966,458	8,833,534	8,092,769	8,854,003	8,092,769	10,129,549	7,845,848	9,100,925	8,339,691	8,854,003	10,944,762
Guerrero	97,195,054	10,851,053	8,734,336	8,519,787	7,294,637	7,796,251	7,294,637	8,391,096	6,886,254	8,204,635	7,703,021	7,796,251	7,723,096
Hidalgo	77,442,518	8,638,669	6,767,489	6,614,429	5,774,788	6,213,882	5,774,788	6,812,190	5,494,907	6,493,762	6,054,668	6,213,882	6,589,064
Jalisco	112,082,762	12,378,779	9,900,900	9,575,835	8,357,469	8,993,007	8,357,469	9,857,960	7,951,347	9,399,129	8,763,591	8,993,007	9,554,269
México	162,648,350	18,191,322	14,711,018	14,364,827	12,228,318	13,044,556	12,228,318	13,964,860	11,516,148	13,756,726	12,940,488	13,044,556	12,657,213
Michoacán	96,445,175	10,930,315	7,939,319	8,022,642	7,141,225	7,739,676	7,141,225	8,642,771	6,847,419	8,033,481	7,435,030	7,739,676	8,832,396
Morelos	58,472,603	6,501,475	4,992,735	4,885,575	4,336,656	4,692,957	4,336,656	5,222,586	4,153,683	4,875,930	4,519,629	4,692,957	5,261,764
Nayarit	53,995,751	6,000,721	4,697,674	4,587,171	4,021,154	4,332,852	4,021,154	4,767,575	3,832,482	4,521,524	4,209,826	4,332,852	4,670,766
Oaxaca	140,488,520	15,728,694	12,715,130	12,404,060	10,565,207	11,268,593	10,565,207	12,062,412	9,952,255	11,881,544	11,178,158	11,268,593	10,898,667
Puebla	124,659,292	13,965,860	11,128,074	10,867,652	9,346,034	10,000,910	9,346,034	10,803,456	8,838,828	10,508,116	9,853,240	10,000,910	10,000,178
Querétaro	68,323,215	7,649,878	5,585,738	5,575,306	5,035,328	5,484,033	5,035,328	6,201,449	4,855,335	5,664,026	5,215,321	5,484,033	6,537,440
Quintana Roo	46,310,656	5,102,723	3,988,238	3,895,023	3,438,881	3,716,124	3,438,881	4,118,561	3,286,834	3,868,171	3,590,928	3,716,124	4,150,168
San Luis Potosí	71,462,240	7,962,790	6,385,673	6,226,529	5,354,264	5,732,265	5,354,264	6,197,513	5,063,510	6,023,020	5,645,019	5,732,265	5,785,128
Sinaloa	76,907,195	8,558,636	6,680,437	6,532,843	5,726,618	6,171,166	5,726,618	6,791,523	5,457,877	6,439,908	5,995,360	6,171,166	6,655,043
Sonora	75,396,099	8,383,217	6,470,120	6,334,182	5,599,486	6,050,901	5,599,486	6,708,830	5,354,587	6,295,800	5,844,385	6,050,901	6,704,204
Tabasco	72,626,419	8,092,781	6,687,136	6,503,280	5,480,800	5,824,142	5,480,800	6,170,000	5,139,974	6,164,969	5,821,627	5,824,142	5,436,768
Tamaulipas	73,511,783	8,172,893	6,315,199	6,181,346	5,460,558	5,899,558	5,460,558	6,537,295	5,220,295	6,139,821	5,700,821	5,899,558	6,523,881
Tlaxcala	40,636,451	4,500,870	3,494,103	3,410,515	3,016,520	3,261,074	3,016,520	3,618,850	2,885,188	3,392,405	3,147,851	3,261,074	3,631,481
Veracruz	177,904,900	19,980,880	16,615,443	16,168,468	13,481,893	14,265,645	13,481,893	14,937,623	12,586,368	15,161,170	14,377,418	14,265,645	12,582,454
Yucatán	73,251,419	8,127,384	6,336,565	6,198,100	5,449,622	5,878,243	5,449,622	6,485,993	5,200,130	6,127,736	5,699,115	5,878,243	6,420,666
Zacatecas	56,470,533	6,267,468	4,993,438	4,869,327	4,219,310	4,530,066	4,219,310	4,934,905	4,002,637	4,746,738	4,435,982	4,530,066	4,721,286
* Auditoría Superior de la Federación	2,548,818	424,803	424,803	424,803	424,803	424,803	424,803	424,803					

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**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) 2019  
(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>TOTAL</b>	<b>7,210,000,000</b>	<b>721,480,667</b>	<b>721,480,667</b>	<b>721,480,667</b>	<b>721,480,667</b>	<b>721,480,667</b>	<b>721,480,665</b>	<b>720,279,000</b>	<b>720,279,000</b>	<b>720,279,000</b>	<b>720,279,000</b>		
Aguascalientes													
Baja California													
Baja California Sur													
Campeche													
Coahuila													
Colima													
Chiapas													
Chihuahua													
Ciudad de México													
Durango													
Guanajuato													
Guerrero													
Hidalgo													
Jalisco													
México													
Michoacán													
Morelos													
Nayarit													
Nuevo León													
Oaxaca													
Puebla													
Querétaro													
Quintana Roo													
San Luis Potosí													
Sinaloa													
Sonora													
Tabasco													
Tamaulipas													
Tlaxcala													
Veracruz													
Yucatán													
Zacatecas													
* Auditoría Superior de la Federación	7,210,000	1,201,667	1,201,667	1,201,667	1,201,667	1,201,667	1,201,665						
*** No distribuible geográficamente	7,202,790,000	720,279,000	720,279,000	720,279,000	720,279,000	720,279,000	720,279,000	720,279,000	720,279,000	720,279,000	720,279,000		

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

\*\* Con base en el artículo 44 de la Ley de Coordinación Fiscal, el Consejo Nacional de Seguridad Pública publicará la información relacionada con las fórmulas y variables utilizadas en el cálculo para la distribución y el resultado de su aplicación que corresponderá a la asignación por cada Estado y la Ciudad de México, en el Diario Oficial de la Federación a más tardar a los 30 días naturales siguientes a la publicación en dicho Diario del Presupuesto de Egresos de la Federación.

**RAMO GENERAL 33: APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS**  
**FONDO VIII: FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS (FAFEF) 2019**  
**(PESOS)**

ENTIDADES	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>TOTAL</b>	<b>46,040,265,600</b>	<b>3,840,525,492</b>	<b>3,840,525,492</b>	<b>3,840,525,492</b>	<b>3,840,525,492</b>	<b>3,840,525,492</b>	<b>3,840,525,490</b>	<b>3,832,852,114</b>	<b>3,832,852,114</b>	<b>3,832,852,114</b>	<b>3,832,852,114</b>	<b>3,832,852,114</b>	<b>3,832,852,080</b>
Aguascalientes	361,861,513	30,155,126	30,155,126	30,155,126	30,155,126	30,155,126	30,155,126	30,155,126	30,155,126	30,155,126	30,155,126	30,155,126	30,155,127
Baja California	1,359,507,060	113,292,255	113,292,255	113,292,255	113,292,255	113,292,255	113,292,255	113,292,255	113,292,255	113,292,255	113,292,255	113,292,255	113,292,255
Baja California Sur	224,690,602	18,724,217	18,724,217	18,724,217	18,724,217	18,724,217	18,724,217	18,724,217	18,724,217	18,724,217	18,724,217	18,724,217	18,724,215
Campeche	261,248,843	21,770,737	21,770,737	21,770,737	21,770,737	21,770,737	21,770,737	21,770,737	21,770,737	21,770,737	21,770,737	21,770,737	21,770,736
Coahuila	788,378,747	65,698,229	65,698,229	65,698,229	65,698,229	65,698,229	65,698,229	65,698,229	65,698,229	65,698,229	65,698,229	65,698,229	65,698,228
Colima	275,628,700	22,969,058	22,969,058	22,969,058	22,969,058	22,969,058	22,969,058	22,969,058	22,969,058	22,969,058	22,969,058	22,969,058	22,969,062
Chiapas	3,400,483,910	283,373,659	283,373,659	283,373,659	283,373,659	283,373,659	283,373,659	283,373,659	283,373,659	283,373,659	283,373,659	283,373,659	283,373,661
Chihuahua	1,372,343,360	114,361,947	114,361,947	114,361,947	114,361,947	114,361,947	114,361,947	114,361,947	114,361,947	114,361,947	114,361,947	114,361,947	114,361,943
Ciudad de México	2,159,627,979	179,968,998	179,968,998	179,968,998	179,968,998	179,968,998	179,968,998	179,968,998	179,968,998	179,968,998	179,968,998	179,968,998	179,969,001
Durango	728,400,814	60,700,068	60,700,068	60,700,068	60,700,068	60,700,068	60,700,068	60,700,068	60,700,068	60,700,068	60,700,068	60,700,068	60,700,066
Guanajuato	1,836,523,691	153,043,641	153,043,641	153,043,641	153,043,641	153,043,641	153,043,641	153,043,641	153,043,641	153,043,641	153,043,641	153,043,641	153,043,640
Guerrero	1,857,960,106	154,830,009	154,830,009	154,830,009	154,830,009	154,830,009	154,830,009	154,830,009	154,830,009	154,830,009	154,830,009	154,830,009	154,830,007
Hidalgo	1,153,073,730	96,089,478	96,089,478	96,089,478	96,089,478	96,089,478	96,089,478	96,089,478	96,089,478	96,089,478	96,089,478	96,089,478	96,089,472
Jalisco	2,633,101,398	219,425,117	219,425,117	219,425,117	219,425,117	219,425,117	219,425,117	219,425,117	219,425,117	219,425,117	219,425,117	219,425,117	219,425,111
México	7,174,135,724	597,844,644	597,844,644	597,844,644	597,844,644	597,844,644	597,844,644	597,844,644	597,844,644	597,844,644	597,844,644	597,844,644	597,844,640
Michoacán	1,867,260,909	155,605,076	155,605,076	155,605,076	155,605,076	155,605,076	155,605,076	155,605,076	155,605,076	155,605,076	155,605,076	155,605,076	155,605,073
Morelos	692,425,513	57,702,126	57,702,126	57,702,126	57,702,126	57,702,126	57,702,126	57,702,126	57,702,126	57,702,126	57,702,126	57,702,126	57,702,127
Nayarit	544,001,526	45,333,461	45,333,461	45,333,461	45,333,461	45,333,461	45,333,461	45,333,461	45,333,461	45,333,461	45,333,461	45,333,461	45,333,455
Nuevo León	1,357,216,023	113,101,335	113,101,335	113,101,335	113,101,335	113,101,335	113,101,335	113,101,335	113,101,335	113,101,335	113,101,335	113,101,335	113,101,338
Oaxaca	2,070,613,208	172,551,101	172,551,101	172,551,101	172,551,101	172,551,101	172,551,101	172,551,101	172,551,101	172,551,101	172,551,101	172,551,101	172,551,097
Puebla	2,498,173,314	208,181,110	208,181,110	208,181,110	208,181,110	208,181,110	208,181,110	208,181,110	208,181,110	208,181,110	208,181,110	208,181,110	208,181,104
Querétaro	547,450,008	45,620,834	45,620,834	45,620,834	45,620,834	45,620,834	45,620,834	45,620,834	45,620,834	45,620,834	45,620,834	45,620,834	45,620,834
Quintana Roo	431,675,140	35,972,928	35,972,928	35,972,928	35,972,928	35,972,928	35,972,928	35,972,928	35,972,928	35,972,928	35,972,928	35,972,928	35,972,932
San Luis Potosí	885,542,907	73,795,242	73,795,242	73,795,242	73,795,242	73,795,242	73,795,242	73,795,242	73,795,242	73,795,242	73,795,242	73,795,242	73,795,245
Sinaloa	1,133,226,594	94,435,550	94,435,550	94,435,550	94,435,550	94,435,550	94,435,550	94,435,550	94,435,550	94,435,550	94,435,550	94,435,550	94,435,544
Sonora	957,737,051	79,811,421	79,811,421	79,811,421	79,811,421	79,811,421	79,811,421	79,811,421	79,811,421	79,811,421	79,811,421	79,811,421	79,811,420
Tabasco	804,558,293	67,046,524	67,046,524	67,046,524	67,046,524	67,046,524	67,046,524	67,046,524	67,046,524	67,046,524	67,046,524	67,046,524	67,046,529
Tamaulipas	1,198,180,518	99,848,377	99,848,377	99,848,377	99,848,377	99,848,377	99,848,377	99,848,377	99,848,377	99,848,377	99,848,377	99,848,377	99,848,371
Tlaxcala	622,859,238	51,904,937	51,904,937	51,904,937	51,904,937	51,904,937	51,904,937	51,904,937	51,904,937	51,904,937	51,904,937	51,904,937	51,904,931
Veracruz	3,286,815,963	273,901,330	273,901,330	273,901,330	273,901,330	273,901,330	273,901,330	273,901,330	273,901,330	273,901,330	273,901,330	273,901,330	273,901,333
Yucatán	853,493,235	71,124,436	71,124,436	71,124,436	71,124,436	71,124,436	71,124,436	71,124,436	71,124,436	71,124,436	71,124,436	71,124,436	71,124,439
Zacatecas	656,029,717	54,669,143	54,669,143	54,669,143	54,669,143	54,669,143	54,669,143	54,669,143	54,669,143	54,669,143	54,669,143	54,669,143	54,669,144
* Auditoría Superior de la Federación	46,040,266	7,673,378	7,673,378	7,673,378	7,673,378	7,673,378	7,673,378	7,673,378					

\* Recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

**CALENDARIOS de presupuesto autorizados de los Anexos Transversales para el Ejercicio Fiscal 2019.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- SHCP.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Subsecretaría de Egresos.- Unidad de Política y Control Presupuestario.- Oficio No. 307-A.-0103.

**CALENDARIOS DE PRESUPUESTO AUTORIZADOS DE LOS ANEXOS TRANSVERSALES PARA EL EJERCICIO FISCAL 2019**

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 31 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 23, párrafo sexto de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y 62, fracción VI del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; y con base en las erogaciones aprobadas en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019, por este conducto se dan a conocer los calendarios de presupuesto autorizados de los Anexos de Transversales que a continuación se indican:

**Presupuesto de Egresos de la Federación 2019**

**Calendario de Erogaciones para el Desarrollo Integral de los Pueblos y Comunidades Indígenas**

(pesos)

Ramo	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>Total <sup>1,2</sup></b>	<b>88,606,172,775</b>	<b>6,689,752,338</b>	<b>3,970,799,504</b>	<b>9,013,725,371</b>	<b>5,374,021,562</b>	<b>10,167,431,203</b>	<b>6,503,912,578</b>	<b>10,394,725,245</b>	<b>3,854,065,396</b>	<b>12,262,373,137</b>	<b>3,079,031,548</b>	<b>10,833,499,167</b>	<b>6,462,835,727</b>
<b>04 Gobernación</b>	<b>22,693,644</b>	<b>1,084,973</b>	<b>1,118,776</b>	<b>1,203,903</b>	<b>8,302,439</b>	<b>1,275,042</b>	<b>1,169,693</b>	<b>1,287,457</b>	<b>1,239,718</b>	<b>1,330,041</b>	<b>1,286,077</b>	<b>1,602,715</b>	<b>1,792,810</b>
Conducción de la política interior	22,693,644	1,084,973	1,118,776	1,203,903	8,302,439	1,275,042	1,169,693	1,287,457	1,239,718	1,330,041	1,286,077	1,602,715	1,792,810
<b>08 Agricultura y Desarrollo Rural</b>	<b>3,839,247,992</b>	<b>186,030,370</b>	<b>213,059,399</b>	<b>173,155,480</b>	<b>347,630,632</b>	<b>411,517,685</b>	<b>515,373,651</b>	<b>394,411,853</b>	<b>391,797,324</b>	<b>472,058,490</b>	<b>293,725,285</b>	<b>293,725,282</b>	<b>146,862,641</b>
Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa, S.A. de C.V.	33,418,356	5,569,740	5,569,723	5,569,723	5,569,723	5,569,723	5,569,724	0	0	0	0	0	0
Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa, S.A. de C.V. (DICONSA)	1,114,501,655	176,630,012	155,941,899	154,183,335	132,157,136	154,183,335	132,157,136	132,157,137	77,091,665	0	0	0	0
Desarrollo Rural	2,691,327,981	3,830,618	51,547,777	13,402,422	209,803,773	251,764,627	377,646,791	262,254,716	314,705,659	472,058,490	293,725,285	293,725,282	146,862,641
<b>09 Comunicaciones y Transportes</b>	<b>2,764,612,642</b>	<b>39,042,500</b>	<b>117,127,500</b>	<b>173,278,000</b>	<b>177,278,000</b>	<b>178,478,000</b>	<b>273,660,500</b>	<b>469,279,000</b>	<b>378,453,500</b>	<b>379,653,500</b>	<b>379,653,500</b>	<b>198,708,642</b>	<b>0</b>
Conservación de infraestructura de caminos rurales y carreteras alimentadoras	2,684,612,642	39,042,500	117,127,500	173,278,000	173,278,000	173,278,000	268,460,500	458,479,000	363,653,500	363,653,500	363,653,500	190,708,642	0
Estudios y proyectos de construcción de caminos rurales y carreteras alimentadoras	80,000,000	0	0	0	4,000,000	5,200,000	5,200,000	10,800,000	14,800,000	16,000,000	16,000,000	8,000,000	0
<b>10 Economía</b>	<b>318,323,394</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3,000,000</b>	<b>3,000,000</b>	<b>3,000,000</b>	<b>53,553,899</b>	<b>53,553,899</b>	<b>50,553,899</b>	<b>50,553,899</b>	<b>50,553,899</b>	<b>50,553,899</b>
Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (PRONAFIM)	15,000,000	0	0	0	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	0	0	0	0
Programa de Microcréditos para el Bienestar	303,323,394	0	0	0	0	0	0	50,553,899	50,553,899	50,553,899	50,553,899	50,553,899	50,553,899
<b>11 Educación Pública</b>	<b>13,905,272,001</b>	<b>2,553,095,341</b>	<b>1,061,043,568</b>	<b>411,525,483</b>	<b>2,577,237,802</b>	<b>165,379,656</b>	<b>2,587,140,317</b>	<b>230,310,758</b>	<b>186,574,001</b>	<b>2,410,021,421</b>	<b>191,351,561</b>	<b>1,435,188,595</b>	<b>96,403,497</b>
Educación para Adultos (INEA)	82,773,067	1,664,876	8,407,806	5,358,622	5,882,884	6,703,286	6,887,781	10,570,005	11,235,115	7,298,540	6,601,693	9,062,735	3,099,724
Educación Inicial y Básica Comunitaria	485,892,600	5,950,106	63,648,283	46,266,193	52,507,774	38,029,973	29,595,358	108,818,556	26,906,786	36,340,995	32,883,377	40,703,903	4,241,297
Normar los servicios educativos	104,283,953	7,362,755	6,299,616	7,914,030	6,679,615	8,021,427	7,592,913	13,134,353	5,875,511	8,675,058	8,662,512	15,429,422	8,636,741

Ramo	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PROSPERA Programa de Inclusión Social	11,827,454,450	2,538,117,604	962,604,582	0	2,331,596,430	0	2,331,596,430	0	59,168,480	2,272,427,949	59,168,480	1,272,774,494	0
Programa Nacional de Becas	299,289,136	0	19,223,503	28,259,779	27,642,625	45,528,415	58,539,362	30,261,400	16,291,554	18,182,324	16,938,943	30,121,486	8,299,745
Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa	182,281,825	0	859,778	429,889	86,261,809	429,889	86,261,808	859,778	429,889	429,889	429,889	429,889	5,459,318
Fortalecimiento de la Calidad Educativa	123,296,970	0	0	123,296,970	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Programa Nacional de Reconstrucción	800,000,000	0	0	200,000,000	66,666,666	66,666,666	66,666,666	66,666,666	66,666,666	66,666,666	66,666,666	66,666,666	66,666,672
<b>12 Salud</b>	<b>5,372,001,594</b>	<b>552,483,258</b>	<b>342,186,111</b>	<b>474,952,098</b>	<b>312,798,274</b>	<b>638,646,370</b>	<b>730,172,043</b>	<b>540,552,571</b>	<b>461,711,053</b>	<b>483,193,496</b>	<b>353,187,917</b>	<b>482,118,402</b>	<b>0</b>
Rectoría en Salud	9,800,000	0	1,527,669	0	1,093,451	787,917	787,917	2,451,379	787,917	787,917	787,917	787,917	0
Prevención y control de enfermedades	40,260,978	0	0	0	0	40,260,978	0	0	0	0	0	0	0
Salud materna, sexual y reproductiva	15,326,275	0	13,962,010	0	0	1,364,265	0	0	0	0	0	0	0
PROSPERA Programa de Inclusión Social	1,100,828,682	0	0	75,760,008	113,640,012	142,050,015	329,047,177	250,931,454	94,700,010	37,880,004	28,410,003	28,409,999	0
Fortalecimiento a la atención médica	262,820,456	0	0	72,495,657	0	72,495,657	0	0	0	117,829,141	0	0	0
Seguro Popular	3,942,965,203	552,483,258	326,696,433	326,696,433	198,064,811	381,687,538	400,336,950	287,169,739	366,223,126	326,696,433	323,989,997	452,920,486	0
<b>15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano</b>	<b>589,074,848</b>	<b>5,067,263</b>	<b>3,278,413</b>	<b>28,789,852</b>	<b>57,320,941</b>	<b>84,221,795</b>	<b>107,826,094</b>	<b>95,215,149</b>	<b>80,597,331</b>	<b>73,202,086</b>	<b>31,083,453</b>	<b>19,419,588</b>	<b>3,052,883</b>
Programa de Mejoramiento Urbano (PMU)	589,074,848	5,067,263	3,278,413	28,789,852	57,320,941	84,221,795	107,826,094	95,215,149	80,597,331	73,202,086	31,083,453	19,419,588	3,052,883
<b>16 Medio Ambiente y Recursos Naturales</b>	<b>1,145,926,210</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>19,107,088</b>	<b>72,968,648</b>	<b>269,209,677</b>	<b>229,281,082</b>	<b>174,503,160</b>	<b>187,898,776</b>	<b>89,503,067</b>	<b>67,216,552</b>	<b>30,343,477</b>	<b>5,894,412</b>
Rehabilitación y Modernización de Presas y Estructuras de Cabeza	58,110,000	0	0	92,976	0	0	17,433,000	0	0	29,055,000	5,811,000	5,718,024	0
Infraestructura para la modernización y rehabilitación de riego y temporal tecnificado	346,409,612	0	0	0	35,925,204	49,416,466	73,041,671	84,880,506	88,570,506	5,494,001	5,494,000	3,587,259	0
Planeación, Dirección y Evaluación Ambiental	396,755	0	270	26,615	72,540	23,040	88,740	30,040	76,759	62,385	13,766	2,600	0
Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible	38,068,029	0	0	7,350,000	7,618,029	8,400,000	8,400,000	2,100,000	2,100,000	2,100,000	0	0	0
Programa de agua potable, alcantarillado y saneamiento	129,626,856	0	0	11,543,434	21,870,676	18,916,159	12,969,969	20,175,068	19,454,953	5,314,499	12,957,490	6,424,608	0
Programa de apoyo a la infraestructura hidroagrícola	240,587,926	0	0	94,064	7,482,200	25,854,011	41,088,119	43,258,170	47,096,558	30,477,183	24,732,223	14,610,987	5,894,412
Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable	332,727,032	0	0	0	0	166,600,000	76,259,583	24,059,377	30,600,000	17,000,000	18,208,073	0	0
<b>19 Aportaciones a Seguridad Social</b>	<b>3,956,976,358</b>	<b>322,053,600</b>	<b>605,514,000</b>	<b>555,609,000</b>	<b>309,411,000</b>	<b>262,833,000</b>	<b>256,179,000</b>	<b>296,103,000</b>	<b>286,122,000</b>	<b>286,122,000</b>	<b>262,833,000</b>	<b>242,871,000</b>	<b>271,325,758</b>
Programa IMSS-PROSPERA	3,956,976,358	322,053,600	605,514,000	555,609,000	309,411,000	262,833,000	256,179,000	296,103,000	286,122,000	286,122,000	262,833,000	242,871,000	271,325,758
<b>20 Bienestar</b>	<b>40,002,352,360</b>	<b>1,919,818,007</b>	<b>11,966,692</b>	<b>5,985,726,919</b>	<b>12,998,532</b>	<b>6,447,267,661</b>	<b>65,521,994</b>	<b>6,368,595,306</b>	<b>23,278,886</b>	<b>6,429,854,729</b>	<b>18,331,861</b>	<b>7,141,308,716</b>	<b>5,577,683,057</b>
Programa de Fomento a la Economía Social	120,646,704	0	0	0	1,031,840	29,680,000	52,308,691	6,529,600	9,670,867	9,530,538	4,023,558	7,871,609	0
Programa 3 x 1 para Migrantes	15,788,640	0	0	0	0	0	2,368,296	2,763,012	2,763,012	3,157,728	2,368,296	2,368,296	0

Ramo	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Programa de Coinversión Social	115,028,796	0	0	0	0	76,992,120	0	0	0	38,036,676	0	0	0
PROSPERA Programa de Inclusión Social	5,489,730,381	1,908,900,000	0	431,103,794	0	787,431,647	0	787,431,647	0	787,431,647	0	787,431,647	0
Programa de estancias infantiles para apoyar a madres trabajadoras	139,630,097	10,918,007	10,845,007	10,845,007	10,845,007	10,845,007	10,845,007	10,845,007	10,845,007	10,845,007	11,940,007	16,685,007	13,327,021
Pensión para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores	34,121,527,742	0	1,121,685	5,543,778,118	1,121,685	5,542,318,887	0	5,561,026,041	0	5,580,853,133	0	6,326,952,158	5,564,356,036
<b>23 Provisiones Salariales y Económicas</b>	<b>467,197,052</b>	<b>0</b>	<b>466,885,587</b>	<b>77,866</b>	<b>77,866</b>	<b>77,866</b>	<b>77,867</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Fondo Regional	467,197,052	0	466,885,587	77,866	77,866	77,866	77,867	0	0	0	0	0	0
<b>33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios</b>	<b>10,097,477,622</b>	<b>964,249,116</b>	<b>964,249,114</b>	<b>227,493,235</b>	<b>227,493,228</b>								
FAIS Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal	7,367,558,809	736,755,881	736,755,881	736,755,881	736,755,881	736,755,881	736,755,881	736,755,881	736,755,881	736,755,881	736,755,879	0	0
FAM Asistencia Social	2,729,918,813	227,493,235	227,493,235	227,493,235	227,493,235	227,493,235	227,493,235	227,493,235	227,493,235	227,493,235	227,493,235	227,493,235	227,493,228
<b>35 Comisión Nacional de los Derechos Humanos</b>	<b>24,312,532</b>	<b>1,536,441</b>	<b>1,702,857</b>	<b>1,545,552</b>	<b>1,709,288</b>	<b>1,994,977</b>	<b>2,355,547</b>	<b>2,411,295</b>	<b>2,194,014</b>	<b>1,967,857</b>	<b>1,835,996</b>	<b>1,386,636</b>	<b>3,672,072</b>
Promover, difundir y proteger los Derechos Humanos de los integrantes de pueblos y comunidades indígenas y atender asuntos de indígenas en reclusión	24,312,532	1,536,441	1,702,857	1,545,552	1,709,288	1,994,977	2,355,547	2,411,295	2,194,014	1,967,857	1,835,996	1,386,636	3,672,072
<b>38 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología</b>	<b>33,564,925</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33,564,925</b>	<b>0</b>								
Apoyos para actividades científicas, tecnológicas y de innovación	33,564,925	0	0	33,564,925	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>47 Entidades no Sectorizadas</b>	<b>6,000,574,613</b>	<b>141,994,154</b>	<b>179,475,932</b>	<b>185,546,856</b>	<b>523,333,311</b>	<b>733,263,902</b>	<b>762,964,543</b>	<b>794,001,875</b>	<b>831,477,667</b>	<b>614,988,298</b>	<b>455,414,811</b>	<b>700,011,795</b>	<b>78,101,469</b>
Actividades de apoyo Administrativo	176,147,112	9,949,875	14,116,930	11,337,518	10,241,377	10,341,185	11,664,631	13,638,532	9,382,920	18,431,826	14,347,322	34,858,752	17,836,244
Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno	10,045,513	1,135,935	765,508	748,735	862,850	743,108	710,571	627,525	683,494	864,660	784,876	1,486,843	631,408
Planeación y Articulación de la Acción Pública hacia los Pueblos Indígenas	991,554,321	51,263,498	57,652,231	59,153,694	59,823,580	78,225,776	55,464,736	54,264,710	59,820,744	74,117,419	72,039,668	333,992,083	35,736,182
Programa de Apoyo a la Educación Indígena	1,343,078,576	65,866,251	91,093,730	84,875,874	71,015,821	123,630,424	146,995,867	116,034,830	159,151,622	192,019,403	128,159,764	148,657,396	15,577,594
Programa de Infraestructura Indígena	2,362,117,433	8,775,500	4,320,772	4,326,700	206,196,700	331,422,822	380,646,700	427,709,251	427,410,424	284,527,701	199,646,137	83,388,026	3,746,700
Programa para el Mejoramiento de la Producción y la Productividad Indígena	806,942,011	1,110,000	6,708,817	11,882,273	165,032,045	148,500,645	114,291,494	149,243,147	146,988,890	27,046,480	26,042,280	7,278,090	2,817,850
Programa de Derechos Indígenas	310,689,647	3,893,095	4,817,944	13,222,062	10,160,938	40,399,942	53,190,544	32,483,880	28,039,573	17,980,809	14,394,764	90,350,605	1,755,491
<b>48 Cultura</b>	<b>66,564,987</b>	<b>3,297,315</b>	<b>3,191,282</b>	<b>5,393,233</b>	<b>5,805,713</b>	<b>6,016,556</b>	<b>4,941,130</b>	<b>10,250,805</b>	<b>4,918,111</b>	<b>5,675,136</b>	<b>8,308,522</b>	<b>8,767,184</b>	<b>0</b>
Educación y cultura indígena	66,564,987	3,297,315	3,191,282	5,393,233	5,805,713	6,016,556	4,941,130	10,250,805	4,918,111	5,675,136	8,308,522	8,767,184	0

1\_/El total puede no coincidir con el importe del Anexo publicado en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2019, debido al redondeo de cifras.

**Presupuesto de Egresos de la Federación 2019**  
**Calendario del Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable**  
(millones de pesos)

Vertiente	Programa PEC / Ramo / Componente / Subcomponente / Rama Productiva	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE
<b>Total <sup>1/</sup></b>		<b>352,090.9</b>	<b>29,743.8</b>	<b>20,563.5</b>	<b>34,521.7</b>	<b>26,762.3</b>	<b>42,022.5</b>	<b>30,424.6</b>	<b>38,245.1</b>	<b>19,007.9</b>	<b>39,379.9</b>	<b>16,667.9</b>	<b>34,322.2</b>	<b>20,429.6</b>
<b>Financiera</b>		<b>2,040.8</b>	<b>769.2</b>	<b>295.9</b>	<b>232.4</b>	<b>187.1</b>	<b>130.2</b>	<b>137.7</b>	<b>120.8</b>	<b>93.2</b>	<b>30.0</b>	<b>25.8</b>	<b>14.1</b>	<b>4.4</b>
	<b>Programa de financiamiento y aseguramiento al medio rural</b>	<b>2,040.8</b>	<b>769.2</b>	<b>295.9</b>	<b>232.4</b>	<b>187.1</b>	<b>130.2</b>	<b>137.7</b>	<b>120.8</b>	<b>93.2</b>	<b>30.0</b>	<b>25.8</b>	<b>14.1</b>	<b>4.4</b>
	<b>Hacienda y Crédito Público</b>	<b>2,040.8</b>	<b>769.2</b>	<b>295.9</b>	<b>232.4</b>	<b>187.1</b>	<b>130.2</b>	<b>137.7</b>	<b>120.8</b>	<b>93.2</b>	<b>30.0</b>	<b>25.8</b>	<b>14.1</b>	<b>4.4</b>
	AGROASEMEX	1,211.7	489.4	139.2	138.4	140.3	85.9	84.1	79.4	55.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FND)	438.7	43.1	51.7	45.3	46.8	44.4	53.6	41.4	38.0	30.0	25.8	14.1	4.4
	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA)	243.7	90.0	105.0	48.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Fondo de Capitalización e Inversión del Sector Rural (FOCIR)	146.6	146.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Competitividad</b>		<b>45,726.2</b>	<b>3,728.2</b>	<b>3,571.0</b>	<b>3,793.7</b>	<b>6,473.3</b>	<b>8,152.8</b>	<b>6,972.2</b>	<b>3,663.6</b>	<b>2,592.3</b>	<b>2,509.7</b>	<b>1,917.2</b>	<b>1,761.0</b>	<b>591.2</b>
	<b>Programa de Apoyos a la Comercialización</b>	<b>6,707.7</b>	<b>838.8</b>	<b>775.5</b>	<b>652.0</b>	<b>695.6</b>	<b>922.4</b>	<b>631.8</b>	<b>381.3</b>	<b>165.8</b>	<b>383.2</b>	<b>433.5</b>	<b>713.5</b>	<b>114.3</b>
	<b>Agricultura y Desarrollo Rural</b>	<b>6,707.7</b>	<b>838.8</b>	<b>775.5</b>	<b>652.0</b>	<b>695.6</b>	<b>922.4</b>	<b>631.8</b>	<b>381.3</b>	<b>165.8</b>	<b>383.2</b>	<b>433.5</b>	<b>713.5</b>	<b>114.3</b>
	Agromercados Sociales y Sustentables	6,707.7	838.8	775.5	652.0	695.6	922.4	631.8	381.3	165.8	383.2	433.5	713.5	114.3
	<b>Programa de Fomento a la Inversión y Productividad</b>	<b>39,018.4</b>	<b>2,889.4</b>	<b>2,795.4</b>	<b>3,141.7</b>	<b>5,777.7</b>	<b>7,230.4</b>	<b>6,340.4</b>	<b>3,282.2</b>	<b>2,426.5</b>	<b>2,126.5</b>	<b>1,483.7</b>	<b>1,047.5</b>	<b>476.9</b>
	<b>Agricultura y Desarrollo Rural</b>	<b>37,718.7</b>	<b>2,889.4</b>	<b>2,795.4</b>	<b>3,141.6</b>	<b>5,757.4</b>	<b>7,182.6</b>	<b>6,263.4</b>	<b>3,111.2</b>	<b>2,201.3</b>	<b>1,911.7</b>	<b>1,326.2</b>	<b>813.4</b>	<b>325.2</b>
	Crédito Ganadero a la Palabra	4,000.0	500.0	300.0	500.0	650.0	650.0	700.0	350.0	350.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Fertilizantes	1,500.0	325.0	107.0	257.0	257.0	507.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	5.0
	Precios de Garantía a Productos Alimentarios Básicos	6,000.0	500.0	1,500.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Producción para el Bienestar	9,000.0	930.0	393.5	900.5	1,233.5	1,557.8	1,502.8	866.7	519.1	601.3	494.8	0.0	0.0
	Desarrollo Rural	5,375.4	7.7	103.0	26.8	419.0	502.9	754.3	523.8	628.6	942.8	586.7	586.7	293.3
	<b>Programa de Fomento a la Agricultura</b>	<b>2,741.7</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>56.4</b>	<b>480.3</b>	<b>1,003.5</b>	<b>518.4</b>	<b>360.3</b>	<b>192.3</b>	<b>130.5</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
	Capitalización Productiva Agrícola	762.7	0.0	0.0	7.6	80.1	152.5	225.0	166.8	94.4	36.2	0.0	0.0	0.0
	Estrategias Integrales de Política Pública Agrícola	261.5	0.0	0.0	2.6	27.5	52.9	77.8	51.0	24.8	24.8	0.0	0.0	0.0
	Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Agrícola	986.7	0.0	0.0	0.0	296.0	690.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Mejoramiento Productivo de Suelo y Agua	730.9	0.0	0.0	46.2	76.7	107.3	215.6	142.5	73.1	69.4	0.0	0.0	0.0
	<b>Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuicola</b>	<b>1,036.4</b>	<b>0.0</b>	<b>6.7</b>	<b>19.0</b>	<b>52.0</b>	<b>70.2</b>	<b>138.6</b>	<b>320.8</b>	<b>183.9</b>	<b>103.8</b>	<b>71.2</b>	<b>43.3</b>	<b>26.9</b>
	Impulso a la Capitalización	978.3	0.0	6.7	19.0	23.0	70.2	138.6	291.8	183.9	103.8	71.2	43.3	26.9
	Paquetes Productivos Pesqueros y Acuicolas	58.1	0.0	0.0	0.0	29.0	0.0	0.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	<b>Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas</b>	<b>2,000.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1,082.0</b>	<b>468.4</b>	<b>449.6</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
	<b>Programa de Fomento Ganadero</b>	<b>500.0</b>	<b>75.0</b>	<b>0.0</b>	<b>15.8</b>	<b>116.8</b>	<b>216.5</b>	<b>26.0</b>	<b>0.0</b>	<b>50.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
	Capitalización Productiva Pecuaria	385.0	19.3	0.0	15.8	100.0	200.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Estrategias Integrales para la Cadena Productiva	70.0	53.5	0.0	0.0	0.0	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Pecuarios	20.0	1.0	0.0	0.0	5.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sustentabilidad Pecuaria	25.0	1.3	0.0	0.0	11.8	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vertiente	Programa PEC / Ramo / Componente / Subcomponente / Rama Productiva	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
	Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria	1,298.4	488.2	130.7	159.7	111.0	23.5	32.9	350.4	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	Acceso al Financiamiento	424.3	413.7	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Activos Productivos y Agrologística	355.5	0.0	53.3	0.0	0.0	0.0	0.0	302.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Certificación y Normalización Agroalimentaria	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	Desarrollo Productivo del Sur Sureste y Zonas Económicas Especiales	330.7	0.0	64.8	157.3	108.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Fortalecimiento a la Cadena Productiva	76.5	74.6	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Riesgo Compartido	98.9	0.0	0.0	2.5	2.5	23.5	32.9	37.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria	4,128.1	63.5	230.0	170.0	342.7	1,166.3	1,131.3	292.7	267.3	122.3	165.5	176.5	0.0
	Campañas Fitozoosanitarias	603.4	0.0	0.0	0.0	0.0	296.2	296.2	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	0.0
	Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera	317.8	0.0	0.0	0.0	77.7	77.7	77.7	77.7	2.3	2.3	2.3	0.0	0.0
	Inspección y Vigilancia Epidemiológica, de plagas y Enfermedades Reglamentadas no Cuarentenarias	603.4	0.0	0.0	0.0	0.0	296.2	296.2	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	0.0
	Programa de Acciones Complementarias para Mejorar las Sanidades	2,000.0	63.5	230.0	170.0	265.0	200.0	165.0	215.0	265.0	120.0	130.0	176.5	0.0
	Vigilancia Epidemiológica, de plagas y Enfermedades Cuarentenarias	603.4	0.0	0.0	0.0	0.0	296.2	296.2	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	0.0
	Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable	103.6	0.0	24.6	36.4	13.0	16.6	2.5	4.4	3.1	2.0	1.0	0.0	0.0
	Sistema Integral para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (SIDESCA)	7.1	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	2.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS)	96.5	0.0	24.6	36.4	11.0	14.6	2.5	2.4	2.0	2.0	1.0	0.0	0.0
	Sistema Nacional de Investigación Agrícola	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Fondo SAGARPA-CONACYT	26.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sistema Nacional de Investigación Agrícola	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	<b>Economía</b>	<b>967.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.1</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>10.0</b>	<b>162.7</b>	<b>162.7</b>	<b>153.7</b>	<b>152.4</b>	<b>154.1</b>	<b>151.7</b>
	Fondo Nacional Emprendedor (FNE)	12.0	0.0	0.0	0.1	0.8	0.8	1.0	2.0	2.0	2.0	0.7	2.4	0.0
	Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario y a la Mujer Rural (PRONAFIM) S.C.	955.0	0.0	0.0	0.0	9.0	9.0	9.0	160.7	160.7	151.7	151.7	151.7	151.7
	<b>Bienestar</b>	<b>332.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>10.5</b>	<b>38.0</b>	<b>67.0</b>	<b>8.4</b>	<b>62.6</b>	<b>61.1</b>	<b>5.2</b>	<b>80.0</b>	<b>0.0</b>
	Programa de Fomento a la Economía Social	332.8	0.0	0.0	0.0	10.5	38.0	67.0	8.4	62.6	61.1	5.2	80.0	0.0
	<b>Medio Ambiente</b>	<b>4,833.7</b>	<b>166.5</b>	<b>168.4</b>	<b>291.8</b>	<b>339.2</b>	<b>950.5</b>	<b>649.5</b>	<b>630.3</b>	<b>388.0</b>	<b>372.3</b>	<b>357.6</b>	<b>380.1</b>	<b>139.5</b>
	Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales	4,833.7	166.5	168.4	291.8	339.2	950.5	649.5	630.3	388.0	372.3	357.6	380.1	139.5
	<b>Agricultura y Desarrollo Rural</b>	<b>1,138.4</b>	<b>1.2</b>	<b>17.7</b>	<b>55.4</b>	<b>91.1</b>	<b>141.0</b>	<b>188.5</b>	<b>163.6</b>	<b>99.3</b>	<b>148.7</b>	<b>92.8</b>	<b>92.8</b>	<b>46.4</b>
	Desarrollo Rural	843.8	1.2	16.2	4.2	65.8	78.9	118.4	82.2	98.7	148.0	92.1	92.1	46.0
	Programa de Fomento a la Agricultura	145.0	0.0	0.5	50.5	23.0	53.2	0.0	17.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Energías Renovables	145.0	0.0	0.5	50.5	23.0	53.2	0.0	17.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vertiente	Programa PEC / Ramo / Componente / Subcomponente / Rama Productiva	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
	Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuicola	149.7	0.0	1.0	0.7	2.4	8.8	70.1	63.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.3
	Desarrollo de la Acuicultura	129.1	0.0	0.9	0.6	0.6	0.6	61.9	61.9	0.6	0.6	0.6	0.6	0.3
	Ordenamiento y Vigilancia Pesquera y Acuicola	20.6	0.0	0.1	0.1	1.8	8.2	8.2	1.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
	<b>Medio Ambiente y Recursos Naturales</b>	<b>3,695.3</b>	<b>165.3</b>	<b>150.8</b>	<b>236.5</b>	<b>248.0</b>	<b>809.5</b>	<b>461.0</b>	<b>466.7</b>	<b>288.7</b>	<b>223.6</b>	<b>264.9</b>	<b>287.3</b>	<b>93.1</b>
	Forestal	2,496.5	94.5	87.2	101.4	105.8	668.9	340.0	230.9	205.9	142.9	211.1	241.4	66.5
	Protección al medio ambiente en el medio rural	1,198.8	70.8	63.6	135.1	142.2	140.6	120.9	235.8	82.7	80.7	53.8	46.0	26.6
	Desarrollo Regional Sustentable	181.3	0.0	0.0	35.0	36.3	40.0	40.0	10.0	10.0	10.0	0.0	0.0	0.0
	PROFEPA	218.4	30.7	19.9	19.1	18.8	19.0	13.8	18.6	15.0	15.1	13.6	21.0	13.7
	Vida Silvestre	799.1	40.1	43.6	80.9	87.2	81.6	67.1	207.2	57.7	55.6	40.2	25.0	12.9
	<b>Educativa</b>	<b>50,458.1</b>	<b>6,704.7</b>	<b>3,816.1</b>	<b>1,668.1</b>	<b>7,735.2</b>	<b>1,739.8</b>	<b>7,574.7</b>	<b>3,034.6</b>	<b>2,220.0</b>	<b>6,539.9</b>	<b>2,501.7</b>	<b>4,968.9</b>	<b>1,954.4</b>
	<b>Programa de Educación e Investigación</b>	<b>50,458.1</b>	<b>6,704.7</b>	<b>3,816.1</b>	<b>1,668.1</b>	<b>7,735.2</b>	<b>1,739.8</b>	<b>7,574.7</b>	<b>3,034.6</b>	<b>2,220.0</b>	<b>6,539.9</b>	<b>2,501.7</b>	<b>4,968.9</b>	<b>1,954.4</b>
	<b>Agricultura y Desarrollo Rural</b>	<b>6,098.7</b>	<b>570.7</b>	<b>482.4</b>	<b>431.8</b>	<b>526.8</b>	<b>512.8</b>	<b>523.5</b>	<b>642.1</b>	<b>577.6</b>	<b>544.9</b>	<b>554.8</b>	<b>356.0</b>	<b>375.3</b>
	Colegio de Postgraduados	1,361.1	160.9	138.2	105.5	109.2	118.0	103.6	151.8	125.4	136.7	86.1	44.0	81.8
	Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero (CSAEGRO)	110.2	5.9	10.1	9.2	8.1	13.8	8.8	10.5	8.8	8.2	7.8	11.8	7.2
	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)	1,288.7	120.4	93.7	74.8	112.6	124.2	112.3	101.8	105.9	102.3	121.1	113.2	106.6
	Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA)	516.5	51.4	39.6	39.8	46.7	51.1	39.2	53.5	46.1	41.5	38.5	45.2	24.0
	Universidad Autónoma Chapingo	2,822.1	232.1	200.8	202.5	250.2	205.7	259.7	324.4	291.4	256.2	301.3	141.9	155.8
	<b>Educación Pública</b>	<b>44,369.4</b>	<b>6,134.0</b>	<b>3,333.7</b>	<b>1,236.2</b>	<b>7,208.4</b>	<b>1,227.0</b>	<b>7,051.1</b>	<b>2,392.6</b>	<b>1,642.4</b>	<b>5,995.0</b>	<b>1,946.9</b>	<b>4,612.9</b>	<b>1,579.1</b>
	Desarrollo de Capacidades Educación	8,549.3	57.4	571.0	503.8	1,431.0	470.0	1,291.0	1,023.6	1,125.7	345.8	1,210.1	419.9	99.9
	Educación Agropecuaria	9,170.7	611.1	587.0	647.1	607.0	637.7	578.1	1,320.7	297.6	618.3	548.8	1,288.1	1,429.2
	PROSPERA Educación	25,671.7	5,386.6	2,105.3	0.0	5,091.5	0.0	5,091.5	0.0	121.5	4,970.1	121.5	2,783.7	0.0
	Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro	967.7	78.9	70.4	85.4	78.9	119.2	90.5	48.2	97.6	60.8	66.5	121.2	50.0
	<b>Laboral</b>	<b>35.0</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>5.0</b>	<b>3.7</b>	<b>4.7</b>	<b>4.9</b>	<b>3.8</b>	<b>0.9</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
	<b>Programa de mejoramiento de condiciones laborales en el medio rural</b>	<b>35.0</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>5.0</b>	<b>3.7</b>	<b>4.7</b>	<b>4.9</b>	<b>3.8</b>	<b>0.9</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
	<b>Trabajo y Previsión Social</b>	<b>35.0</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>5.0</b>	<b>3.7</b>	<b>4.7</b>	<b>4.9</b>	<b>3.8</b>	<b>0.9</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
	Trabajadores Agrícolas Temporales	35.0	3.0	3.0	3.0	3.0	5.0	3.7	4.7	4.9	3.8	0.9	0.0	0.0
	<b>Social</b>	<b>124,526.5</b>	<b>6,102.8</b>	<b>1,066.3</b>	<b>16,974.9</b>	<b>2,218.0</b>	<b>19,442.9</b>	<b>3,237.2</b>	<b>19,097.3</b>	<b>2,285.5</b>	<b>18,594.4</b>	<b>1,069.8</b>	<b>19,723.3</b>	<b>14,714.2</b>
	<b>Programa de atención a la pobreza en el medio rural</b>	<b>107,811.0</b>	<b>1,833.6</b>	<b>233.2</b>	<b>15,394.6</b>	<b>1,311.0</b>	<b>17,061.4</b>	<b>2,243.4</b>	<b>17,263.4</b>	<b>1,943.8</b>	<b>16,872.5</b>	<b>893.7</b>	<b>18,134.3</b>	<b>14,626.2</b>
	<b>Relaciones Exteriores</b>	<b>75.0</b>	<b>6.3</b>	<b>6.3</b>	<b>6.3</b>	<b>6.3</b>	<b>6.3</b>	<b>6.3</b>	<b>6.3</b>	<b>6.3</b>	<b>6.3</b>	<b>6.3</b>	<b>6.3</b>	<b>6.3</b>
	Atención a migrantes	75.0	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
	<b>Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano</b>	<b>8,000.0</b>	<b>68.8</b>	<b>44.5</b>	<b>391.0</b>	<b>778.5</b>	<b>1,143.8</b>	<b>1,464.3</b>	<b>1,293.1</b>	<b>1,094.6</b>	<b>994.1</b>	<b>422.1</b>	<b>263.7</b>	<b>41.5</b>
	Atención a la población agraria	8,000.0	68.8	44.5	391.0	778.5	1,143.8	1,464.3	1,293.1	1,094.6	994.1	422.1	263.7	41.5
	Infraestructura Rural	8,000.0	68.8	44.5	391.0	778.5	1,143.8	1,464.3	1,293.1	1,094.6	994.1	422.1	263.7	41.5
	<b>Bienestar</b>	<b>93,735.5</b>	<b>1,616.6</b>	<b>2.9</b>	<b>14,811.8</b>	<b>2.9</b>	<b>15,178.1</b>	<b>9.9</b>	<b>15,170.0</b>	<b>11.5</b>	<b>15,257.1</b>	<b>9.9</b>	<b>17,164.3</b>	<b>14,500.4</b>
	Atención a Migrantes	65.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9	11.5	11.5	13.2	9.9	9.9	0.0
	Atención a la población agraria	93,669.7	1,616.6	2.9	14,811.8	2.9	15,178.1	0.0	15,158.5	0.0	15,244.0	0.0	17,154.5	14,500.4

Vertiente	Programa PEC / Ramo / Componente / Subcomponente / Rama Productiva	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	Pensión para Adultos Mayores	88,918.5	0.0	2.9	14,446.7	2.9	14,442.9	0.0	14,491.7	0.0	14,543.3	0.0	16,487.6	14,500.4
	PROSPERA Desarrollo Social	4,649.1	1,616.6	0.0	365.1	0.0	666.8	0.0	666.8	0.0	666.8	0.0	666.8	0.0
	Programa de Coínversión Social	102.1	0.0	0.0	0.0	0.0	68.3	0.0	0.0	0.0	33.8	0.0	0.0	0.0
	<b>Entidades no Sectorizadas</b>	<b>6,000.6</b>	<b>142.0</b>	<b>179.5</b>	<b>185.5</b>	<b>523.3</b>	<b>733.3</b>	<b>763.0</b>	<b>794.0</b>	<b>831.5</b>	<b>615.0</b>	<b>455.4</b>	<b>700.0</b>	<b>78.1</b>
	Atención a Indígenas (CDI)	6,000.6	142.0	179.5	185.5	523.3	733.3	763.0	794.0	831.5	615.0	455.4	700.0	78.1
	<b>Programa de Derecho a la Alimentación</b>	<b>14,880.9</b>	<b>3,974.3</b>	<b>538.3</b>	<b>1,285.5</b>	<b>587.2</b>	<b>2,067.6</b>	<b>698.9</b>	<b>1,833.9</b>	<b>341.7</b>	<b>1,700.3</b>	<b>176.1</b>	<b>1,588.9</b>	<b>88.1</b>
	<b>Agricultura y Desarrollo Rural</b>	<b>5,031.3</b>	<b>549.4</b>	<b>538.3</b>	<b>512.0</b>	<b>587.2</b>	<b>654.8</b>	<b>698.9</b>	<b>421.1</b>	<b>341.7</b>	<b>287.5</b>	<b>176.1</b>	<b>176.1</b>	<b>88.1</b>
	Consumo de leche Liconsa	1,240.8	206.8	206.8	206.8	206.8	206.8	206.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Programa de Abasto Rural a cargo de DICONSA S.A. de C.V.	2,147.1	340.3	300.4	297.0	254.6	297.0	254.6	254.6	148.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	Desarrollo Rural	1,612.4	2.3	30.9	8.0	125.7	150.8	226.3	157.1	188.5	282.8	176.0	176.0	88.0
	Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuicola	31.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	11.3	9.4	4.6	4.6	0.1	0.1	0.1
	Fomento al Consumo	31.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	11.3	9.4	4.6	4.6	0.1	0.1	0.1
	<b>Bienestar</b>	<b>9,849.6</b>	<b>3,424.9</b>	<b>0.0</b>	<b>773.5</b>	<b>0.0</b>	<b>1,412.8</b>	<b>0.0</b>	<b>1,412.8</b>	<b>0.0</b>	<b>1,412.8</b>	<b>0.0</b>	<b>1,412.8</b>	<b>0.0</b>
	PROSPERA Alimentación	9,849.6	3,424.9	0.0	773.5	0.0	1,412.8	0.0	1,412.8	0.0	1,412.8	0.0	1,412.8	0.0
	<b>Programa de apoyo a la adquisición de leche</b>	<b>1,768.9</b>	<b>294.8</b>	<b>294.8</b>	<b>294.8</b>	<b>294.8</b>	<b>294.8</b>	<b>294.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
	<b>Agricultura y Desarrollo Rural</b>	<b>1,768.9</b>	<b>294.8</b>	<b>294.8</b>	<b>294.8</b>	<b>294.8</b>	<b>294.8</b>	<b>294.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
	Adquisición de leche a productores nacionales	1,768.9	294.8	294.8	294.8	294.8	294.8	294.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	<b>Programa de atención a las mujeres en situación de violencia</b>	<b>65.7</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>25.0</b>	<b>19.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>21.7</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
	<b>Bienestar</b>	<b>65.7</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>25.0</b>	<b>19.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>21.7</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
	Programa de Apoyo a las Instancias de Mujeres en las Entidades Federativas, PAIMEF	65.7	0.0	0.0	0.0	25.0	19.0	0.0	0.0	0.0	21.7	0.0	0.0	0.0
	<b>Infraestructura</b>	<b>65,505.6</b>	<b>5,662.3</b>	<b>5,772.4</b>	<b>6,035.0</b>	<b>6,222.5</b>	<b>6,193.8</b>	<b>6,399.6</b>	<b>6,657.9</b>	<b>6,508.9</b>	<b>6,440.6</b>	<b>6,375.4</b>	<b>1,833.6</b>	<b>1,403.6</b>
	<b>Programa de infraestructura en el medio rural</b>	<b>65,505.6</b>	<b>5,662.3</b>	<b>5,772.4</b>	<b>6,035.0</b>	<b>6,222.5</b>	<b>6,193.8</b>	<b>6,399.6</b>	<b>6,657.9</b>	<b>6,508.9</b>	<b>6,440.6</b>	<b>6,375.4</b>	<b>1,833.6</b>	<b>1,403.6</b>
	<b>Comunicaciones y Transportes</b>	<b>3,950.2</b>	<b>57.4</b>	<b>172.3</b>	<b>255.0</b>	<b>255.0</b>	<b>255.0</b>	<b>395.0</b>	<b>674.6</b>	<b>535.1</b>	<b>535.1</b>	<b>535.1</b>	<b>280.6</b>	<b>0.0</b>
	Infraestructura	3,950.2	57.4	172.3	255.0	255.0	255.0	395.0	674.6	535.1	535.1	535.1	280.6	0.0
	Mantenimiento de Caminos Rurales	3,950.2	57.4	172.3	255.0	255.0	255.0	395.0	674.6	535.1	535.1	535.1	280.6	0.0
	<b>Medio Ambiente y Recursos Naturales</b>	<b>2,962.2</b>	<b>17.4</b>	<b>12.6</b>	<b>192.5</b>	<b>380.0</b>	<b>351.4</b>	<b>417.1</b>	<b>405.5</b>	<b>396.1</b>	<b>327.8</b>	<b>262.6</b>	<b>174.3</b>	<b>24.8</b>
	IMTA	224.4	17.4	12.6	18.7	16.0	18.2	15.5	18.0	15.7	19.1	18.1	30.3	24.8
	Infraestructura Hidroagrícola	793.4	0.0	0.0	0.7	35.9	49.4	207.1	84.9	88.6	229.0	50.2	47.6	0.0
	Programas Hidráulicos	1,944.4	0.0	0.0	173.2	328.1	283.7	194.5	302.6	291.8	79.7	194.4	96.4	0.0
	<b>Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios</b>	<b>58,593.2</b>	<b>5,587.5</b>	<b>5,587.5</b>	<b>5,587.5</b>	<b>5,587.5</b>	<b>5,587.5</b>	<b>5,587.5</b>	<b>5,577.7</b>	<b>5,577.7</b>	<b>5,577.7</b>	<b>5,577.7</b>	<b>1,378.7</b>	<b>1,378.7</b>
	Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios	58,593.2	5,587.5	5,587.5	5,587.5	5,587.5	5,587.5	5,587.5	5,577.7	5,577.7	5,577.7	5,577.7	1,378.7	1,378.7
	<b>Salud</b>	<b>48,243.6</b>	<b>5,708.2</b>	<b>4,738.7</b>	<b>4,545.5</b>	<b>2,709.6</b>	<b>4,545.4</b>	<b>4,632.5</b>	<b>4,109.1</b>	<b>4,062.9</b>	<b>4,074.2</b>	<b>3,651.6</b>	<b>4,639.4</b>	<b>826.3</b>
	<b>Programa de atención a las condiciones de salud en el medio rural</b>	<b>48,243.6</b>	<b>5,708.2</b>	<b>4,738.7</b>	<b>4,545.5</b>	<b>2,709.6</b>	<b>4,545.4</b>	<b>4,632.5</b>	<b>4,109.1</b>	<b>4,062.9</b>	<b>4,074.2</b>	<b>3,651.6</b>	<b>4,639.4</b>	<b>826.3</b>
	<b>Salud</b>	<b>36,070.1</b>	<b>4,740.2</b>	<b>2,918.7</b>	<b>2,875.5</b>	<b>1,779.6</b>	<b>3,755.4</b>	<b>3,862.5</b>	<b>3,219.1</b>	<b>3,202.9</b>	<b>2,934.2</b>	<b>2,861.6</b>	<b>3,909.4</b>	<b>10.8</b>
	Salud en población rural	36,070.1	4,740.2	2,918.7	2,875.5	1,779.6	3,755.4	3,862.5	3,219.1	3,202.9	2,934.2	2,861.6	3,909.4	10.8
	Desarrollo de Capacidades Salud	189.0	0.0	47.0	23.0	0.6	28.3	8.1	3.9	1.2	50.4	13.3	13.1	0.1
	Sistema de Protección Social en Salud (SPSS)	35,881.2	4,740.2	2,871.8	2,852.5	1,779.0	3,727.2	3,854.4	3,215.2	3,201.7	2,883.8	2,848.3	3,896.3	10.7
	PROSPERA Salud	2,058.2	1.0	69.4	50.1	80.0	453.0	420.3	751.9	60.2	81.4	69.1	11.1	10.7
	Seguro Popular	33,823.0	4,739.2	2,802.4	2,802.4	1,699.0	3,274.1	3,434.1	2,463.4	3,141.5	2,802.4	2,779.2	3,885.2	0.0

Vertiente	Programa PEC / Ramo / Componente / Subcomponente / Rama Productiva	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	<b>Aportaciones a Seguridad Social</b>	<b>12,173.5</b>	<b>968.0</b>	<b>1,820.0</b>	<b>1,670.0</b>	<b>930.0</b>	<b>790.0</b>	<b>770.0</b>	<b>890.0</b>	<b>860.0</b>	<b>1,140.0</b>	<b>790.0</b>	<b>730.0</b>	<b>815.5</b>
	IMSS-PROSPERA	11,893.5	968.0	1,820.0	1,670.0	930.0	790.0	770.0	890.0	860.0	860.0	790.0	730.0	815.5
	Seguridad Social Cañeros	280.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	280.0	0.0	0.0	0.0
<b>Agraria</b>		<b>804.3</b>	<b>58.8</b>	<b>102.2</b>	<b>65.3</b>	<b>65.3</b>	<b>66.6</b>	<b>65.3</b>	<b>71.7</b>	<b>69.9</b>	<b>70.5</b>	<b>70.1</b>	<b>78.8</b>	<b>19.7</b>
	<b>Programa para la atención de aspectos agrarios</b>	<b>804.3</b>	<b>58.8</b>	<b>102.2</b>	<b>65.3</b>	<b>65.3</b>	<b>66.6</b>	<b>65.3</b>	<b>71.7</b>	<b>69.9</b>	<b>70.5</b>	<b>70.1</b>	<b>78.8</b>	<b>19.7</b>
	<b>Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano</b>	<b>804.3</b>	<b>58.8</b>	<b>102.2</b>	<b>65.3</b>	<b>65.3</b>	<b>66.6</b>	<b>65.3</b>	<b>71.7</b>	<b>69.9</b>	<b>70.5</b>	<b>70.1</b>	<b>78.8</b>	<b>19.7</b>
	Atención de aspectos agrarios	804.3	58.8	102.2	65.3	65.3	66.6	65.3	71.7	69.9	70.5	70.1	78.8	19.7
	Archivo General Agrario	140.1	10.4	11.3	11.8	11.5	11.8	11.6	12.1	11.3	11.3	11.3	16.0	9.7
	Conflictos Agrarios y Obligaciones Jurídicas	454.7	40.0	73.3	35.2	35.2	35.2	35.2	40.0	40.0	40.0	40.1	40.1	0.0
	Regularización y Registro de Actos Jurídicos Agrarios	209.6	8.4	17.5	18.3	18.6	19.6	18.5	19.6	18.5	19.2	18.7	22.6	10.0
<b>Administrativa</b>		<b>9,917.1</b>	<b>840.1</b>	<b>1,029.4</b>	<b>911.9</b>	<b>809.0</b>	<b>795.4</b>	<b>762.2</b>	<b>855.1</b>	<b>782.4</b>	<b>744.5</b>	<b>697.8</b>	<b>923.1</b>	<b>776.2</b>
	<b>Gasto Administrativo</b>	<b>9,917.1</b>	<b>840.1</b>	<b>1,029.4</b>	<b>911.9</b>	<b>809.0</b>	<b>795.4</b>	<b>762.2</b>	<b>855.1</b>	<b>782.4</b>	<b>744.5</b>	<b>697.8</b>	<b>923.1</b>	<b>776.2</b>
	<b>Agricultura y Desarrollo Rural</b>	<b>6,971.3</b>	<b>613.2</b>	<b>713.7</b>	<b>669.2</b>	<b>554.8</b>	<b>542.4</b>	<b>521.8</b>	<b>619.7</b>	<b>561.6</b>	<b>514.4</b>	<b>485.1</b>	<b>619.7</b>	<b>555.7</b>
	ASERCA	215.4	20.1	19.0	18.8	18.7	19.2	18.6	21.6	19.3	19.4	16.8	16.7	7.1
	Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar	11.2	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	0.9	1.2	0.9	1.0	0.7	0.7	0.6
	CÓNAPESCA	716.2	49.4	56.4	48.3	46.7	50.8	60.2	71.5	75.0	73.1	66.1	63.9	54.7
	CÓNAZA	54.5	6.6	5.7	5.1	5.0	4.7	5.2	4.2	4.8	4.4	4.1	4.7	0.0
	Dependencia Sagarpa	3,847.3	229.0	335.0	290.0	285.3	305.1	294.8	356.2	319.3	290.8	288.7	432.5	420.4
	FEESA	5.4	0.5	0.5	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4
	FIRCO	227.3	20.6	21.0	23.0	21.4	20.5	20.7	20.5	20.2	19.6	19.2	17.5	3.1
	INCA RURAL	24.2	3.3	2.5	1.9	2.0	1.7	1.9	1.7	1.9	1.7	1.9	1.9	2.1
	SENASICA	1,728.4	274.3	265.2	229.1	166.0	131.2	112.4	133.6	108.7	97.1	79.5	69.3	62.0
	SIAP	104.6	5.5	4.6	48.5	4.4	5.2	4.4	5.7	5.9	4.6	4.8	5.7	5.3
	SNICS	36.8	2.7	2.5	2.8	3.9	2.6	2.4	3.1	5.4	2.2	2.8	6.4	0.0
	<b>Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano</b>	<b>2,114.4</b>	<b>160.1</b>	<b>247.3</b>	<b>177.0</b>	<b>181.0</b>	<b>186.8</b>	<b>157.8</b>	<b>165.7</b>	<b>152.8</b>	<b>165.2</b>	<b>147.9</b>	<b>237.2</b>	<b>135.7</b>
	Dependencia SEDATU	1,142.2	95.1	114.2	100.5	97.3	103.0	82.7	88.8	77.2	84.0	71.9	134.3	93.1
	Procuraduría Agraria	836.0	55.1	123.5	65.2	73.5	72.1	65.3	65.1	65.5	70.0	66.0	86.0	28.7
	Registro Agrario Nacional	136.2	9.9	9.7	11.2	10.1	11.7	9.7	11.8	10.2	11.2	10.0	16.9	13.9
	<b>Tribunales Agrarios</b>	<b>831.4</b>	<b>66.9</b>	<b>68.4</b>	<b>65.7</b>	<b>73.2</b>	<b>66.2</b>	<b>72.6</b>	<b>69.7</b>	<b>67.9</b>	<b>64.9</b>	<b>64.8</b>	<b>66.2</b>	<b>84.8</b>
	Tribunales Agrarios	831.4	66.9	68.4	65.7	73.2	66.2	72.6	69.7	67.9	64.9	64.8	66.2	84.8

1\_/ El total puede no coincidir con el importe del Anexo publicado en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2019, debido al redondeo de cifras.

2\_/ De estos recursos corresponden 909,970,183.00 pesos al programa U006 Programa de Microcréditos para el Bienestar y 45,000,000.00 pesos al Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (PRONAFIM).

**Presupuesto de Egresos de la Federación 2019**  
**Calendario del Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación**  
**(pesos)**

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	Unidad Responsable Fuente de financiamiento													
	<b>TOTAL GENERAL <sup>1,2,3</sup></b>	<b>91,390,119,361</b>	<b>11,396,475,597</b>	<b>7,523,476,123</b>	<b>7,698,926,872</b>	<b>7,708,643,753</b>	<b>7,871,876,668</b>	<b>7,323,670,400</b>	<b>7,782,075,997</b>	<b>6,401,442,596</b>	<b>6,771,835,535</b>	<b>6,609,965,028</b>	<b>7,515,453,601</b>	<b>6,786,277,191</b>
	<b>Total Fiscales</b>	<b>77,314,838,432</b>	<b>10,125,646,631</b>	<b>6,383,644,358</b>	<b>6,469,255,034</b>	<b>6,597,812,308</b>	<b>6,659,643,563</b>	<b>6,200,281,998</b>	<b>6,660,509,673</b>	<b>5,287,600,695</b>	<b>5,694,495,019</b>	<b>5,556,345,225</b>	<b>6,286,207,909</b>	<b>5,393,396,019</b>
	<b>Total Propios</b>	<b>14,075,280,929</b>	<b>1,270,828,966</b>	<b>1,139,831,765</b>	<b>1,229,671,838</b>	<b>1,110,831,445</b>	<b>1,212,233,105</b>	<b>1,123,388,402</b>	<b>1,121,566,324</b>	<b>1,113,841,901</b>	<b>1,077,340,516</b>	<b>1,053,619,803</b>	<b>1,229,245,692</b>	<b>1,392,881,172</b>
<b>04</b>	<b>Gobernación</b>	<b>65,503,761</b>	<b>3,979,874</b>	<b>4,044,985</b>	<b>4,434,788</b>	<b>4,147,320</b>	<b>4,601,418</b>	<b>3,990,059</b>	<b>4,589,597</b>	<b>4,355,130</b>	<b>4,783,078</b>	<b>14,679,176</b>	<b>5,928,053</b>	<b>5,970,283</b>
	Centro Nacional de Prevención de Desastres	65,503,761	3,979,874	4,044,985	4,434,788	4,147,320	4,601,418	3,990,059	4,589,597	4,355,130	4,783,078	14,679,176	5,928,053	5,970,283
	Fiscales	65,503,761	3,979,874	4,044,985	4,434,788	4,147,320	4,601,418	3,990,059	4,589,597	4,355,130	4,783,078	14,679,176	5,928,053	5,970,283
<b>05</b>	<b>Relaciones Exteriores</b>	<b>5,300,000</b>	<b>500,000</b>	<b>75,000</b>	<b>140,000</b>	<b>220,000</b>	<b>550,471</b>	<b>420,000</b>	<b>470,000</b>	<b>1,369,000</b>	<b>675,000</b>	<b>700,265</b>	<b>180,264</b>	<b>0</b>
	Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo	5,300,000	500,000	75,000	140,000	220,000	550,471	420,000	470,000	1,369,000	675,000	700,265	180,264	0
	Fiscales	5,300,000	500,000	75,000	140,000	220,000	550,471	420,000	470,000	1,369,000	675,000	700,265	180,264	0
<b>06</b>	<b>Agricultura y Desarrollo Rural</b>	<b>7,240,895,234</b>	<b>571,989,029</b>	<b>489,916,094</b>	<b>432,289,978</b>	<b>849,245,885</b>	<b>1,199,558,862</b>	<b>534,016,991</b>	<b>735,955,189</b>	<b>580,456,764</b>	<b>555,590,565</b>	<b>558,341,369</b>	<b>352,964,201</b>	<b>380,570,307</b>
	Colegio de Postgraduados	1,385,142,786	162,787,800	140,133,847	107,448,472	111,059,421	119,911,019	105,815,651	153,832,280	127,348,463	87,979,128	46,129,133	83,796,825	
	Fiscales	1,361,142,786	160,888,167	138,234,214	105,548,839	109,159,788	118,011,386	103,577,751	151,818,647	125,388,230	136,662,847	86,073,495	43,951,830	81,827,592
	Propios	24,000,000	1,899,633	1,899,633	1,899,633	1,899,633	1,899,633	2,237,900	2,013,633	1,960,233	2,237,900	1,905,633	2,177,303	1,969,233
	Dirección General de Productividad y Desarrollo Tecnológico	1,021,723,451	0	0	0	296,009,382	690,688,556	0	35,025,513	0	0	0	0	0
	Fiscales	1,021,723,451	0	0	0	296,009,382	690,688,556	0	35,025,513	0	0	0	0	0
	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias	1,568,708,974	140,023,886	118,865,886	94,365,808	126,595,347	143,818,003	140,256,039	149,375,501	125,453,553	130,305,416	137,868,599	135,626,172	126,154,664
	Fiscales	1,288,708,374	120,423,486	93,865,586	74,765,408	112,594,747	124,217,603	112,255,439	101,775,601	105,853,253	102,304,816	121,069,199	113,226,372	106,556,864
	Propios	280,000,600	19,600,400	25,200,300	19,600,400	14,000,600	19,600,400	28,000,600	47,599,900	19,600,400	28,000,600	16,799,400	22,399,800	19,597,800
	Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura	439,671,777	37,117,419	30,114,173	27,966,268	65,361,605	39,439,491	28,199,500	73,281,649	36,261,635	30,190,901	31,155,985	29,337,656	11,245,495
	Fiscales	432,671,777	37,117,419	30,114,173	27,966,268	65,361,605	39,439,491	28,199,500	70,456,649	35,811,635	29,740,901	28,330,985	28,887,656	11,245,495
	Propios	7,000,000	0	0	0	0	0	0	2,825,000	450,000	450,000	2,825,000	450,000	0
	Universidad Autónoma Chapingo	2,825,648,246	232,059,924	200,802,188	202,509,430	250,220,130	205,701,793	259,745,801	324,440,246	291,393,013	256,193,501	301,337,657	141,871,240	159,373,323
	Fiscales	2,822,048,246	232,059,924	200,802,188	202,509,430	250,220,130	205,701,793	259,745,801	324,440,246	291,393,013	256,193,501	301,337,657	141,871,240	155,773,323
	Propios	3,600,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,600,000
<b>09</b>	<b>Comunicaciones y Transportes</b>	<b>183,735,945</b>	<b>21,332,934</b>	<b>21,244,746</b>	<b>15,517,608</b>	<b>14,512,013</b>	<b>16,019,139</b>	<b>14,891,870</b>	<b>25,536,537</b>	<b>15,473,441</b>	<b>12,765,147</b>	<b>10,025,352</b>	<b>11,621,220</b>	<b>4,795,938</b>
	Agencia Espacial Mexicana	62,246,743	5,012,546	5,111,455	5,655,402	5,410,574	5,092,435	5,493,303	11,121,965	4,731,890	5,832,081	3,884,253	2,687,847	2,212,992
	Fiscales	62,246,743	5,012,546	5,111,455	5,655,402	5,410,574	5,092,435	5,493,303	11,121,965	4,731,890	5,832,081	3,884,253	2,687,847	2,212,992
	Instituto Mexicano del Transporte	121,489,202	16,320,388	16,133,291	9,862,206	9,101,439	10,926,704	9,398,567	14,414,572	10,741,551	6,933,066	6,141,099	8,933,373	2,582,946
	Fiscales	121,489,202	16,320,388	16,133,291	9,862,206	9,101,439	10,926,704	9,398,567	14,414,572	10,741,551	6,933,066	6,141,099	8,933,373	2,582,946
<b>10</b>	<b>Economía</b>	<b>1,391,236,631</b>	<b>68,994,468</b>	<b>101,269,500</b>	<b>80,002,596</b>	<b>89,729,177</b>	<b>119,582,109</b>	<b>112,965,605</b>	<b>192,051,866</b>	<b>92,418,466</b>	<b>167,570,049</b>	<b>80,676,405</b>	<b>169,264,656</b>	<b>116,711,734</b>
	Centro Nacional de Metrología	125,362,388	2,713,580	12,102,425	10,335,551	11,931,551	12,438,548	10,770,551	12,589,149	17,210,913	8,687,549	8,512,149	7,900,449	10,169,973
	Fiscales	51,438,298	231,054	8,274,901	5,154,027	5,154,027	5,154,027	5,154,027	5,154,025	5,380,389	2,954,025	2,954,025	2,954,025	2,919,749
	Propios	73,924,090	2,482,526	3,827,524	5,181,524	6,777,524	7,284,524	5,616,524	7,435,124	11,830,524	5,558,124	5,558,124	4,946,424	7,250,224
	Dirección General de Innovación, Servicios y Comercio Interior	191,337,936	0	0	0	0	0	28,027,640	39,988,680	0	67,266,336	0	56,055,280	0
	Fiscales	191,337,936	0	0	0	0	0	28,027,640	39,988,680	0	67,266,336	0	56,055,280	0
	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	178,557,290	10,437,901	12,343,761	12,600,783	17,601,959	14,028,153	16,167,545	17,292,892	14,957,662	15,198,937	12,462,925	20,362,864	15,101,908
	Propios	178,557,290	10,437,901	12,343,761	12,600,783	17,601,959	14,028,153	16,167,545	17,292,892	14,957,662	15,198,937	12,462,925	20,362,864	15,101,908
	Instituto Nacional del Emprendedor	24,500,000	0	0	0	0	0	24,500,000	0	0	0	0	0	0
	Fiscales	24,500,000	0	0	0	0	0	24,500,000	0	0	0	0	0	0

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	Unidad Responsable Fuente de financiamiento													
	Procuraduría Federal del Consumidor	1,806,692	82,683	75,605	75,988	74,443	71,814	70,362	70,830	708,236	195,553	62,377	309,695	9,106
	Propios	1,806,692	82,683	75,605	75,988	74,443	71,814	70,362	70,830	708,236	195,553	62,377	309,695	9,106
	Servicio Geológico Mexicano	869,672,325	55,760,304	76,747,709	56,990,274	60,121,224	68,543,594	57,929,507	122,110,315	59,541,655	76,221,674	59,638,954	84,636,368	91,430,747
	Fiscales	193,887,768	22,346,238	14,987,732	14,772,328	12,681,597	17,129,001	12,578,115	14,344,067	12,389,027	14,310,141	13,425,954	30,677,784	14,245,784
	Propios	675,784,557	33,414,066	61,759,977	42,217,946	47,439,627	51,414,593	45,351,392	107,766,248	47,152,628	61,911,533	46,213,000	53,958,584	77,184,963
<b>11</b>	<b>Educación Pública</b>	<b>36,123,050,291</b>	<b>3,687,703,061</b>	<b>3,321,988,842</b>	<b>2,848,858,904</b>	<b>2,689,351,954</b>	<b>2,720,193,527</b>	<b>3,210,635,103</b>	<b>3,438,531,855</b>	<b>2,474,221,924</b>	<b>2,618,151,884</b>	<b>2,627,339,558</b>	<b>3,716,425,815</b>	<b>2,768,647,864</b>
	Centro de Enseñanza Técnica Industrial	22,478,178	2,028,939	1,394,777	1,880,327	1,542,772	1,445,495	2,176,097	1,686,610	1,653,543	1,810,211	2,308,312	2,440,256	2,110,840
	Fiscales	22,278,178	2,028,939	1,394,777	1,830,327	1,542,772	1,395,495	2,176,097	1,636,610	1,653,543	1,780,211	2,308,312	2,440,256	2,110,840
	Propios	200,000	0	0	50,000	0	50,000	0	50,000	0	50,000	0	0	0
	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional	3,148,048,740	255,074,734	208,886,282	212,893,695	274,102,510	234,754,520	284,589,982	252,928,784	290,130,811	268,369,284	297,114,019	375,611,408	193,792,711
	Fiscales	2,319,030,523	203,022,619	144,685,245	147,156,232	202,728,741	161,125,818	202,252,751	183,385,644	205,250,277	192,033,129	228,590,894	315,029,540	133,769,633
	Propios	829,018,217	52,052,115	64,001,037	65,737,463	71,373,769	73,628,702	82,337,231	69,543,140	84,880,534	76,336,155	68,523,125	60,581,868	60,023,078
	Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del Instituto Politécnico Nacional	232,044,431	8,628,802	11,866,936	16,806,911	20,132,590	32,938,939	44,214,568	30,628,199	18,501,143	14,887,270	12,253,113	7,645,033	13,540,928
	Fiscales	90,358,713	5,202,796	6,700,944	9,947,078	9,542,090	9,933,087	13,121,621	8,537,657	7,783,778	5,659,984	3,432,224	4,069,027	6,428,428
	Propios	141,685,718	3,426,006	5,165,992	6,859,833	10,590,500	23,005,852	31,092,947	22,090,542	10,717,365	9,227,286	8,820,889	3,576,006	7,112,500
	Dirección General de Educación Superior Universitaria	7,647,691,456	503,925,228	1,023,816,514	721,903,838	474,614,131	475,602,849	943,452,894	703,322,238	473,355,971	473,380,971	469,343,524	928,095,865	456,877,433
	Fiscales	7,647,691,456	503,925,228	1,023,816,514	721,903,838	475,602,849	474,614,131	943,452,894	703,322,238	473,355,971	473,380,971	469,343,524	928,095,865	456,877,433
	Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas	563,403,263	45,172,958	47,122,996	47,122,996	47,122,996	47,122,996	47,122,996	47,102,555	47,102,555	47,102,555	47,102,555	47,102,555	47,102,551
	Fiscales	563,403,263	45,172,958	47,122,996	47,122,996	47,122,996	47,122,996	47,122,996	47,102,555	47,102,555	47,102,555	47,102,555	47,102,555	47,102,551
	El Colegio de México, A.C.	697,971,137	44,893,140	46,842,711	66,028,392	50,829,201	52,429,084	78,893,462	77,171,091	64,165,473	54,957,765	48,234,100	61,299,570	52,227,149
	Fiscales	576,522,325	40,976,249	42,586,711	61,024,392	45,786,701	46,274,084	70,892,677	69,438,091	52,762,360	41,962,899	33,665,527	48,722,570	22,430,065
	Propios	121,448,812	3,916,891	4,256,000	5,004,000	5,042,500	6,155,000	8,000,785	7,733,000	11,403,113	12,994,866	14,568,573	12,577,000	29,797,084
	Instituto Politécnico Nacional	4,204,307,600	289,840,289	197,635,908	177,961,031	273,129,728	287,576,045	307,431,843	517,195,404	382,876,948	412,950,170	344,637,449	689,216,757	323,856,028
	Fiscales	4,204,307,600	289,840,289	197,635,908	177,961,031	273,129,728	287,576,045	307,431,843	517,195,404	382,876,948	412,950,170	344,637,449	689,216,757	323,856,028
	Universidad Abierta y a Distancia de México	19,188,075	912,013	1,426,004	1,455,711	1,650,823	1,433,441	1,449,588	1,520,098	1,420,908	1,438,076	1,430,740	2,178,677	2,871,998
	Fiscales	19,188,075	912,013	1,426,004	1,455,711	1,650,823	1,433,441	1,449,588	1,520,098	1,420,908	1,438,076	1,430,740	2,178,677	2,871,998
	Subsecretaría de Educación Media Superior	4,933,449	0	365,267	0	0	0	0	0	0	3,882,954	685,228	0	0
	Fiscales	4,933,449	0	365,267	0	0	0	0	0	0	3,882,954	685,228	0	0
	Tecnológico Nacional de México	1,995,807,674	176,658,771	122,982,438	136,677,205	170,445,633	159,351,436	147,932,017	191,309,760	98,128,951	158,813,088	148,779,320	280,081,728	204,647,328
	Fiscales	1,995,807,674	176,658,771	122,982,438	136,677,205	170,445,633	159,351,436	147,932,017	191,309,760	98,128,951	158,813,088	148,779,320	280,081,728	204,647,328
	Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Industrial y de Servicios	560,172	1,942	16,369	52,222	68,207	97,039	167,141	31,523	10,322	22,511	64,636	18,869	9,391
	Fiscales	560,172	1,942	16,369	52,222	68,207	97,039	167,141	31,523	10,322	22,511	64,636	18,869	9,391
	Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro	272,470,041	20,156,959	17,906,051	22,906,763	21,898,789	31,819,750	26,764,605	13,930,707	25,564,953	17,388,694	20,360,961	39,335,833	14,435,976
	Fiscales	272,470,041	20,156,959	17,906,051	22,906,763	21,898,789	31,819,750	26,764,605	13,930,707	25,564,953	17,388,694	20,360,961	39,335,833	14,435,976
	Universidad Autónoma Metropolitana	3,420,504,532	316,904,637	327,926,502	327,926,502	314,371,398	306,540,233	298,709,968	588,487,621	0	221,357,916	221,248,102	280,002,449	217,029,204
	Fiscales	3,363,883,455	312,015,693	323,037,558	323,037,558	309,482,454	301,651,289	293,821,024	580,755,982	0	216,468,972	216,359,158	275,113,505	212,140,262
	Propios	56,621,077	4,888,944	4,888,944	4,888,944	4,888,944	4,888,944	4,888,944	7,731,639	0	4,888,944	4,888,944	4,888,944	4,888,942
	Universidad Nacional Autónoma de México	13,790,604,963	2,013,526,094	1,306,523,380	1,106,773,907	1,031,233,129	1,083,169,144	1,002,592,748	1,006,786,042	1,066,018,907	936,123,326	1,008,869,391	994,633,237	1,234,355,659
	Fiscales	12,702,922,491	1,917,969,761	1,209,037,229	1,002,789,322	918,086,311	992,112,396	886,735,519	955,556,994	924,287,776	875,334,386	939,896,712	928,454,870	1,152,661,216
	Propios	1,087,682,472	95,556,333	97,486,151	103,984,585	113,146,818	91,056,748	115,857,229	51,229,048	141,731,131	60,788,940	68,972,679	66,178,367	81,694,443

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
	Unidad Responsable													
	Fuente de financiamiento													
	Universidad Pedagógica Nacional	103,036,579	9,978,556	7,476,708	8,469,405	7,221,329	6,901,274	25,137,194	7,431,224	5,291,440	5,667,096	4,908,109	8,763,578	5,790,669
	Fiscales	103,036,579	9,978,556	7,476,708	8,469,405	7,221,329	6,901,274	25,137,194	7,431,224	5,291,440	5,667,096	4,908,109	8,763,578	5,790,669
<b>12 Salud</b>		<b>6,269,213,283</b>	<b>500,151,304</b>	<b>426,983,302</b>	<b>443,217,357</b>	<b>469,197,938</b>	<b>471,970,925</b>	<b>478,462,031</b>	<b>506,401,039</b>	<b>419,301,377</b>	<b>489,671,588</b>	<b>592,061,914</b>	<b>594,101,215</b>	<b>877,693,293</b>
	Centro Regional de Alta Especialidad de Chiapas	12,966,532	286,987	382,268	1,042,241	1,206,994	4,164,577	1,082,521	589,543	701,689	1,112,451	410,113	1,298,444	688,704
	Fiscales	10,850,420	143,987	143,268	891,741	1,188,894	3,584,706	1,068,192	439,043	462,689	1,094,451	410,113	921,429	501,807
	Propios	2,116,112	143,000	239,000	150,500	18,000	579,871	14,329	150,500	239,000	18,000	0	377,015	186,897
	Centros de Integración Juvenil, A.C.	25,171,225	1,108,110	1,202,277	1,471,945	1,352,024	1,430,664	1,294,187	1,562,419	1,092,524	1,369,029	1,080,499	1,837,519	10,370,028
	Fiscales	24,929,128	1,108,070	1,202,047	1,453,293	1,267,563	1,388,634	1,274,073	1,533,285	1,074,553	1,340,244	1,080,369	1,837,469	10,369,528
	Propios	242,097	40	230	18,652	84,461	42,030	20,114	29,134	17,971	28,785	130	50	500
	Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	1,824,984	0	141,947	210,108	212,801	106,268	41,951	0	0	0	0	613,709	498,200
	Fiscales	1,824,984	0	141,947	210,108	212,801	106,268	41,951	0	0	0	0	613,709	498,200
	Dirección General de Calidad y Educación en Salud	2,963,473,210	237,348,102	210,281,015	209,190,005	244,091,846	231,258,977	260,863,244	255,987,684	172,511,310	256,737,390	345,306,551	328,480,510	211,416,576
	Fiscales	2,963,473,210	237,348,102	210,281,015	209,190,005	244,091,846	231,258,977	260,863,244	255,987,684	172,511,310	256,737,390	345,306,551	328,480,510	211,416,576
	Hospital General "Dr. Manuel Gea González"	82,954,736	4,444,163	3,562,538	5,889,544	8,397,008	6,672,635	5,263,443	11,634,930	4,084,483	2,643,198	2,057,422	4,232,125	24,073,247
	Fiscales	82,208,736	4,444,163	3,562,538	5,736,544	8,271,008	6,546,635	5,137,443	11,583,930	4,043,483	2,602,198	2,016,422	4,191,125	24,073,247
	Propios	746,000	0	150,000	153,000	126,000	126,000	51,000	41,000	41,000	41,000	41,000	41,000	0
	Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"	176,566,261	12,452,727	9,486,955	7,948,543	5,729,759	6,556,579	5,965,107	7,073,976	5,479,765	7,382,743	4,001,564	4,424,843	100,063,700
	Fiscales	150,465,898	11,210,488	7,258,168	5,497,831	3,028,930	4,244,515	3,373,733	4,702,901	2,939,451	4,926,614	1,460,060	2,772,961	99,050,246
	Propios	26,100,363	1,242,239	2,228,787	2,450,712	2,700,829	2,312,064	2,591,374	2,371,075	2,540,314	2,456,129	2,541,504	1,651,882	1,013,454
	Hospital Infantil de México Federico Gómez	185,702,517	18,947,576	13,407,859	13,415,289	9,892,403	13,400,059	9,145,698	9,297,903	8,590,316	10,220,084	11,651,842	8,779,636	58,953,852
	Fiscales	175,890,771	18,922,038	12,872,639	13,376,399	9,719,556	12,122,459	9,118,082	9,271,970	8,022,223	9,854,075	6,279,520	8,078,797	58,253,013
	Propios	9,811,746	25,538	535,220	38,890	172,847	1,277,600	27,616	25,933	568,093	366,009	5,372,322	700,839	700,839
	Hospital Juárez de México	209,702,701	15,491,107	15,567,859	16,518,246	15,225,244	18,419,826	15,073,573	16,779,553	16,023,570	17,843,859	17,467,853	23,170,521	22,121,490
	Fiscales	209,402,701	15,491,107	15,567,859	16,478,246	15,185,244	18,379,826	15,033,573	16,739,553	15,983,570	17,803,859	17,447,853	23,170,521	22,121,490
	Propios	300,000	0	0	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	20,000	0	0
	Hospital Regional de Alta Especialidad de Ciudad Victoria "Bicentenario 2010"	4,297,349	224,043	207,278	209,021	274,692	208,726	249,143	615,554	464,043	465,502	247,384	296,257	835,706
	Fiscales	1,363,049	28,050	11,285	13,028	78,699	12,728	53,144	202,888	51,377	52,820	51,369	100,241	707,420
	Propios	2,934,300	195,993	195,993	195,993	195,993	195,998	195,999	412,666	412,666	412,682	196,015	196,016	128,286
	Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapalapa	7,765,838	551,403	556,183	596,919	586,034	635,919	571,199	805,086	679,822	596,919	587,374	761,463	837,517
	Fiscales	6,395,838	428,403	455,853	463,919	485,700	502,919	477,533	672,086	586,154	463,919	485,706	626,463	747,183
	Propios	1,370,000	123,000	100,330	133,000	100,334	133,000	93,666	133,000	93,668	133,000	101,668	135,000	90,334
	Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán	123,737,831	9,228,181	8,135,050	9,201,890	8,205,480	9,553,728	8,828,150	9,455,995	9,252,366	10,067,530	10,457,225	14,904,065	16,448,171
	Fiscales	123,437,831	9,228,181	8,135,050	9,101,890	8,205,480	9,553,728	8,728,150	9,455,995	9,252,366	10,067,530	10,357,225	14,904,065	16,448,171
	Propios	300,000	0	0	100,000	0	0	100,000	0	0	0	100,000	0	0
	Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca	6,340,797	178,154	184,473	182,850	146,185	166,498	157,185	4,030,388	143,185	249,318	309,870	272,124	320,567
	Fiscales	6,155,797	178,154	167,473	150,850	129,185	149,498	140,185	4,013,388	126,185	232,318	292,870	255,124	320,567
	Propios	185,000	0	17,000	32,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	0
	Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío	14,530,810	573,109	840,869	948,586	917,312	939,154	952,884	1,697,084	5,488,015	490,277	349,984	760,808	572,728
	Fiscales	13,230,810	554,776	722,536	826,781	781,979	838,821	809,551	1,521,751	5,261,154	379,944	236,651	732,471	564,395
	Propios	1,300,000	18,333	118,333	121,805	135,333	100,333	143,333	175,333	226,861	110,333	113,333	28,337	8,333

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
	Unidad Responsable													
	Fuente de financiamiento													
	Instituto Nacional de Cancerología	182,467,417	14,789,024	14,158,860	15,746,823	10,370,521	10,776,424	10,168,083	14,031,832	10,814,404	11,724,581	28,666,147	20,932,812	20,287,906
	Fiscales	120,044,541	6,454,112	5,371,376	7,238,882	6,899,232	8,306,252	7,644,861	11,757,404	8,627,980	8,782,802	26,479,726	11,250,215	11,231,699
	Propios	62,422,876	8,334,912	8,787,484	8,507,941	3,471,289	2,470,172	2,523,222	2,274,428	2,186,424	2,941,779	2,186,421	9,682,597	9,056,207
	Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez	157,793,291	15,252,244	6,294,638	6,841,365	7,543,252	8,090,586	8,603,999	7,884,294	12,128,348	7,621,173	7,694,494	8,367,783	61,471,115
	Fiscales	153,288,538	14,876,847	5,919,241	6,465,968	7,167,855	7,715,189	8,228,602	7,508,897	11,752,951	7,245,776	7,319,097	7,992,386	61,095,729
	Propios	4,504,753	375,397	375,397	375,397	375,397	375,397	375,397	375,397	375,397	375,397	375,397	375,397	375,386
	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	323,897,582	23,223,375	17,877,690	21,376,655	20,628,780	18,386,093	17,021,779	17,753,297	24,808,127	18,639,641	28,015,047	20,551,893	95,615,205
	Fiscales	322,007,751	23,213,053	17,862,065	20,971,087	20,615,138	18,339,267	16,686,667	17,692,490	24,604,364	18,210,982	27,753,028	20,444,405	95,615,205
	Propios	1,889,831	10,322	15,625	405,568	13,642	46,826	335,112	60,807	203,763	428,659	262,019	107,488	0
	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas	223,226,984	20,625,300	13,992,310	16,145,141	15,774,596	18,658,900	18,702,897	22,760,568	16,031,784	19,865,741	16,546,037	23,246,435	20,877,275
	Fiscales	210,661,301	13,955,947	12,935,105	14,658,483	15,199,271	18,207,319	18,273,543	22,310,464	15,610,519	19,557,876	16,205,397	23,054,316	20,693,061
	Propios	12,565,683	6,669,353	1,057,205	1,486,658	575,325	451,581	429,354	450,104	421,265	307,865	340,640	192,119	184,214
	Instituto Nacional de Geriátria	49,120,273	2,992,873	3,631,490	4,132,925	3,732,000	3,539,797	4,283,214	4,962,872	3,304,391	4,586,873	3,881,438	3,723,369	6,349,031
	Fiscales	43,488,745	2,992,873	3,631,490	3,217,221	3,723,250	3,216,047	3,113,760	4,636,944	2,908,463	3,417,419	3,555,510	3,642,441	5,433,327
	Propios	5,631,528	0	0	915,704	8,750	323,750	1,169,454	325,928	395,928	1,169,454	325,928	80,928	915,704
	Instituto Nacional de Medicina Genómica	178,664,683	12,647,644	12,651,669	11,916,747	12,525,411	11,804,500	12,110,383	16,737,353	13,976,270	14,878,447	18,670,031	20,665,196	20,081,032
	Fiscales	178,664,683	12,647,644	12,651,669	11,916,747	12,525,411	11,804,500	12,110,383	16,737,353	13,976,270	14,878,447	18,670,031	20,665,196	20,081,032
	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez	118,755,629	7,335,349	8,896,164	8,896,164	8,896,164	9,896,669	9,804,334	9,457,346	12,856,346	9,144,769	10,130,773	10,891,405	11,413,393
	Fiscales	109,161,221	6,535,867	8,096,882	8,092,709	9,004,852	9,099,187	9,235,408	8,657,864	12,056,864	8,345,287	9,331,291	10,091,923	10,613,287
	Propios	9,594,408	799,482	799,482	799,482	799,482	799,482	799,482	799,482	799,482	799,482	799,482	799,482	800,106
	Instituto Nacional de Pediatría	231,968,246	28,705,756	11,811,654	12,621,293	11,661,075	13,504,525	11,403,766	14,317,134	10,815,914	18,110,076	12,127,745	18,126,427	68,762,881
	Fiscales	231,968,246	28,705,756	11,811,654	12,621,293	11,661,075	13,504,525	11,403,766	14,317,134	10,815,914	18,110,076	12,127,745	18,126,427	68,762,881
	Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes	203,373,003	17,871,574	17,302,172	18,774,175	18,479,530	22,045,063	16,881,989	18,125,800	10,891,577	15,061,714	13,091,089	12,240,865	22,607,455
	Fiscales	197,995,170	17,049,742	17,200,692	18,037,619	18,001,751	21,726,762	16,652,735	17,175,534	10,749,009	14,380,257	12,546,479	12,140,708	22,333,882
	Propios	5,377,833	821,832	101,480	736,556	477,779	318,301	229,254	950,266	142,568	681,457	544,610	100,157	273,573
	Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz	133,414,804	8,936,785	9,944,184	12,241,728	11,151,652	12,940,369	10,134,115	12,075,865	15,358,462	6,386,792	7,633,886	4,269,232	22,341,734
	Fiscales	129,803,131	8,640,570	9,626,549	11,927,676	10,855,437	12,644,154	9,837,900	11,761,814	15,062,247	6,090,577	7,337,671	3,973,017	22,045,519
	Propios	3,611,673	296,215	317,635	314,052	296,215	296,215	296,215	314,051	296,215	296,215	296,215	296,215	296,215
	Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra	154,479,600	10,656,441	11,606,440	13,671,811	13,878,405	11,841,547	11,197,559	10,102,600	9,184,879	10,477,962	10,073,206	11,718,035	30,070,715
	Fiscales	148,768,528	10,429,442	11,326,421	13,394,782	11,858,976	11,558,544	10,728,134	9,688,924	8,707,655	10,082,660	9,681,399	11,431,509	29,880,082
	Propios	5,711,072	226,999	280,019	277,029	2,019,429	283,003	469,425	413,676	477,224	395,302	391,807	286,526	190,633
	Instituto Nacional de Salud Pública	445,713,764	32,358,039	31,133,069	30,736,630	33,495,509	33,101,445	34,296,537	34,959,402	50,698,919	40,002,955	37,310,024	44,259,019	43,363,216
	Fiscales	398,934,513	29,442,039	28,111,069	27,685,630	29,464,509	28,490,445	29,761,537	30,520,402	45,862,919	35,030,955	33,573,024	40,836,019	40,155,965
	Propios	46,779,251	2,916,000	3,022,000	3,050,000	4,031,000	4,611,000	4,535,000	4,439,000	4,836,000	4,972,000	3,737,000	3,423,000	3,207,251
	Servicios de Atención Psiquiátrica	657,561	0	0	0	107,188	169,523	15,000	125,674	15,000	60,000	69,198	79,610	16,368
	Fiscales	657,561	0	0	0	107,188	169,523	15,000	125,674	15,000	60,000	69,198	79,610	16,368
	Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	50,645,655	3,923,238	3,726,391	3,295,686	3,807,903	3,699,874	4,119,535	3,576,887	3,905,868	3,932,564	4,225,118	5,197,110	7,235,481
	Fiscales	50,645,655	3,923,238	3,726,391	3,295,686	3,807,903	3,699,874	4,119,535	3,576,887	3,905,868	3,932,564	4,225,118	5,197,110	7,235,481
<b>13 Marina</b>		<b>14,700,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14,700,000</b>	<b>0</b>								
	Dirección General de Investigación y Desarrollo	14,700,000	0	0	14,700,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Fiscales	14,700,000	0	0	14,700,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ramo	Denominación Unidad Responsable Fuente de financiamiento	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
<b>16 Medio Ambiente y Recursos Naturales</b>		<b>602,252,389</b>	<b>37,577,150</b>	<b>38,131,692</b>	<b>50,295,713</b>	<b>45,470,486</b>	<b>50,483,870</b>	<b>55,200,449</b>	<b>49,945,213</b>	<b>50,209,917</b>	<b>49,769,987</b>	<b>50,771,752</b>	<b>72,478,680</b>	<b>51,917,480</b>
	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua	431,486,116	27,598,915	25,315,093	30,714,942	30,200,023	32,369,597	32,627,050	38,572,520	32,798,777	39,527,379	40,109,855	55,266,381	46,385,584
	Fiscales	224,356,116	17,354,504	12,573,925	18,681,537	16,045,902	18,240,804	15,456,761	18,026,709	15,673,193	19,121,818	18,051,412	30,313,275	24,816,276
	Propios	207,130,000	10,244,411	12,741,168	12,033,405	14,154,121	14,128,793	17,170,289	20,545,811	17,125,584	20,405,561	22,058,443	24,953,106	21,569,308
	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático	170,766,273	9,978,235	12,816,599	19,580,771	15,270,463	18,114,273	22,573,399	11,372,693	17,411,140	10,242,608	10,661,897	17,212,299	5,531,896
	Fiscales	170,766,273	9,978,235	12,816,599	19,580,771	15,270,463	18,114,273	22,573,399	11,372,693	17,411,140	10,242,608	10,661,897	17,212,299	5,531,896
<b>17 Procuraduría General de la República</b>		<b>148,727,534</b>	<b>9,277,353</b>	<b>11,582,062</b>	<b>12,591,952</b>	<b>12,594,682</b>	<b>13,766,580</b>	<b>12,243,104</b>	<b>15,129,600</b>	<b>15,663,486</b>	<b>10,886,552</b>	<b>9,873,558</b>	<b>11,171,066</b>	<b>13,947,539</b>
	Instituto Nacional de Ciencias Penales	148,727,534	9,277,353	11,582,062	12,591,952	12,594,682	13,766,580	12,243,104	15,129,600	15,663,486	10,886,552	9,873,558	11,171,066	13,947,539
	Fiscales	103,727,534	6,370,886	8,579,589	9,625,562	9,533,876	10,279,357	9,097,131	10,650,977	8,015,180	7,538,827	6,471,194	7,523,475	10,041,480
	Propios	45,000,000	2,906,467	3,002,473	2,966,390	3,060,806	3,487,223	3,145,973	4,478,623	7,648,306	3,347,725	3,402,364	3,647,591	3,906,059
<b>18 Energía</b>		<b>6,616,634,141</b>	<b>753,114,318</b>	<b>612,032,036</b>	<b>597,030,397</b>	<b>530,244,255</b>	<b>646,468,164</b>	<b>484,371,617</b>	<b>406,833,580</b>	<b>446,383,761</b>	<b>432,149,764</b>	<b>438,634,529</b>	<b>670,702,847</b>	<b>598,668,873</b>
	Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias	1,209,968,262	79,217,902	71,980,887	88,152,600	75,177,422	124,559,149	72,452,309	90,647,614	86,837,161	91,537,800	89,682,034	138,736,883	200,986,501
	Fiscales	296,967,077	45,611,616	29,311,616	36,116,831	29,311,616	37,256,656	27,311,616	28,307,161	26,925,967	23,737,125	13,076,873	0	0
	Propios	913,001,185	33,606,286	42,669,271	52,035,769	45,865,806	87,302,493	45,140,693	62,340,453	59,911,194	67,800,675	76,605,161	138,736,883	200,986,501
	Instituto Mexicano del Petróleo	4,539,013,389	613,442,921	480,152,310	447,214,384	379,677,279	458,539,964	349,143,988	249,116,272	296,144,940	273,717,288	275,563,589	383,409,002	332,891,452
	Propios	4,539,013,389	613,442,921	480,152,310	447,214,384	379,677,279	458,539,964	349,143,988	249,116,272	296,144,940	273,717,288	275,563,589	383,409,002	332,891,452
	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares	867,652,490	60,453,495	59,898,839	61,663,413	67,775,320	63,369,051	62,775,320	67,069,694	63,401,660	66,894,676	73,388,906	148,556,962	64,790,920
	Fiscales	537,634,549	36,725,414	35,161,550	37,238,476	46,020,628	36,263,136	35,099,426	39,638,109	35,307,097	38,664,859	46,090,042	117,312,600	34,113,212
	Propios	330,017,941	23,728,081	24,737,289	24,424,937	29,368,926	27,105,915	27,675,894	27,431,585	28,094,563	28,229,817	27,298,864	31,244,362	30,677,708
<b>21 Turismo</b>		<b>18,916,894</b>	<b>749,336</b>	<b>1,304,678</b>	<b>1,642,683</b>	<b>1,578,440</b>	<b>1,362,256</b>	<b>1,252,472</b>	<b>1,876,475</b>	<b>1,441,919</b>	<b>1,344,096</b>	<b>2,382,127</b>	<b>1,571,866</b>	<b>2,410,546</b>
	Instituto de Competitividad Turística	18,916,894	749,336	1,304,678	1,642,683	1,578,440	1,362,256	1,252,472	1,876,475	1,441,919	1,344,096	2,382,127	1,571,866	2,410,546
	Fiscales	18,916,894	749,336	1,304,678	1,642,683	1,578,440	1,362,256	1,252,472	1,876,475	1,441,919	1,344,096	2,382,127	1,571,866	2,410,546
<b>23 Provisiones Salariales y Económicas</b>		<b>3,384,300,000</b>	<b>3,384,300,000</b>	<b>0</b>										
	Unidad de Política y Control Presupuestario	3,384,300,000	3,384,300,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Fiscales	3,384,300,000	3,384,300,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>38 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología</b>		<b>28,338,340,806</b>	<b>2,289,939,870</b>	<b>2,430,301,589</b>	<b>3,058,597,270</b>	<b>2,911,732,781</b>	<b>2,561,071,478</b>	<b>2,354,354,515</b>	<b>2,278,933,772</b>	<b>2,239,970,717</b>	<b>2,361,092,513</b>	<b>2,164,894,173</b>	<b>1,833,174,666</b>	<b>1,854,277,442</b>
	Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial	712,919,006	28,186,155	33,647,321	59,195,366	41,693,575	44,898,451	57,818,636	79,055,774	71,772,621	95,884,123	67,879,144	74,420,002	58,467,838
	Fiscales	299,919,006	17,985,429	20,357,501	32,682,322	22,285,614	23,979,106	24,820,657	30,285,335	23,211,214	34,427,523	20,505,176	29,557,872	19,821,257
	Propios	413,000,000	10,200,726	13,289,820	26,513,044	19,407,961	20,919,345	32,997,979	48,770,439	48,561,407	61,456,600	47,373,968	44,862,130	38,646,581
	Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.	280,196,931	21,177,095	21,499,230	22,694,434	21,797,804	20,195,647	25,896,379	20,566,968	22,620,544	21,309,114	23,357,794	21,362,087	37,719,835
	Fiscales	261,248,261	20,353,828	20,193,476	21,063,840	20,021,150	18,515,645	24,135,325	18,943,514	20,814,490	19,606,760	21,597,740	19,713,633	36,288,860
	Propios	18,948,670	823,267	1,305,754	1,630,594	1,776,654	1,680,002	1,761,054	1,623,454	1,806,054	1,702,354	1,760,054	1,648,454	1,430,975
	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California	561,026,512	35,398,138	41,272,093	49,647,554	44,247,002	52,649,463	59,674,243	40,052,869	41,082,330	49,027,537	53,664,778	40,572,669	53,737,836
	Fiscales	495,235,773	31,930,688	34,847,109	43,776,174	39,044,068	46,134,012	54,477,130	33,490,544	36,712,808	42,587,037	48,954,131	36,748,561	46,533,511
	Propios	65,790,739	3,467,450	6,424,984	5,871,380	5,202,934	6,515,451	5,197,113	6,562,325	4,369,522	6,440,500	4,710,647	3,824,108	7,204,325
	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.	428,988,690	35,715,349	34,241,235	29,941,171	31,352,169	29,941,862	31,372,901	34,156,550	31,702,954	35,328,318	35,840,804	46,509,758	52,885,619
	Fiscales	351,810,144	33,557,873	31,658,645	26,801,292	28,005,390	26,667,253	27,793,222	30,114,370	26,867,973	26,319,961	25,520,133	35,862,676	32,641,356
	Propios	77,178,546	2,157,476	2,582,590	3,139,879	3,346,779	3,274,609	3,579,679	4,042,180	4,834,981	9,008,357	10,320,671	10,647,082	20,244,263
	Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, A.C.	62,715,797	6,895,019	4,766,965	4,974,570	4,863,104	4,916,165	5,095,284	5,007,210	4,606,651	4,557,721	4,629,470	6,891,233	5,512,405
	Fiscales	53,980,047	6,209,042	4,004,071	4,259,593	4,166,461	4,194,938	4,401,141	4,289,733	3,874,457	3,835,944	3,901,027	6,138,206	4,705,434
	Propios	8,735,750	685,977	762,894	714,977	696,643	721,227	694,143	717,477	732,194	721,777	728,443	753,027	806,971

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
	Unidad Responsable Fuente de financiamiento													
	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.	198,297,010	19,435,192	16,595,837	15,528,922	15,047,826	15,924,335	17,173,908	14,626,378	15,721,398	17,689,303	14,301,985	14,695,576	21,556,350
	Fiscales	170,582,183	17,605,110	14,786,197	14,944,468	14,267,887	14,597,826	14,929,209	12,184,151	12,026,781	14,727,301	11,257,943	11,368,074	17,887,236
	Propios	27,714,827	1,830,082	1,809,640	584,454	779,939	1,326,509	2,244,699	2,442,227	3,694,617	2,962,002	3,044,042	3,327,502	3,669,114
	Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C.	232,009,605	13,970,729	14,158,774	19,717,703	14,589,150	16,185,189	18,839,553	20,111,273	18,265,278	17,957,754	23,337,816	21,824,342	33,052,044
	Fiscales	182,009,605	12,446,354	12,924,400	16,803,329	13,054,776	14,270,815	16,870,179	14,932,460	15,151,465	14,928,941	12,804,003	13,100,529	24,722,354
	Propios	50,000,000	1,524,375	1,234,374	2,914,374	1,534,374	1,914,374	1,969,374	5,178,813	3,113,813	3,028,813	10,533,813	8,723,813	8,329,690
	Centro de Investigación en Química Aplicada	219,006,019	13,962,198	14,219,876	14,576,611	20,521,747	17,220,895	21,403,662	20,686,846	14,897,229	17,659,429	19,967,588	20,481,622	23,408,316
	Fiscales	174,006,019	12,873,698	12,672,876	12,694,111	15,420,878	12,612,895	19,129,162	15,537,477	12,123,229	12,522,429	14,696,219	18,237,122	15,485,923
	Propios	45,000,000	1,088,500	1,547,000	1,882,500	5,100,869	4,608,000	2,274,500	5,149,369	2,774,000	5,137,000	5,271,369	2,244,500	7,922,393
	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C.	238,684,893	14,840,848	15,472,227	20,080,638	20,144,704	21,183,560	19,539,861	18,346,778	26,345,158	18,314,010	18,394,051	32,053,021	13,970,037
	Fiscales	186,424,221	12,734,848	12,452,227	15,966,438	14,364,704	16,108,560	14,009,861	13,626,778	20,105,158	13,663,160	13,858,324	26,809,126	12,725,037
	Propios	52,260,672	2,106,000	3,020,000	4,114,200	5,780,000	5,075,000	5,530,000	4,720,000	6,240,000	4,650,850	4,535,727	5,243,895	1,245,000
	Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.	154,768,492	8,208,154	12,247,856	11,567,057	11,156,121	12,757,660	15,219,896	9,852,359	15,839,097	9,517,627	14,549,244	17,463,245	16,290,176
	Fiscales	112,768,492	6,881,137	8,631,678	7,997,540	7,578,104	8,386,814	11,596,879	7,904,834	9,477,251	7,735,610	10,896,227	13,448,728	12,233,690
	Propios	42,000,000	1,327,017	3,716,178	3,569,517	3,578,017	4,370,846	3,623,017	1,947,525	6,361,846	1,782,017	3,653,017	4,014,517	4,056,486
	Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.	395,998,134	25,782,117	27,239,820	40,450,390	33,920,860	30,238,180	31,527,050	34,580,125	34,430,317	34,287,900	31,364,823	34,936,633	37,239,919
	Fiscales	355,343,224	22,848,671	25,056,211	34,970,869	30,840,027	28,360,742	27,122,506	30,978,800	30,553,287	28,430,434	26,611,398	33,119,948	36,450,331
	Propios	40,654,910	2,933,446	2,183,609	5,479,521	3,080,833	1,877,438	4,404,544	3,601,325	3,877,030	5,857,466	4,753,425	1,816,685	789,588
	Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.	481,796,904	31,770,323	44,471,625	34,833,904	44,811,607	35,515,310	39,890,865	44,654,381	43,864,591	34,857,192	37,118,886	50,668,713	39,339,507
	Fiscales	433,338,647	28,631,496	40,432,798	30,795,077	40,772,780	31,476,483	35,352,038	40,115,554	39,326,428	30,324,198	32,885,892	47,319,377	35,906,526
	Propios	48,458,257	3,138,827	4,038,827	4,038,827	4,038,827	4,038,827	4,538,827	4,538,827	4,538,163	4,532,994	4,232,994	3,349,336	3,432,981
	Centro de Investigaciones en Óptica, A.C.	199,723,420	10,488,437	13,847,918	21,793,273	14,236,883	14,115,129	19,513,033	16,332,031	14,952,195	19,744,863	14,983,380	18,790,395	20,925,883
	Fiscales	170,352,897	9,480,430	11,722,843	19,593,226	12,145,336	11,780,782	17,243,487	13,729,284	11,784,349	17,114,816	12,112,834	16,007,648	17,657,862
	Propios	29,370,523	1,008,007	2,125,075	2,200,047	2,091,547	2,354,347	2,269,546	2,602,747	3,167,846	2,630,047	2,870,546	2,782,747	3,268,021
	Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social	287,430,410	25,286,402	21,222,387	21,485,472	21,205,065	21,586,739	19,899,792	31,441,874	24,045,160	28,641,108	20,438,093	26,446,025	25,732,293
	Fiscales	281,829,761	24,953,601	20,889,586	21,152,671	20,579,055	21,203,938	19,519,612	31,059,073	23,662,359	27,191,850	20,105,292	26,113,224	25,399,500
	Propios	5,600,649	332,801	332,801	332,801	626,010	382,801	380,180	382,801	382,801	1,449,258	332,801	332,801	332,793
	CIATEC, A.C. "Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas"	314,199,486	16,656,410	18,235,669	23,159,345	25,177,481	24,517,839	27,076,871	21,388,517	22,068,326	21,301,752	26,826,083	35,770,783	52,020,410
	Fiscales	184,199,486	11,511,751	11,945,357	15,711,615	16,577,856	14,778,834	15,059,379	15,086,414	15,779,015	14,999,650	14,789,543	18,006,034	19,954,038
	Propios	130,000,000	5,144,659	6,290,312	7,447,730	8,599,625	9,739,005	12,017,492	6,302,103	6,289,311	6,302,102	12,036,540	17,764,749	32,066,372
	CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada	607,939,501	36,951,508	45,228,239	44,473,605	48,718,161	52,433,985	50,531,466	55,014,915	49,941,294	50,286,319	55,572,821	60,929,521	57,857,667
	Fiscales	277,527,501	23,273,076	20,146,410	20,387,753	21,229,857	23,433,053	27,757,667	26,550,857	24,778,396	23,734,010	23,056,305	26,209,250	16,970,867
	Propios	330,412,000	13,678,432	25,081,829	24,085,852	27,488,304	29,000,932	22,773,799	28,464,058	25,162,898	26,552,309	32,516,516	34,720,271	40,886,800
	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	18,952,292,711	1,590,768,314	1,745,000,727	2,272,007,868	2,191,953,039	1,843,222,534	1,563,638,350	1,502,951,885	1,483,821,791	1,494,735,731	1,375,056,526	974,280,719	914,875,227
	Fiscales	18,949,792,711	1,590,768,314	1,745,000,727	2,271,897,868	2,191,053,039	1,842,752,534	1,563,398,350	1,502,621,885	1,483,431,791	1,494,705,731	1,375,026,526	974,280,719	914,875,227
	Propios	2,500,000	0	0	110,000	900,000	470,000	240,000	330,000	390,000	30,000	30,000	0	0
	Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S.A. de C.V.	1,090,672,085	97,200,100	82,021,500	95,308,300	79,342,200	87,437,500	80,395,300	86,639,400	86,640,900	94,986,000	88,718,100	98,826,800	113,155,985
	Propios	1,090,672,085	97,200,100	82,021,500	95,308,300	79,342,200	87,437,500	80,395,300	86,639,400	86,640,900	94,986,000	88,718,100	98,826,800	113,155,985

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	Unidad Responsable Fuente de financiamiento													
	El Colegio de la Frontera Norte, A.C.	326,029,880	24,009,758	28,900,644	29,749,065	24,677,898	23,285,093	28,254,827	26,072,873	26,668,722	25,121,825	25,615,565	36,596,613	27,076,997
	Fiscales	277,814,621	20,666,633	25,557,519	24,985,588	21,984,773	20,591,968	25,561,702	21,270,338	21,866,187	20,363,290	20,957,030	31,938,078	22,071,515
	Propios	48,215,259	3,343,125	3,343,125	4,763,477	2,693,125	2,693,125	2,693,125	4,802,535	4,802,535	4,758,535	4,658,535	4,658,535	5,005,482
	El Colegio de la Frontera Sur	381,175,339	23,583,797	27,799,965	42,172,589	27,222,926	27,179,155	34,033,892	29,261,293	30,474,072	29,152,602	31,446,538	37,036,738	41,811,772
	Fiscales	341,175,339	21,704,209	26,167,325	40,190,145	24,926,600	24,388,776	30,831,813	25,125,337	25,880,472	24,629,600	26,733,827	32,614,009	37,983,226
	Propios	40,000,000	1,879,588	1,632,640	1,982,444	2,296,326	2,790,379	3,202,079	4,135,956	4,593,600	4,523,002	4,712,711	4,422,729	3,828,546
	El Colegio de Michoacán, A.C.	143,441,729	9,540,000	12,826,377	10,304,596	11,166,312	10,379,419	12,776,523	11,628,770	11,350,052	10,673,012	11,949,594	10,760,783	20,086,291
	Fiscales	138,795,094	9,369,264	12,655,635	10,133,854	10,972,190	10,208,677	12,605,781	11,398,964	11,028,115	10,387,576	11,519,269	10,312,672	18,203,097
	Propios	4,646,635	170,736	170,742	194,742	170,742	170,742	170,742	229,806	321,937	285,436	430,325	448,111	1,883,194
	El Colegio de San Luis, A.C.	118,051,653	9,415,147	9,905,830	10,578,908	11,332,869	10,578,908	9,220,344	10,578,908	9,220,344	10,578,908	9,220,336	7,106,817	10,314,334
	Fiscales	106,051,653	8,236,467	8,736,150	9,405,228	10,163,189	9,405,228	8,050,664	9,405,228	8,050,664	9,405,228	8,050,654	6,967,725	10,175,228
	Propios	12,000,000	1,178,680	1,169,680	1,173,680	1,169,680	1,173,680	1,169,680	1,173,680	1,169,680	1,173,680	1,169,682	139,092	139,106
	INFOTEC Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación	550,490,834	46,153,327	45,292,097	45,864,895	45,267,690	46,085,932	45,623,704	45,632,103	45,237,847	46,279,779	45,321,953	48,113,334	45,618,173
	Propios	550,490,834	46,153,327	45,292,097	45,864,895	45,267,690	46,085,932	45,623,704	45,632,103	45,237,847	46,279,779	45,321,953	48,113,334	45,618,173
	Fondo para el Desarrollo de Recursos Humanos	317,327,730	67,755,418	8,044,471	28,670,747	21,737,120	8,667,445	20,029,775	17,197,917	12,271,232	85,454,621	17,698,917	9,079,978	20,720,089
	Fiscales	84,023,916	236,427	44,205	10,421,856	5,396,445	0	0	0	3,234,845	64,690,138	0	0	0
	Propios	233,303,814	67,518,991	8,000,266	18,248,891	16,340,675	8,667,445	20,029,775	17,197,917	9,036,387	20,764,483	17,698,917	9,079,978	20,720,089
	Instituto de Ecología, A.C.	319,969,474	19,569,661	34,861,679	23,530,502	24,720,920	21,836,118	30,666,628	22,566,062	26,340,751	26,545,546	38,586,415	21,181,390	29,543,802
	Fiscales	257,060,474	16,996,633	30,625,951	19,251,174	20,333,792	17,429,190	23,777,500	16,845,534	19,264,723	19,081,518	25,678,326	19,898,362	27,877,771
	Propios	62,909,000	2,573,028	4,235,728	4,279,328	4,387,128	4,406,928	6,889,128	5,720,528	7,076,028	7,464,028	12,908,089	1,283,028	1,666,031
	Instituto de Investigaciones "Dr. José María Luis Mora"	180,914,504	10,236,907	12,762,993	19,840,338	14,130,747	14,973,628	16,847,584	15,823,497	12,906,410	13,107,963	12,363,312	15,642,294	22,278,851
	Fiscales	175,414,504	10,174,973	12,584,933	19,647,493	13,745,452	14,583,313	15,712,460	15,438,202	12,516,115	12,722,668	11,978,017	15,252,289	21,058,589
	Propios	5,500,000	61,934	178,060	192,845	385,295	390,295	1,135,124	385,295	390,295	385,295	385,295	390,005	1,220,262
	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica	359,078,412	24,328,908	26,315,698	28,605,304	28,683,016	34,946,419	34,446,712	25,294,592	24,859,396	30,248,133	28,842,941	33,704,789	38,802,504
	Fiscales	324,078,412	21,816,117	23,802,669	24,896,798	26,170,225	32,395,133	30,732,469	22,781,801	22,346,605	26,539,389	26,330,150	31,191,998	35,075,058
	Propios	35,000,000	2,512,791	2,513,029	3,708,506	2,512,791	2,551,286	3,714,243	2,512,791	2,512,791	3,708,744	2,512,791	2,512,791	3,727,446
	Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C.	223,195,645	22,654,459	18,082,536	17,844,143	18,014,785	18,198,938	17,947,476	19,411,624	18,024,057	17,844,323	17,847,216	17,048,806	20,277,282
	Fiscales	119,937,651	14,152,420	9,465,401	9,518,310	9,234,162	9,513,795	9,397,272	10,620,552	9,208,912	9,183,287	9,097,882	8,537,246	12,008,412
	Propios	103,257,994	8,502,039	8,617,135	8,325,833	8,780,623	8,685,143	8,550,204	8,791,072	8,815,145	8,661,036	8,749,334	8,511,560	8,268,870
<b>48 Cultura</b>		<b>140,341,488</b>	<b>5,669,706</b>	<b>15,477,396</b>	<b>10,618,326</b>	<b>12,687,217</b>	<b>10,733,736</b>	<b>9,346,145</b>	<b>23,651,361</b>	<b>7,152,279</b>	<b>9,618,095</b>	<b>11,081,488</b>	<b>17,642,559</b>	<b>6,663,180</b>
	Instituto Nacional de Antropología e Historia	140,341,488	5,669,706	15,477,396	10,618,326	12,687,217	10,733,736	9,346,145	23,651,361	7,152,279	9,618,095	11,081,488	17,642,559	6,663,180
	Fiscales	140,341,488	5,669,706	15,477,396	10,618,326	12,687,217	10,733,736	9,346,145	23,651,361	7,152,279	9,618,095	11,081,488	17,642,559	6,663,180
<b>GYR Instituto Mexicano del Seguro Social</b>		<b>740,326,210</b>	<b>53,354,861</b>	<b>43,445,003</b>	<b>122,895,859</b>	<b>41,995,683</b>	<b>49,415,145</b>	<b>45,841,292</b>	<b>94,818,633</b>	<b>47,252,603</b>	<b>51,551,782</b>	<b>42,309,499</b>	<b>50,866,847</b>	<b>96,579,003</b>
	Instituto Mexicano del Seguro Social	740,326,210	53,354,861	43,445,003	122,895,859	41,995,683	49,415,145	45,841,292	94,818,633	47,252,603	51,551,782	42,309,499	50,866,847	96,579,003
	Propios	740,326,210	53,354,861	43,445,003	122,895,859	41,995,683	49,415,145	45,841,292	94,818,633	47,252,603	51,551,782	42,309,499	50,866,847	96,579,003
<b>GYN Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado</b>		<b>106,644,754</b>	<b>7,842,333</b>	<b>5,679,198</b>	<b>6,093,441</b>	<b>35,935,922</b>	<b>6,098,988</b>	<b>5,679,147</b>	<b>6,351,280</b>	<b>5,771,812</b>	<b>6,215,435</b>	<b>6,193,863</b>	<b>7,359,626</b>	<b>7,423,709</b>
	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	106,644,754	7,842,333	5,679,198	6,093,441	35,935,922	6,098,988	5,679,147	6,351,280	5,771,812	6,215,435	6,193,863	7,359,626	7,423,709
	Fiscales	64,297,765	6,793,928	4,630,780	5,045,023	5,121,491	5,050,570	4,630,729	5,302,862	4,723,394	5,167,017	5,145,445	6,311,208	6,375,318
	Propios	42,346,989	1,048,405	1,048,418	1,048,418	1,048,418	1,048,418	1,048,418	1,048,418	1,048,418	1,048,418	1,048,418	1,048,418	1,048,391

1/\_/ Considera las ampliaciones aprobadas por la H. Cámara de Diputados en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2019.

2/\_/ El total puede no coincidir con el importe del Anexo publicado en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2019, debido al redondeo de cifras.

**Presupuesto de Egresos de la Federación 2019**  
**Calendario de Erogaciones para la Igualdad entre Mujeres y Hombres**  
**(pesos)**

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	<b>Total 1/2</b>	<b>64,656,150,813</b>	<b>850,841,834</b>	<b>1,886,553,010</b>	<b>7,518,027,990</b>	<b>2,367,748,935</b>	<b>8,556,984,876</b>	<b>2,816,936,228</b>	<b>9,566,861,180</b>	<b>2,512,589,342</b>	<b>8,664,411,107</b>	<b>2,787,912,189</b>	<b>9,433,686,135</b>	<b>7,641,726,378</b>
<b>01 Poder Legislativo</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Actividades derivadas del trabajo legislativo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	H. Cámara de Diputados	0												
	H. Cámara de Senadores	0												
<b>04 Gobernación</b>		<b>300,214,489</b>	<b>1,925,737</b>	<b>1,981,692</b>	<b>6,328,792</b>	<b>3,050,189</b>	<b>3,083,160</b>	<b>10,660,654</b>	<b>183,449,826</b>	<b>6,794,221</b>	<b>7,755,529</b>	<b>26,072,778</b>	<b>40,590,536</b>	<b>8,521,376</b>
	Promover la atención y prevención de la violencia contra las mujeres	260,483,143	1,925,737	1,902,840	4,922,318	2,841,453	2,649,937	5,815,292	179,095,194	5,304,578	5,130,446	13,193,433	31,619,288	6,082,627
	Planeación demográfica del país	7,452,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,452,000	0
	Implementar las políticas, programas y acciones tendientes a garantizar la seguridad pública de la Nación y sus habitantes	3,518,236	0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	2,034,928	15,000	9,000	9,000	8,980	1,426,328
	Programa de Derechos Humanos	16,705,878	0	75,852	1,403,474	205,736	430,223	4,842,362	2,319,704	1,474,643	1,096,083	2,335,112	1,510,268	1,012,421
	Participación Social para la Reconstrucción del Tejido Social en México	1,520,000	0	0	0	0	0	0	0	0	1,520,000	0	0	0
	Promover la Protección de los Derechos Humanos y Prevenir la Discriminación	10,535,233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,535,233	0	0
<b>05 Relaciones Exteriores</b>		<b>17,000,000</b>	<b>12,097,000</b>	<b>204,500</b>	<b>72,500</b>	<b>694,500</b>	<b>412,479</b>	<b>519,617</b>	<b>914,693</b>	<b>110,690</b>	<b>1,596,692</b>	<b>185,000</b>	<b>192,329</b>	<b>0</b>
	Atención, protección, servicios y asistencia consulares	12,000,000	12,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Actividades de apoyo administrativo	4,000,000	0	40,000	60,500	610,500	363,479	419,117	914,693	110,690	1,354,192	55,000	71,829	0
	Promoción y defensa de los intereses de México en el ámbito multilateral	1,000,000	97,000	164,500	12,000	84,000	49,000	100,500	0	0	242,500	130,000	120,500	0
<b>06 Hacienda y Crédito Público</b>		<b>4,000,000</b>	<b>274,999</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>150,000</b>	<b>67,762</b>	<b>384,195</b>	<b>400,000</b>	<b>486,520</b>	<b>400,000</b>	<b>0</b>	<b>1,436,860</b>	<b>399,664</b>
	Actividades de apoyo administrativo	4,000,000	274,999	0	0	150,000	67,762	384,195	400,000	486,520	400,000	0	1,436,860	399,664
<b>07 Defensa Nacional</b>		<b>100,167,202</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9,456,609</b>	<b>23,620,000</b>	<b>24,113,778</b>	<b>10,777,709</b>	<b>15,033,860</b>	<b>4,001,046</b>	<b>13,164,200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Programa de igualdad entre mujeres y hombres SDN	100,167,202	0	0	0	9,456,609	23,620,000	24,113,778	10,777,709	15,033,860	4,001,046	13,164,200	0	0

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>08 Agricultura y Desarrollo Rural</b>		<b>3,652,485,182</b>	<b>91,744,428</b>	<b>80,588,864</b>	<b>109,096,095</b>	<b>338,108,872</b>	<b>454,705,496</b>	<b>608,231,468</b>	<b>531,186,129</b>	<b>379,995,909</b>	<b>454,843,497</b>	<b>241,432,514</b>	<b>241,575,390</b>	<b>120,976,520</b>
	Diseño y Aplicación de la Política Agropecuaria	4,096,407	254,481	293,837	294,481	402,010	302,542	363,598	370,388	397,491	299,268	286,065	428,947	403,299
	Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria	318,411,009	74,555,313	37,752,700	48,455,554	33,681,782	7,125,000	9,975,000	106,285,677	0	579,983	0	0	0
	Programa de Fomento a la Agricultura	1,031,600,774	0	221,955	49,342,764	111,770,836	200,099,985	285,603,691	209,220,740	108,933,341	66,407,462	0	0	0
	Programa de Fomento Ganadero	88,815,166	13,789,723	0	0	20,006,785	40,481,018	2,243,752	0	12,293,888	0	0	0	0
	Desarrollo Rural	2,209,561,826	3,144,911	42,320,372	11,003,296	172,247,459	206,696,951	310,045,427	215,309,324	258,371,189	387,556,784	241,146,449	241,146,443	120,573,221
<b>09 Comunicaciones y Transportes</b>		<b>5,277,953</b>	<b>26,020</b>	<b>150,408</b>	<b>203,924</b>	<b>2,317,165</b>	<b>665,590</b>	<b>543,415</b>	<b>221,015</b>	<b>173,098</b>	<b>338,895</b>	<b>162,020</b>	<b>313,535</b>	<b>162,868</b>
	Definición, conducción y supervisión de la política de comunicaciones y transportes	5,277,953	26,020	150,408	203,924	2,317,165	665,590	543,415	221,015	173,098	338,895	162,020	313,535	162,868
<b>10 Economía</b>		<b>2,578,437,154</b>	<b>90,937</b>	<b>0</b>	<b>256,424</b>	<b>26,197,413</b>	<b>26,032,981</b>	<b>26,768,905</b>	<b>433,649,589</b>	<b>433,849,594</b>	<b>409,603,938</b>	<b>406,622,785</b>	<b>410,933,394</b>	<b>404,431,194</b>
	Actividades de apoyo administrativo	1,850,000	90,937	0	2,708	167,681	3,249	231,740	144,067	344,072	98,416	354,123	413,007	0
	Fondo Nacional Emprendedor	30,000,000	0	0	253,716	2,029,732	2,029,732	2,537,165	5,074,330	5,074,330	5,074,330	1,837,470	6,089,195	0
	Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (PRONAFIM)	120,000,000	0	0	0	24,000,000	24,000,000	24,000,000	24,000,000	24,000,000	0	0	0	0
	Programa de Microcréditos para el Bienestar	2,426,587,154	0	0	0	0	0	0	404,431,192	404,431,192	404,431,192	404,431,192	404,431,192	404,431,194
<b>11 Educación Pública</b>		<b>4,761,810,573</b>	<b>9,575,348</b>	<b>196,068,690</b>	<b>340,417,683</b>	<b>782,779,688</b>	<b>420,378,941</b>	<b>852,521,613</b>	<b>357,748,421</b>	<b>574,357,176</b>	<b>180,250,717</b>	<b>598,646,748</b>	<b>263,972,624</b>	<b>185,092,924</b>
	Servicios de Educación Superior y Posgrado	132,615,060	8,307,498	18,331,873	10,643,629	10,295,152	10,123,556	9,584,220	12,179,659	10,784,221	11,638,052	11,128,086	11,208,916	8,390,199
	Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	18,022,007	1,127,457	2,517,674	1,459,062	1,406,618	1,383,189	1,306,776	1,643,787	1,463,567	1,561,607	1,512,767	1,502,134	1,137,369
	Políticas de igualdad de género en el sector educativo	8,958,688	140,393	84,770	1,574,770	101,724	84,770	1,624,707	4,573,819	84,770	84,770	134,770	291,284	178,141
	Programa Nacional de Becas	1,964,885,901	0	121,134,373	256,081,252	125,061,070	407,883,226	193,331,718	320,538,009	56,027,866	65,260,955	66,299,804	178,332,513	174,935,114
	Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa	207,865,954	0	0	0	107,553,189	0	85,831,919	14,480,846	0	0	0	0	0
	Programa para el Desarrollo Profesional Docente	7,946,620	0	0	0	5,428,034	0	0	2,380,201	44,652	37,920	55,814	0	0
	Fortalecimiento de la Calidad Educativa	30,206,870	0	0	30,206,870	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Programa Nacional de Convivencia Escolar	231,309,473	0	0	452,100	65,497,308	904,200	56,842,274	1,952,100	1,952,100	101,667,414	952,100	637,777	452,100

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	Beca Universal para Estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez	1,728,000,000	0	0	0	417,436,594	0	432,000,000	0	432,000,000	0	446,563,406	0	0
	Jóvenes Construyendo el Futuro	432,000,000	0	54,000,000	40,000,000	50,000,000	0	72,000,000	0	72,000,000	0	72,000,000	72,000,000	0
<b>12 Salud</b>		<b>4,678,420,281</b>	<b>99,415,099</b>	<b>895,036,751</b>	<b>148,394,744</b>	<b>259,115,386</b>	<b>374,139,396</b>	<b>321,155,506</b>	<b>538,127,727</b>	<b>209,438,424</b>	<b>399,104,661</b>	<b>773,310,131</b>	<b>576,163,440</b>	<b>85,019,017</b>
	Formación y capacitación de recursos humanos para la salud	17,026,990	874,546	1,366,841	1,752,523	2,214,046	2,331,943	2,174,264	1,742,613	1,784,473	1,034,995	1,716,673	34,072	0
	Investigación y desarrollo tecnológico en salud	125,031,845	9,792,080	10,412,683	11,358,386	11,922,688	13,999,530	10,772,100	11,436,157	7,446,896	9,064,572	9,392,736	7,552,751	11,881,266
	Atención a la Salud	1,160,804,010	70,969,135	81,556,059	109,705,314	122,726,300	126,668,920	114,613,339	124,648,016	86,707,870	92,636,462	128,384,890	60,871,698	41,316,009
	Prevención y atención contra las adicciones	50,301,828	0	0	0	0	50,301,828	0	0	0	0	0	0	0
	Programa de vacunación	447,874,111	0	0	0	75,192,763	0	0	75,192,763	0	0	182,240,074	115,248,511	0
	Actividades de apoyo administrativo	1,826,728	149,640	322,798	240,224	173,682	173,258	167,895	169,747	165,692	131,750	132,044	0	0
	Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno	374,889	5,400	47,678	40,448	53,083	44,191	42,073	42,837	40,915	36,512	21,752	0	0
	Rectoría en Salud	1,802,689	23,970	168,454	161,424	257,420	141,318	322,333	129,023	118,306	109,159	155,967	0	215,315
	Prevención y atención de VIH/SIDA y otras ITS	405,154,507	250,781	17,349,229	2,147,502	5,702,990	48,276,247	25,815,548	28,441,113	32,380,780	35,185,384	36,296,337	172,087,493	1,221,103
	Prevención y control de enfermedades	4,344,016	0	0	0	0	0	0	0	2,751,491	1,592,525	0	0	0
	Salud materna, sexual y reproductiva	2,315,415,461	5,292,190	772,638,674	13,203,369	29,500,535	121,503,292	155,048,871	285,450,881	66,208,034	247,125,744	401,845,021	206,420,382	11,178,468
	Programa de estancias infantiles para apoyar a madres trabajadoras	148,463,208	12,057,356	11,174,335	9,785,554	11,371,878	10,698,870	12,199,083	10,874,577	11,833,968	12,187,559	13,124,638	13,948,533	19,206,857
<b>13 Marina</b>		<b>6,860,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,500,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,000,000</b>	<b>1,440,000</b>	<b>1,920,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Sistema Educativo naval y programa de becas	6,860,000	0	0	0	2,500,000	0	0	1,000,000	1,440,000	1,920,000	0	0	0
<b>14 Trabajo y Previsión Social</b>		<b>356,254,871</b>	<b>24,891,882</b>	<b>25,190,924</b>	<b>35,274,650</b>	<b>34,072,614</b>	<b>32,537,425</b>	<b>27,822,749</b>	<b>33,059,793</b>	<b>26,422,528</b>	<b>24,485,178</b>	<b>25,126,284</b>	<b>61,316,776</b>	<b>6,054,068</b>
	Procuración de justicia laboral	26,500,000	2,220,410	1,976,927	2,117,076	2,086,346	2,125,890	1,978,396	2,329,925	2,004,101	2,110,466	2,045,217	2,810,843	2,694,403
	Ejecución de los programas y acciones de la Política Laboral	23,608,059	2,671,472	1,835,297	1,849,682	1,825,580	1,886,241	1,803,916	1,894,985	1,809,916	1,862,794	1,828,579	2,117,097	2,222,500
	Programa de Apoyo al Empleo (PAE)	306,146,812	20,000,000	21,378,700	31,307,892	30,160,688	28,525,294	24,040,437	28,834,883	22,608,511	20,511,918	21,252,488	56,388,836	1,137,165
<b>15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano</b>		<b>919,674,981</b>	<b>9,574,288</b>	<b>2,817,116</b>	<b>38,109,179</b>	<b>77,907,162</b>	<b>113,199,714</b>	<b>150,181,068</b>	<b>140,794,751</b>	<b>131,408,435</b>	<b>150,181,068</b>	<b>65,704,217</b>	<b>39,047,078</b>	<b>750,905</b>
	Actividades de apoyo administrativo	2,819,561	187,971	939,853	563,912	563,912	563,913	0	0	0	0	0	0	0
	Programa de Mejoramiento Urbano (PMU)	916,855,420	9,386,317	1,877,263	37,545,267	77,343,250	112,635,801	150,181,068	140,794,751	131,408,435	150,181,068	65,704,217	39,047,078	750,905

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>16 Medio Ambiente y Recursos Naturales</b>		<b>102,792,172</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>11,925,782</b>	<b>12,459,789</b>	<b>34,223,040</b>	<b>23,225,100</b>	<b>6,260,555</b>	<b>7,076,759</b>	<b>5,462,385</b>	<b>2,155,893</b>	<b>2,600</b>	<b>0</b>
	Planeación, Dirección y Evaluación Ambiental	449,220	0	270	25,782	125,838	23,040	88,740	30,040	76,759	62,385	13,766	2,600	0
	Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible	61,633,951	0	0	11,900,000	12,333,951	13,600,000	13,600,000	3,400,000	3,400,000	3,400,000	0	0	0
	Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable	40,709,001	0	0	0	0	20,600,000	9,536,360	2,830,515	3,600,000	2,000,000	2,142,126	0	0
<b>17 Procuraduría General de la República</b>		<b>130,862,842</b>	<b>10,157,623</b>	<b>6,892,124</b>	<b>7,228,481</b>	<b>7,986,123</b>	<b>19,298,902</b>	<b>12,936,832</b>	<b>12,646,563</b>	<b>9,716,782</b>	<b>8,888,135</b>	<b>9,275,495</b>	<b>13,160,959</b>	<b>12,674,822</b>
	Investigar y perseguir los delitos del orden federal	71,502,624	5,698,451	3,834,536	3,988,150	4,466,002	6,428,576	9,075,556	4,483,176	4,615,522	4,870,749	5,021,532	7,948,126	11,072,248
	Investigar y perseguir los delitos relativos a la Delincuencia Organizada	46,505,487	3,715,144	2,466,206	2,736,792	3,016,254	11,817,003	2,535,734	5,914,710	3,118,778	2,916,243	2,924,936	3,780,562	1,563,125
	Promoción del respeto a los derechos humanos y atención a víctimas del delito	4,107,681	742,270	234,036	243,697	244,024	666,047	502,391	266,363	206,024	566,480	205,357	195,373	35,620
	Investigar, perseguir y prevenir delitos del orden electoral	4,971,806	0	0	0	0	127,453	563,253	1,789,316	1,531,784	290,000	670,000	0	0
	Promoción del Desarrollo Humano y Planeación Institucional	1,132,390	1,759	17,346	19,841	19,843	19,823	19,897	20,145	4,675	4,663	3,670	996,898	3,829
	Actividades de apoyo administrativo	2,642,853	0	340,000	240,000	240,000	240,000	240,000	172,853	240,000	240,000	450,000	240,000	0
<b>18 Energía</b>		<b>6,343,011</b>	<b>344,710</b>	<b>438,640</b>	<b>454,230</b>	<b>525,520</b>	<b>447,054</b>	<b>377,486</b>	<b>457,082</b>	<b>700,025</b>	<b>844,565</b>	<b>732,348</b>	<b>560,178</b>	<b>461,174</b>
	Regulación y supervisión de actividades nucleares y radiológicas	99,760	0	0	0	60,000	0	0	0	0	39,760	0	0	0
	Actividades de apoyo administrativo	5,093,251	344,710	438,640	454,230	465,520	447,054	377,486	397,082	393,592	388,704	385,489	539,571	461,174
	Coordinación de la política energética en electricidad	1,000,000	0	0	0	0	0	0	0	306,434	346,708	346,858	0	0
	Gestión, promoción, supervisión y evaluación del aprovechamiento sustentable de la energía	150,000	0	0	0	0	0	0	60,000	0	69,393	0	20,607	0
<b>19 Aportaciones a Seguridad Social</b>		<b>444,900</b>	<b>230,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>214,900</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Apoyo Económico a Viudas de Veteranos de la Revolución Mexicana	444,900	230,000	0	0	0	0	214,900	0	0	0	0	0	0

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>20 Bienestar</b>		<b>40,646,347,966</b>	<b>160,717,027</b>	<b>169,795,759</b>	<b>6,332,471,827</b>	<b>269,823,916</b>	<b>6,511,329,306</b>	<b>199,924,521</b>	<b>6,354,588,064</b>	<b>205,335,962</b>	<b>6,539,720,820</b>	<b>181,368,712</b>	<b>7,333,567,011</b>	<b>6,387,705,038</b>
	Articulación de Políticas Integrales de Juventud	28,668,239	2,356,061	2,064,494	5,012,153	1,442,042	1,404,911	882,236	2,439,436	5,746,118	1,875,471	1,706,550	1,222,560	2,516,207
	Programa de Fomento a la Economía Social	203,580,196	0	0	0	6,706,962	21,600,000	38,068,319	4,752,000	39,635,700	38,723,563	2,928,196	51,165,455	0
	Programa de Coinversión Social	136,436,016	0	468,000	468,000	468,000	86,975,999	718,000	718,000	648,178	43,455,838	718,000	718,000	1,080,000
	Programa de Apoyo a las Instancias de Mujeres en las Entidades Federativas (PAIMEF)	278,535,043	0	365,000	1,365,000	101,948,160	77,945,000	1,645,000	1,615,000	1,445,000	88,546,245	1,455,000	1,365,000	840,638
	Programa de estancias infantiles para apoyar a madres trabajadoras	2,041,621,313	158,360,966	165,650,479	158,610,966	158,010,966	158,010,966	158,010,966	158,860,966	157,860,966	158,860,966	174,560,966	240,860,966	193,361,174
	Pensión para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores	37,957,507,158	0	1,247,786	6,167,015,708	1,247,786	6,165,392,430	0	6,186,202,662	0	6,208,258,738	0	7,038,235,030	6,189,907,019
<b>21 Turismo</b>		<b>7,350,099</b>	<b>21,000</b>	<b>19,842</b>	<b>119,200</b>	<b>97,007</b>	<b>104,200</b>	<b>2,088,895</b>	<b>81,655</b>	<b>1,087,946</b>	<b>658,650</b>	<b>983,842</b>	<b>1,064,295</b>	<b>1,023,567</b>
	Planeación y conducción de la política de turismo	7,350,099	21,000	19,842	119,200	97,007	104,200	2,088,895	81,655	1,087,946	658,650	983,842	1,064,295	1,023,567
<b>22 Instituto Nacional Electoral</b>		<b>51,871,607</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Gestión Administrativa	1,000,000	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Capacitación y educación para el ejercicio democrático de la ciudadanía	25,494,645	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Dirección, soporte jurídico electoral y apoyo logístico	14,092,469	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Otorgamiento de prerrogativas a partidos políticos, fiscalización de sus recursos y administración de los tiempos del estado en radio y televisión	9,499,886	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Vinculación con la sociedad	448,839	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Tecnologías de información y comunicaciones	1,335,768	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<b>35 Comisión Nacional de los Derechos Humanos</b>		<b>38,957,539</b>	<b>3,226,114</b>	<b>2,849,662</b>	<b>3,419,202</b>	<b>2,574,965</b>	<b>3,225,216</b>	<b>3,016,675</b>	<b>4,163,791</b>	<b>2,960,287</b>	<b>2,614,732</b>	<b>2,882,168</b>	<b>2,118,165</b>	<b>5,906,562</b>
	Realizar la promoción y observancia en el monitoreo, seguimiento y evaluación del impacto de la política nacional en materia de igualdad entre mujeres y hombres.	33,310,120	2,699,973	2,420,496	2,981,962	2,162,484	2,831,301	2,611,647	3,571,562	2,552,754	2,217,538	2,413,208	1,720,984	5,126,211
	Actividades de apoyo administrativo	5,647,419	526,141	429,166	437,240	412,481	393,915	405,028	592,229	407,533	397,194	468,960	397,181	780,351

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>38 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología</b>		<b>4,867,162,051</b>	<b>403,119,349</b>	<b>452,936,328</b>	<b>438,566,493</b>	<b>401,338,329</b>	<b>387,251,151</b>	<b>414,719,502</b>	<b>390,728,555</b>	<b>380,816,764</b>	<b>410,843,089</b>	<b>389,476,672</b>	<b>387,800,204</b>	<b>409,565,615</b>
	Apoyos para actividades científicas, tecnológicas y de innovación	100,694,776	2,964,000	64,165,851	33,564,925	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Becas de posgrado y apoyos a la calidad	4,766,467,275	400,155,349	388,770,477	405,001,568	401,338,329	387,251,151	414,719,502	390,728,555	380,816,764	410,843,089	389,476,672	387,800,204	409,565,615
<b>40 Información Nacional Estadística y Geográfica</b>		<b>44,944,980</b>	<b>5,091,927</b>	<b>4,134,793</b>	<b>4,130,230</b>	<b>4,154,051</b>	<b>4,197,156</b>	<b>4,174,658</b>	<b>4,164,901</b>	<b>4,132,889</b>	<b>3,596,116</b>	<b>2,745,071</b>	<b>2,339,162</b>	<b>2,084,026</b>
	Producción y difusión de información estadística y geográfica	44,944,980	5,091,927	4,134,793	4,130,230	4,154,051	4,197,156	4,174,658	4,164,901	4,132,889	3,596,116	2,745,071	2,339,162	2,084,026
<b>43 Instituto Federal de Telecomunicaciones</b>		<b>9,398,699</b>	<b>605,189</b>	<b>842,989</b>	<b>897,147</b>	<b>1,385,189</b>	<b>626,139</b>	<b>592,989</b>	<b>867,595</b>	<b>392,989</b>	<b>626,139</b>	<b>855,187</b>	<b>938,946</b>	<b>768,201</b>
	Actividades de apoyo administrativo	9,398,699	605,189	842,989	897,147	1,385,189	626,139	592,989	867,595	392,989	626,139	855,187	938,946	768,201
<b>45 Comisión Reguladora de Energía</b>		<b>250,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>150,000</b>	<b>0</b>	<b>100,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Regulación y permisos de electricidad	50,000	0	0	0	0	0	0	50,000	0	0	0	0	0
	Regulación y permisos de Hidrocarburos	50,000	0	0	0	0	0	0	50,000	0	0	0	0	0
	Actividades de apoyo administrativo	150,000	0	0	0	0	150,000	0	0	0	0	0	0	0
<b>47 Entidades no Sectorizadas</b>		<b>1,335,127,897</b>	<b>17,713,157</b>	<b>45,472,587</b>	<b>39,478,951</b>	<b>129,586,896</b>	<b>146,141,537</b>	<b>131,648,756</b>	<b>560,272,302</b>	<b>117,222,249</b>	<b>53,577,619</b>	<b>42,004,128</b>	<b>41,880,879</b>	<b>10,128,836</b>
	Atención a Víctimas	7,772,233	92,334	193,451	334,535	327,783	332,109	308,458	581,201	492,023	498,775	1,694,461	1,107,290	1,809,813
	Actividades de apoyo administrativo	11,365,826	274,500	1,581,993	611,035	719,412	835,035	835,035	1,285,035	835,035	835,035	2,321,968	893,806	337,937
	Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno	7,640,319	515,946	422,012	471,680	1,042,619	589,911	427,619	1,090,399	490,619	473,077	1,093,180	597,253	426,004
	Fortalecimiento de la Igualdad Sustantiva entre Mujeres y Hombres	424,949,154	16,830,377	41,211,301	33,813,143	46,477,065	26,648,228	34,672,212	103,147,827	25,090,876	33,295,500	21,654,123	36,258,952	5,849,550
	Fortalecimiento a la Transversalidad de la Perspectiva de Género	358,185,858	0	0	0	0	0	0	354,506,458	1,285,000	0	1,737,243	657,157	0
	Programa para el Mejoramiento de la Producción y la Productividad Indígena	436,616,512	0	2,063,830	4,248,558	81,020,017	97,736,254	65,405,432	83,974,927	78,028,696	10,838,956	9,227,889	2,366,421	1,705,532
	Programa de Derechos Indígenas	88,597,995	0	0	0	0	20,000,000	30,000,000	15,686,455	11,000,000	7,636,276	4,275,264	0	0
<b>48 Cultura</b>		<b>33,694,363</b>	<b>0</b>	<b>1,131,070</b>	<b>1,182,455</b>	<b>1,467,552</b>	<b>1,148,232</b>	<b>1,112,946</b>	<b>1,200,465</b>	<b>3,636,235</b>	<b>3,097,637</b>	<b>5,005,997</b>	<b>14,711,772</b>	<b>3</b>
	Desarrollo Cultural	29,215,879	0	1,131,069	1,182,455	1,467,552	1,148,232	1,112,946	1,200,465	3,636,235	2,625,318	3,633,965	12,077,643	0
	Programa Nacional de Becas	4,478,484	0	1	0	0	0	0	0	0	472,319	1,372,032	2,634,129	3

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>18 Energía <sup>2/</sup></b>		<b>500,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>225,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60,000</b>	<b>0</b>	<b>175,000</b>	<b>40,000</b>	<b>0</b>
	Dirección, coordinación y control de la operación del Sistema Eléctrico Nacional	500,000	0	0	0	225,000	0	0	0	60,000	0	175,000	40,000	0
<b>Instituto Mexicano del Seguro Social <sup>2/</sup></b>		<b>23,297,659,560</b>	<b>1,805,385,023</b>	<b>1,809,392,155</b>	<b>1,899,462,505</b>	<b>1,790,688,927</b>	<b>1,890,632,564</b>	<b>1,754,510,035</b>	<b>2,222,299,112</b>	<b>1,868,899,438</b>	<b>1,863,750,688</b>	<b>1,805,434,083</b>	<b>1,870,965,767</b>	<b>2,716,239,263</b>
	Prevención y control de enfermedades	2,078,542,362	157,405,901	182,115,217	177,216,333	154,535,854	177,053,714	147,709,195	185,371,120	149,376,666	166,383,228	184,599,183	174,282,818	222,493,134
	Servicios de guardería	12,076,925,624	966,180,529	941,572,708	971,445,615	966,773,466	995,256,367	963,860,713	1,106,401,991	975,469,480	989,674,902	987,496,491	1,015,009,181	1,197,784,181
	Atención a la Salud	9,142,191,574	681,798,593	685,704,230	750,800,557	669,379,607	718,322,483	642,940,127	930,526,001	744,053,292	707,692,558	633,338,409	681,673,769	1,295,961,948
<b>Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado <sup>2/</sup></b>		<b>558,666,567</b>	<b>57,675,760</b>	<b>42,172,086</b>	<b>44,894,858</b>	<b>43,579,837</b>	<b>44,863,968</b>	<b>42,679,084</b>	<b>45,295,046</b>	<b>41,583,605</b>	<b>45,276,057</b>	<b>42,082,931</b>	<b>54,795,071</b>	<b>53,768,263</b>
	Equidad de Género	29,161,862	2,964,680	2,061,789	2,295,067	2,363,672	2,666,920	2,119,788	2,402,460	2,160,434	2,344,256	2,264,288	2,762,863	2,755,645
	Prevención y Control de Enfermedades	529,504,705	54,711,080	40,110,297	42,599,791	41,216,165	42,197,048	40,559,296	42,892,586	39,423,171	42,931,801	39,818,643	52,032,208	51,012,619
<b>Petróleos Mexicanos <sup>2/</sup></b>		<b>12,720,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5,270,000</b>	<b>150,000</b>	<b>4,250,000</b>	<b>1,650,000</b>	<b>1,150,000</b>	<b>150,000</b>	<b>100,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Actividades de apoyo administrativo	12,720,000	0	0	5,270,000	150,000	4,250,000	1,650,000	1,150,000	150,000	100,000	0	0	0
<b>Comisión Federal de Electricidad <sup>2/</sup></b>		<b>953,430</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>238,359</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>238,359</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>238,359</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>238,354</b>
	Operación y mantenimiento de las centrales generadoras de energía eléctrica	100,000	0	0	25,000	0	0	25,000	0	0	25,000	0	0	24,999
	Operación y mantenimiento de la Red Nacional de Transmisión	100,000	0	0	25,000	0	0	25,000	0	0	25,000	0	0	24,999
	Operación y mantenimiento de la infraestructura del proceso de distribución de energía eléctrica	100,000	0	0	25,000	0	0	25,000	0	0	25,000	0	0	24,999
	Comercialización de energía eléctrica y productos asociados	100,000	0	0	25,000	0	0	25,000	0	0	25,000	0	0	24,999
	Prestación de servicios corporativos	27,000	0	0	6,750	0	0	6,750	0	0	6,750	0	0	6,750
	Promoción de medidas para el ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica	326,430	0	0	81,608	0	0	81,608	0	0	81,608	0	0	81,608
	Coordinación de las funciones y recursos para la infraestructura eléctrica	100,000	0	0	25,000	0	0	25,000	0	0	25,000	0	0	25,000
	Seguridad física en las instalaciones de electricidad	100,000	0	0	25,000	0	0	25,000	0	0	25,000	0	0	25,000

1\_/ El total puede no coincidir con el importe del Anexo publicado en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2019, debido al redondeo de cifras.

2\_/ El presupuesto no suma en el total, por ser recursos propios.

Nota: Al 14 de enero de 2019 no se recibió la información del ramo 22 Instituto Nacional Electoral del calendario del Anexo Transversal, por lo que las sumas del importe anual pueden no coincidir.

**Presupuesto de Egresos de la Federación 2019**  
**Calendario de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios**  
**(pesos)**

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>Total</b>		<b>29,385,193,119</b>	<b>2,757,621,093</b>	<b>2,345,294,877</b>	<b>2,907,582,920</b>	<b>2,386,774,414</b>	<b>2,408,966,432</b>	<b>2,351,877,824</b>	<b>2,361,940,271</b>	<b>2,347,576,132</b>	<b>2,395,458,916</b>	<b>2,388,516,633</b>	<b>2,412,390,615</b>	<b>2,321,192,992</b>
04	Gobernación	973,164	0	0	0	108,129	108,129	108,129	108,129	108,129	108,129	108,129	108,129	108,132
08	Agricultura y Desarrollo Rural	147,929,490	0	500,000	53,458,590	23,000,000	53,248,545	0	17,722,355	0	0	0	0	0
12	Salud	33,000,000	0	0	3,239,672	4,049,591	3,239,672	4,049,591	3,239,672	2,429,754	2,429,754	4,859,509	5,462,784	0
16	Medio Ambiente y Recursos Naturales	2,390,036	789,056	218,348	238,799	198,160	219,664	181,010	157,362	136,149	124,205	46,819	62,752	17,710
	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente	2,390,036	789,056	218,348	238,799	198,160	219,664	181,010	157,362	136,149	124,205	46,819	62,752	17,710
18	Energía	564,604,346	3,815,117	5,887,643	489,909,660	6,290,772	7,094,812	6,393,908	8,826,978	6,118,458	8,589,737	8,233,932	8,609,697	4,833,631
	Secretaría de Energía	483,873,924	0	0	483,873,924	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía	80,130,422	3,805,117	5,877,643	6,025,736	6,280,772	7,084,812	6,383,908	8,816,978	5,918,458	8,389,737	8,143,932	8,569,697	4,833,631
	Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias	600,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	200,000	200,000	90,000	40,000	0
	<b>Petróleos Mexicanos</b>	<b>149,738,929</b>	<b>19,573,505</b>	<b>12,599,185</b>	<b>13,657,601</b>	<b>13,230,088</b>	<b>13,501,583</b>	<b>15,486,231</b>	<b>14,273,974</b>	<b>13,679,086</b>	<b>11,151,843</b>	<b>9,072,517</b>	<b>6,096,586</b>	<b>7,416,731</b>
	Pemex Exploración y Producción	149,738,929	19,573,505	12,599,185	13,657,601	13,230,088	13,501,583	15,486,231	14,273,974	13,679,086	11,151,843	9,072,517	6,096,586	7,416,731
	<b>Comisión Federal de Electricidad</b>	<b>28,486,557,153</b>	<b>2,733,443,415</b>	<b>2,326,089,701</b>	<b>2,347,078,597</b>	<b>2,339,897,674</b>	<b>2,331,554,026</b>	<b>2,325,658,955</b>	<b>2,317,611,800</b>	<b>2,325,104,556</b>	<b>2,373,055,248</b>	<b>2,366,195,728</b>	<b>2,392,050,667</b>	<b>2,308,816,787</b>
	CFE Consolidado*	28,486,557,153	2,733,443,415	2,326,089,701	2,347,078,597	2,339,897,674	2,331,554,026	2,325,658,955	2,317,611,800	2,325,104,556	2,373,055,248	2,366,195,728	2,392,050,667	2,308,816,787

\* Incluye la Inversión Financiada de los Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo.

**Presupuesto de Egresos de la Federación 2019**  
**Calendario de las Erogaciones para el Desarrollo de los Jóvenes**  
**(pesos)**

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>Total 1/</b>		<b>311,308,509,250</b>	<b>26,764,434,157</b>	<b>25,869,968,918</b>	<b>22,433,305,672</b>	<b>30,251,314,537</b>	<b>19,753,324,394</b>	<b>34,079,962,465</b>	<b>26,366,122,894</b>	<b>22,385,683,174</b>	<b>25,484,943,025</b>	<b>23,094,481,357</b>	<b>31,412,724,277</b>	<b>23,412,244,379</b>
<b>07 Defensa Nacional</b>		<b>1,850,876,863</b>	<b>169,082,213</b>	<b>146,041,599</b>	<b>138,622,060</b>	<b>218,549,955</b>	<b>160,263,800</b>	<b>132,637,609</b>	<b>119,335,263</b>	<b>132,415,119</b>	<b>168,829,705</b>	<b>135,074,316</b>	<b>214,315,910</b>	<b>115,709,314</b>
	Sistema educativo militar	1,850,876,863	169,082,213	146,041,599	138,622,060	218,549,955	160,263,800	132,637,609	119,335,263	132,415,119	168,829,705	135,074,316	214,315,910	115,709,314
<b>08 Agricultura y Desarrollo Rural</b>		<b>262,279,221</b>	<b>373,307</b>	<b>5,023,509</b>	<b>1,306,112</b>	<b>20,446,103</b>	<b>24,535,328</b>	<b>36,802,986</b>	<b>25,557,629</b>	<b>30,669,155</b>	<b>46,003,732</b>	<b>28,624,544</b>	<b>28,624,544</b>	<b>14,312,272</b>
	Desarrollo Rural	262,279,221	373,307	5,023,509	1,306,112	20,446,103	24,535,328	36,802,986	25,557,629	30,669,155	46,003,732	28,624,544	28,624,544	14,312,272
<b>10 Economía</b>		<b>30,000,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>253,716</b>	<b>2,029,732</b>	<b>2,029,732</b>	<b>2,537,165</b>	<b>5,074,330</b>	<b>5,074,330</b>	<b>5,074,330</b>	<b>1,837,470</b>	<b>6,089,195</b>	<b>0</b>
	Fondo Nacional Emprendedor	30,000,000	0	0	253,716	2,029,732	2,029,732	2,537,165	5,074,330	5,074,330	5,074,330	1,837,470	6,089,195	0
<b>11 Educación Pública</b>		<b>246,044,177,490</b>	<b>21,497,424,366</b>	<b>20,779,088,606</b>	<b>17,153,914,743</b>	<b>25,291,994,348</b>	<b>14,409,141,037</b>	<b>29,270,106,041</b>	<b>20,259,587,994</b>	<b>17,369,404,010</b>	<b>20,367,285,244</b>	<b>18,390,743,296</b>	<b>25,935,880,147</b>	<b>15,319,607,657</b>
	Educación Básica	29,946,444,719	3,713,142,883	2,730,074,723	96,307,070	6,569,627,572	64,767,298	6,581,264,418	35,009,902	19,907,861	6,461,883,077	19,907,861	3,628,023,028	26,529,023
	PROSPERA Programa de Inclusión Social	29,376,016,030	3,713,142,883	2,728,832,333	0	6,441,975,216	0	6,441,975,216	0	0	6,441,975,216	0	3,608,115,166	0
	Programa Nacional de Becas	120,504,749	0	382,612	38,017,181	382,612	45,050,743	33,740,728	382,612	191,306	191,306	191,306	191,306	1,783,037
	Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa	218,483,940	0	859,778	429,889	107,983,078	429,889	86,261,808	15,340,624	429,889	429,889	429,889	429,889	5,459,318
	Programa Nacional de Reconstrucción	231,440,000	0	0	57,860,000	19,286,666	19,286,666	19,286,666	19,286,666	19,286,666	19,286,666	19,286,666	19,286,666	19,286,666
	Educación Media Superior	94,147,201,927	8,186,580,969	5,779,998,670	6,678,052,960	9,566,062,024	5,760,818,464	10,464,732,981	8,976,657,904	8,944,130,037	5,274,044,404	9,405,105,589	8,297,380,250	6,813,637,674
	Formación y certificación para el trabajo	3,459,374,461	270,332,721	228,885,558	267,612,498	219,600,421	293,388,104	226,672,640	468,943,116	179,133,219	268,118,978	252,626,608	547,447,956	236,612,642
	Servicios de Educación Media Superior	41,097,483,127	3,307,456,660	2,726,301,909	3,184,091,021	2,801,729,672	3,156,198,115	2,638,732,517	4,974,578,114	1,814,291,609	2,836,353,872	2,621,456,605	5,748,138,668	5,288,154,365
	Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	560,172	1,942	16,369	52,222	68,207	97,039	167,141	31,523	10,322	22,511	64,636	18,869	9,391
	Programa de infraestructura física educativa	32,307,655	4,489,405	4,605,085	4,406,978	4,801,211	4,166,005	2,240,154	1,108,547	1,460,873	916,272	786,813	2,594,134	732,178
	PROSPERA Programa de Inclusión Social	3,484,140,213	2,921,257,584	0	0	140,720,657	0	140,720,657	0	140,720,657	0	140,720,657	0	0
	Programa Nacional de Becas	2,083,365,869	0	95,181,679	375,614,106	134,080,986	384,189,655	164,339,855	425,757,841	10,648,968	29,055,168	25,947,903	190,443,826	248,105,882
	Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa	33,016,265	0	0	0	0	0	0	0	0	33,016,265	0	0	0
	Programa para el Desarrollo Profesional Docente	44,492,367	0	0	0	0	0	0	0	0	8,898,473	15,572,329	20,021,565	0
	Subsidios para organismos descentralizados estatales	26,296,991,767	1,683,042,657	2,675,008,070	2,844,276,135	2,039,694,931	1,902,779,546	2,937,252,523	3,098,086,239	2,409,378,609	2,035,439,282	1,858,036,222	1,782,044,368	1,031,953,185
	Expansión de la Educación Media Superior y Superior	274,400,000	0	50,000,000	0	50,000,000	0	29,607,494	3,152,524	63,485,780	57,223,583	19,259,755	1,670,864	0
	Apoyos a centros y organizaciones de educación	61,070,031	0	0	2,000,000	1,000,000	20,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	8,070,031
	Beca Universal para Estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez	17,280,000,000	0	0	0	4,174,365,939	0	4,320,000,000	0	4,320,000,000	0	4,465,634,061	0	0

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	<b>Educación Superior</b>	<b>120,661,956,277</b>	<b>9,515,016,514</b>	<b>12,113,560,676</b>	<b>10,258,920,667</b>	<b>9,067,173,247</b>	<b>8,479,627,764</b>	<b>12,058,788,432</b>	<b>11,122,057,601</b>	<b>8,328,608,476</b>	<b>8,553,545,221</b>	<b>8,889,210,771</b>	<b>13,865,502,111</b>	<b>8,409,944,797</b>
	Servicios de Educación Superior y Posgrado	46,162,420,238	4,927,655,714	3,308,834,230	3,059,087,405	3,849,526,993	3,167,193,961	3,170,630,555	4,735,325,455	2,763,472,695	4,011,646,665	3,680,601,536	5,327,217,319	4,161,227,710
	Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	4,023,676,722	528,366,215	318,844,361	303,870,425	287,760,333	313,042,290	301,168,398	388,502,433	280,286,603	293,849,339	300,017,072	364,642,505	343,326,747
	Proyectos de infraestructura social del sector educativo	350,601,371	0	26,035,658	20,625,878	49,795,912	101,516,627	71,207,139	16,229,338	17,796,526	26,144,344	10,623,222	10,623,222	3,505
	Mantenimiento de infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Programa Nacional de Becas	3,939,510,602	0	308,048,860	242,019,174	402,518,585	675,471,506	711,831,692	304,339,990	276,785,459	312,578,054	283,688,313	364,821,221	57,407,748
	Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa	37,807,842	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,807,842	0	0
	Programa para el Desarrollo Profesional Docente	246,641,468	0	0	0	0	0	0	103,892,000	103,890,648	29,176,695	9,682,125	0	0
	Fortalecimiento de la Calidad Educativa	1,117,083,738	0	0	701,917,669	0	341,666,069	73,500,000	0	0	0	0	0	0
	Subsidios para organismos descentralizados estatales	58,664,606,934	4,058,994,585	7,451,297,567	5,405,400,116	3,851,571,423	3,754,737,310	6,845,450,648	5,270,268,385	3,845,155,360	3,744,150,124	3,720,790,661	6,952,197,844	3,764,592,912
	Carrera Docente en UPES	354,878,247	0	0	0	0	0	0	177,500,000	177,378,247	0	0	0	0
	Apoyos a centros y organizaciones de educación <sup>2./ 3./</sup>	444,729,114	0	69,500,000	35,000,000	35,000,000	35,000,000	45,000,000	35,000,000	52,842,939	45,000,000	35,000,000	35,000,000	22,386,175
	Jóvenes Construyendo el Futuro	4,320,000,000	0	540,000,000	400,000,000	500,000,000	0	720,000,000	0	720,000,000	0	720,000,000	720,000,000	0
	Universidades para el Bienestar Benito Juárez García	1,000,000,000	0	91,000,000	91,000,000	91,000,000	91,000,000	120,000,000	91,000,000	91,000,000	91,000,000	91,000,000	91,000,000	61,000,000
	<b>Posgrado</b>	<b>1,288,574,567</b>	<b>82,684,000</b>	<b>155,454,536</b>	<b>120,634,046</b>	<b>89,131,505</b>	<b>103,927,511</b>	<b>165,320,210</b>	<b>125,862,586</b>	<b>76,757,635</b>	<b>77,812,542</b>	<b>76,519,075</b>	<b>144,974,758</b>	<b>69,496,163</b>
	Programa Nacional de Becas	115,983,130	0	6,975,536	10,330,046	15,701,505	30,497,511	18,043,210	16,901,586	3,503,635	4,533,542	3,240,075	4,697,758	1,558,726
	Subsidios para organismos descentralizados estatales	1,172,591,437	82,684,000	148,479,000	110,304,000	73,430,000	73,430,000	147,277,000	108,961,000	73,254,000	73,279,000	73,279,000	140,277,000	67,937,437
<b>12 Salud</b>		<b>1,138,948,991</b>	<b>41,224,050</b>	<b>58,492,368</b>	<b>56,236,114</b>	<b>49,939,064</b>	<b>208,359,949</b>	<b>69,495,902</b>	<b>76,680,099</b>	<b>70,818,892</b>	<b>81,399,310</b>	<b>72,907,387</b>	<b>233,109,907</b>	<b>120,285,949</b>
	Prevención y atención contra las adicciones	776,052,108	41,224,050	47,492,368	56,138,629	47,115,111	162,763,179	47,048,028	54,791,482	42,940,087	50,488,322	41,351,109	64,413,794	120,285,949
	Prevención y atención de VIH/SIDA y otras ITS	362,896,883	0	11,000,000	97,485	2,823,953	45,596,770	22,447,874	21,888,617	27,878,805	30,910,988	31,556,278	168,696,113	0
<b>13 Marina</b>		<b>593,516,029</b>	<b>51,466,724</b>	<b>46,551,840</b>	<b>55,384,546</b>	<b>44,742,501</b>	<b>42,499,938</b>	<b>43,915,089</b>	<b>44,359,393</b>	<b>53,737,885</b>	<b>53,634,150</b>	<b>55,710,056</b>	<b>60,763,938</b>	<b>40,749,969</b>
	Sistema Educativo naval y programa de becas	593,516,029	51,466,724	46,551,840	55,384,546	44,742,501	42,499,938	43,915,089	44,359,393	53,737,885	53,634,150	55,710,056	60,763,938	40,749,969
<b>16 Medio Ambiente y Recursos Naturales</b>		<b>323,023</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31,661</b>	<b>52,000</b>	<b>32,500</b>	<b>62,800</b>	<b>34,326</b>	<b>56,224</b>	<b>42,250</b>	<b>9,019</b>	<b>2,242</b>	<b>0</b>
	Planeación, Dirección y Evaluación Ambiental	323,023	0	0	31,661	52,000	32,500	62,800	34,326	56,224	42,250	9,019	2,242	0
<b>19 Aportaciones a Seguridad Social</b>		<b>5,358,331,389</b>	<b>446,527,616</b>	<b>446,527,616</b>	<b>446,527,616</b>	<b>446,527,616</b>	<b>446,527,616</b>	<b>446,527,616</b>	<b>446,527,616</b>	<b>446,527,616</b>	<b>446,527,616</b>	<b>446,527,616</b>	<b>446,527,616</b>	<b>446,527,616</b>
	Seguro de Enfermedad y Maternidad <sup>2./</sup>	5,358,331,389	446,527,616	446,527,616	446,527,616	446,527,616	446,527,616	446,527,616	446,527,616	446,527,616	446,527,616	446,527,616	446,527,616	446,527,616
<b>20 Bienestar</b>		<b>260,458,179</b>	<b>57,534,723</b>	<b>7,291,047</b>	<b>22,083,633</b>	<b>8,136,830</b>	<b>28,214,300</b>	<b>6,108,501</b>	<b>29,053,773</b>	<b>16,670,820</b>	<b>34,648,250</b>	<b>6,658,759</b>	<b>35,061,806</b>	<b>8,995,737</b>
	Instituto Mexicano de la Juventud	95,856,476	7,273,606	7,291,047	10,732,720	7,104,990	7,481,316	6,108,501	8,320,789	11,023,512	8,408,286	6,658,759	6,457,213	8,995,737
	Programa de Fomento a la Economía Social	20,057,737	0	0	0	1,031,840	0	0	0	5,647,308	5,506,979	0	7,871,609	0
	PROSPERA Programa de Inclusión Social	144,543,967	50,261,117	0	11,350,913	0	20,732,984	0	20,732,984	0	20,732,984	0	20,732,984	0

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>25</b>	<b>Previsiones y Aportaciones para los Sistemas de Educación Básica, Normal, Tecnológica y de Adultos</b>	<b>1,055,388,302</b>	<b>96,045,167</b>	<b>68,959,324</b>	<b>79,267,227</b>	<b>87,510,017</b>	<b>99,589,720</b>	<b>72,181,088</b>	<b>148,318,209</b>	<b>37,670,745</b>	<b>80,637,626</b>	<b>71,203,759</b>	<b>135,995,591</b>	<b>78,009,829</b>
	Servicios de educación normal en el D.F.	1,055,388,302	96,045,167	68,959,324	79,267,227	87,510,017	99,589,720	72,181,088	148,318,209	37,670,745	80,637,626	71,203,759	135,995,591	78,009,829
<b>33</b>	<b>Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios</b>	<b>15,667,388,432</b>	<b>1,438,432,441</b>	<b>1,223,943,020</b>	<b>1,219,409,596</b>	<b>1,154,350,385</b>	<b>1,291,638,361</b>	<b>1,272,679,540</b>	<b>1,308,793,230</b>	<b>1,088,141,405</b>	<b>1,186,449,350</b>	<b>1,177,617,649</b>	<b>1,389,132,096</b>	<b>1,916,801,360</b>
	Educación Básica	5,922,044,832	518,214,562	451,045,289	446,511,865	381,452,654	518,740,630	499,781,809	553,048,840	329,152,006	430,704,961	421,873,260	456,097,670	915,421,287
	FONE Servicios Personales	4,614,524,894	385,461,008	332,082,103	345,323,343	273,128,563	415,876,654	391,577,282	429,885,861	245,794,130	332,991,651	312,720,966	360,581,858	789,101,474
	FONE Otros de Gasto Corriente	142,964,242	20,550,793	10,410,342	10,252,189	10,352,557	10,591,199	10,403,535	15,182,859	5,217,772	9,557,484	9,544,118	10,201,927	20,699,467
	FONE Gasto de Operación	185,802,715	16,855,507	15,583,566	15,261,914	15,074,465	20,897,100	14,903,923	15,297,228	14,051,401	14,087,627	14,018,584	14,101,334	15,670,067
	FONE Fondo de Compensación	133,686,314	3,328,382	19,110,752	3,257,675	19,047,268	3,257,675	19,047,269	19,024,987	3,235,394	3,235,394	19,024,987	3,235,394	18,881,134
	FAM Infraestructura Educativa Básica	78,636,984	6,559,635	6,559,635	6,559,635	6,559,635	6,559,635	6,559,635	6,546,529	6,546,529	6,546,529	6,546,529	6,546,529	6,546,529
	FAETA Educación de Adultos	766,429,683	85,459,238	67,298,890	65,857,108	57,290,166	61,558,366	57,290,166	67,111,376	54,306,780	64,286,275	60,018,075	61,430,628	64,522,615
	<b>Educación Media Superior</b>	<b>5,223,717,013</b>	<b>543,038,860</b>	<b>395,718,713</b>	<b>395,718,713</b>	<b>395,718,713</b>	<b>395,718,713</b>	<b>395,718,716</b>	<b>379,318,976</b>	<b>382,563,986</b>	<b>379,318,976</b>	<b>379,318,976</b>	<b>556,609,012</b>	<b>624,954,656</b>
	FAM Infraestructura Educativa Media Superior y Superior	682,291,480	56,914,481	56,914,481	56,914,481	56,914,481	56,914,481	56,914,482	56,800,766	56,800,766	56,800,766	56,800,766	56,800,766	56,800,763
	FAETA Educación Tecnológica	4,541,425,533	486,124,379	338,804,232	338,804,232	338,804,232	338,804,232	338,804,234	322,518,210	325,763,220	322,518,210	322,518,210	499,808,246	568,153,893
	<b>Educación Superior</b>	<b>4,521,626,587</b>	<b>377,179,018</b>	<b>377,179,018</b>	<b>377,179,018</b>	<b>377,179,018</b>	<b>377,179,018</b>	<b>377,179,015</b>	<b>376,425,413</b>	<b>376,425,413</b>	<b>376,425,413</b>	<b>376,425,413</b>	<b>376,425,413</b>	<b>376,425,417</b>
	FAM Infraestructura Educativa Media Superior y Superior	4,521,626,587	377,179,018	377,179,018	377,179,018	377,179,018	377,179,018	377,179,015	376,425,413	376,425,413	376,425,413	376,425,413	376,425,413	376,425,417
<b>47</b>	<b>Entidades no Sectorizadas <sup>5/</sup></b>	<b>128,540,944</b>	<b>6,323,362</b>	<b>8,685,853</b>	<b>8,074,867</b>	<b>6,418,143</b>	<b>11,708,746</b>	<b>13,912,204</b>	<b>11,191,508</b>	<b>15,530,772</b>	<b>18,471,087</b>	<b>12,328,081</b>	<b>14,395,843</b>	<b>1,500,479</b>
	Programa de Apoyo a la Educación Indígena	128,540,944	6,323,362	8,685,853	8,074,867	6,418,143	11,708,746	13,912,204	11,191,508	15,530,772	18,471,087	12,328,081	14,395,843	1,500,479
<b>48</b>	<b>Cultura</b>	<b>15,173,830</b>	<b>0</b>	<b>1,977,570</b>	<b>778,621</b>	<b>821,403</b>	<b>820,333</b>	<b>778,621</b>	<b>820,333</b>	<b>777,552</b>	<b>1,370,728</b>	<b>2,408,411</b>	<b>3,670,508</b>	<b>949,750</b>
	Programa Nacional de Becas	15,173,830	0	1,977,570	778,621	821,403	820,333	778,621	820,333	777,552	1,370,728	2,408,411	3,670,508	949,750
<b>Instituto Mexicano del Seguro Social</b>		<b>36,576,958,186</b>	<b>2,728,289,566</b>	<b>2,748,733,962</b>	<b>3,005,193,124</b>	<b>2,678,593,117</b>	<b>2,876,712,328</b>	<b>2,572,646,500</b>	<b>3,717,640,302</b>	<b>2,972,877,229</b>	<b>2,832,513,708</b>	<b>2,542,134,173</b>	<b>2,731,209,298</b>	<b>5,170,414,879</b>
	Prevención y control de enfermedades	420,421,933	31,838,124	36,836,005	35,845,136	31,257,604	35,812,231	29,876,789	37,494,587	30,214,070	33,653,938	37,338,436	35,251,776	45,003,236
	Atención a la Salud	36,156,536,253	2,696,451,442	2,711,897,958	2,969,347,989	2,647,335,513	2,840,900,097	2,542,769,711	3,680,145,715	2,942,663,158	2,798,859,770	2,504,795,737	2,695,957,521	5,125,411,644
<b>Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.</b>		<b>2,326,148,370</b>	<b>231,710,624</b>	<b>328,652,604</b>	<b>246,222,036</b>	<b>241,203,323</b>	<b>151,250,706</b>	<b>139,570,803</b>	<b>173,148,890</b>	<b>145,311,420</b>	<b>162,055,940</b>	<b>150,696,820</b>	<b>177,945,638</b>	<b>178,379,567</b>
	Prevención y Control de Enfermedades	349,857,379	36,149,017	26,501,905	28,146,778	27,232,580	27,880,675	26,798,570	28,340,235	26,047,903	28,366,145	26,309,202	34,379,019	33,705,350
	Atención a la Salud	1,976,290,991	195,561,606	302,150,699	218,075,259	213,970,743	123,370,031	112,772,233	144,808,656	119,263,517	133,689,794	124,387,619	143,566,619	144,674,216

1\_/El total puede no coincidir con el importe del Anexo publicado en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2019, debido al redondeo de cifras.

2\_/ Incluye 150 millones de pesos para la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

3\_/ Incluye subsidios para operación de la Academia Mexicana de la Historia.

4\_/ Considera los recursos asignados al componente del Seguro de Salud para Estudiantes.

5\_/ Programa operado por el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas.

Nota metodológica: El Instituto Mexicano del Seguro Social realizó cambios en la metodología de cálculo por lo que el monto no es comparable con años anteriores.

Nota: El calendario se integró con base en la información cargada por los Ejecutores de Gasto en el Sistema del Proceso Integral de Programación y Presupuesto (PIPP).

**Presupuesto de Egresos de la Federación 2019**  
**Calendario de Recursos para la Atención de Grupos Vulnerables**  
**(pesos)**

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL <sup>1/</sup>	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>Total <sup>2/</sup></b>		<b>148,702,950,454</b>	<b>2,070,897,883</b>	<b>3,559,143,310</b>	<b>21,284,479,032</b>	<b>5,302,832,574</b>	<b>21,394,560,401</b>	<b>5,193,309,643</b>	<b>22,167,626,298</b>	<b>4,232,262,998</b>	<b>19,780,781,103</b>	<b>2,964,776,088</b>	<b>22,102,542,258</b>	<b>18,649,738,866</b>
<b>4</b>	<b>Gobernación</b>	<b>160,832,390</b>	<b>3,201,191</b>	<b>13,416,634</b>	<b>12,597,224</b>	<b>11,842,437</b>	<b>12,110,431</b>	<b>12,127,940</b>	<b>15,025,939</b>	<b>11,837,535</b>	<b>12,944,423</b>	<b>23,327,051</b>	<b>13,825,124</b>	<b>18,576,461</b>
	Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación	160,832,390	3,201,191	13,416,634	12,597,224	11,842,437	12,110,431	12,127,940	15,025,939	11,837,535	12,944,423	23,327,051	13,825,124	18,576,461
<b>5</b>	<b>Relaciones Exteriores</b>	<b>142,477,949</b>	<b>23,235,480</b>	<b>10,485,480</b>	<b>10,485,480</b>	<b>11,995,954</b>	<b>11,119,479</b>	<b>11,118,479</b>	<b>12,021,620</b>	<b>11,145,146</b>	<b>11,145,146</b>	<b>11,504,365</b>	<b>11,220,865</b>	<b>7,000,455</b>
	Atención, protección, servicios y asistencia consulares	142,477,949	23,235,480	10,485,480	10,485,480	11,995,954	11,119,479	11,118,479	12,021,620	11,145,146	11,145,146	11,504,365	11,220,865	7,000,455
<b>11</b>	<b>Educación Pública</b>	<b>3,680,291,115</b>	<b>0</b>	<b>261,578,498</b>	<b>472,868,015</b>	<b>440,849,034</b>	<b>166,896,961</b>	<b>528,376,016</b>	<b>184,390,394</b>	<b>398,767,882</b>	<b>212,988,906</b>	<b>438,822,365</b>	<b>439,947,912</b>	<b>134,805,130</b>
	Apoyos a centros y organizaciones de educación	94,153,125	0	0	9,415,313	9,415,313	9,415,313	9,415,313	9,415,313	9,415,313	9,415,313	9,415,313	9,415,313	9,415,308
	Jóvenes Construyendo el Futuro	1,913,760,000	0	239,220,000	177,200,000	221,500,000	0	318,960,000	0	318,960,000	0	318,960,000	318,960,000	0
	Programa Nacional de Becas	476,901,326	0	22,358,498	85,800,602	29,472,534	89,910,782	37,948,578	99,853,630	1,773,803	2,223,248	5,020,444	44,268,156	58,271,050
	Programa Nacional de Convivencia Escolar	231,309,473	0	0	452,100	65,497,308	904,200	56,842,274	1,952,100	1,952,100	101,667,414	952,100	637,777	452,100
	Programa Nacional de Reconstrucción	800,000,000	0	0	200,000,000	66,666,666	66,666,666	66,666,666	66,666,666	66,666,666	66,666,666	66,666,666	66,666,666	66,666,672
	Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa	164,167,190	0	0	0	48,297,213	0	38,543,185	6,502,685	0	33,016,265	37,807,842	0	0
<b>12</b>	<b>Salud</b>	<b>6,673,186,378</b>	<b>538,842,396</b>	<b>774,559,419</b>	<b>570,286,255</b>	<b>507,025,935</b>	<b>409,711,004</b>	<b>438,345,159</b>	<b>1,119,452,266</b>	<b>407,888,745</b>	<b>436,306,832</b>	<b>476,991,084</b>	<b>579,170,615</b>	<b>414,606,668</b>
	Asistencia social y protección del paciente	511,050,261	29,974,621	31,016,627	34,909,286	46,519,946	39,601,422	40,499,114	49,101,061	39,148,313	44,460,884	44,697,163	44,010,742	67,111,082
	Formación y capacitación de recursos humanos para la salud	50,645,655	3,923,238	3,726,391	3,295,686	3,807,903	3,699,874	4,119,535	3,576,887	3,905,868	3,932,564	4,225,118	5,197,110	7,235,481
	Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra	1,207,615,105	74,994,495	91,244,284	104,465,474	100,717,451	99,191,531	95,116,152	98,965,186	88,019,047	100,691,078	84,010,884	108,601,789	161,597,734
	Investigación y desarrollo tecnológico en salud	110,959,662	8,159,642	7,786,297	8,605,274	8,052,389	7,994,073	7,500,134	7,526,888	6,647,391	7,208,472	7,615,668	8,945,924	24,917,510
	Prevención y atención de VIH/SIDA y otras ITS	431,074,811	1,320,086	19,041,677	3,909,553	7,092,347	49,692,839	27,163,453	31,073,866	34,412,910	37,178,384	38,149,060	174,989,768	7,050,868
	Programa de Atención a Personas con Discapacidad	25,000,000	0	0	0	9,000,000	9,222,566	6,777,434	0	0	0	0	0	0
	Programa de estancias infantiles para apoyar a madres trabajadoras	223,027,039	12,057,356	13,174,335	12,349,385	21,371,878	20,698,870	22,199,083	20,874,577	21,833,968	22,187,559	23,124,638	13,948,533	19,206,857

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL <sup>1,2</sup>	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	Programa Nacional de Reconstrucción	800,000,000	0	0	0	100,000,000	0	0	700,000,000	0	0	0	0	0
	Salud materna, sexual y reproductiva	406,429,903	937,788	140,684,953	2,051,246	2,039,892	21,007,598	28,514,654	46,059,799	7,454,321	44,674,568	71,395,178	39,543,649	2,066,257
	Seguro Médico Siglo XXI	2,062,600,000	350,000,000	400,000,000	350,000,000	150,000,000	100,000,000	140,000,000	100,000,000	140,000,000	100,000,000	132,600,000	100,000,000	0
	Servicios de asistencia social integral	844,783,942	57,475,170	67,884,855	50,700,351	58,424,129	58,602,231	66,455,600	62,274,002	66,466,927	75,973,323	71,173,375	83,933,100	125,420,879
<b>14 Trabajo y Previsión Social</b>		<b>17,738,731,780</b>	<b>721,842,409</b>	<b>1,454,227,369</b>	<b>2,001,481,754</b>	<b>2,001,457,652</b>	<b>2,001,518,313</b>	<b>2,001,435,988</b>	<b>2,001,527,057</b>	<b>1,501,441,988</b>	<b>1,048,734,866</b>	<b>1,001,460,651</b>	<b>1,001,749,169</b>	<b>1,001,854,564</b>
	Ejecución de los programas y acciones de la Política Laboral	18,731,780	1,842,409	1,467,369	1,481,754	1,457,652	1,518,313	1,435,988	1,527,057	1,441,988	1,494,866	1,460,651	1,749,169	1,854,564
	Jóvenes Construyendo el Futuro	17,720,000,000	720,000,000	1,452,760,000	2,000,000,000	2,000,000,000	2,000,000,000	2,000,000,000	2,000,000,000	1,500,000,000	1,047,240,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
<b>15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano</b>		<b>5,600,000,000</b>	<b>103,751,027</b>	<b>0</b>	<b>611,696,903</b>	<b>1,162,302,951</b>	<b>1,019,829,808</b>	<b>958,974,640</b>	<b>832,914,271</b>	<b>556,052,714</b>	<b>235,237,686</b>	<b>53,080,000</b>	<b>53,080,000</b>	<b>13,080,000</b>
	Programa Nacional de Reconstrucción	5,600,000,000	103,751,027	0	611,696,903	1,162,302,951	1,019,829,808	958,974,640	832,914,271	556,052,714	235,237,686	53,080,000	53,080,000	13,080,000
<b>19 Aportaciones a Seguridad Social</b>		<b>4,364,924,327</b>	<b>355,256,000</b>	<b>667,940,000</b>	<b>612,890,000</b>	<b>341,310,000</b>	<b>289,930,000</b>	<b>282,590,000</b>	<b>326,630,000</b>	<b>315,620,000</b>	<b>315,620,000</b>	<b>289,930,000</b>	<b>267,910,000</b>	<b>299,298,327</b>
	Programa IMSS-PROSPERA	4,364,924,327	355,256,000	667,940,000	612,890,000	341,310,000	289,930,000	282,590,000	326,630,000	315,620,000	315,620,000	289,930,000	267,910,000	299,298,327
<b>20 Bienestar</b>		<b>103,807,558,656</b>	<b>173,997,836</b>	<b>185,111,633</b>	<b>16,598,252,477</b>	<b>291,418,083</b>	<b>16,738,622,393</b>	<b>187,267,257</b>	<b>16,667,069,190</b>	<b>188,502,234</b>	<b>16,882,440,442</b>	<b>200,725,495</b>	<b>19,021,825,417</b>	<b>16,672,326,198</b>
	Articulación de Políticas Integrales de Juventud	28,668,239	2,356,061	2,064,494	5,012,153	1,442,042	1,404,911	882,236	2,439,436	5,746,118	1,875,471	1,706,550	1,222,560	2,516,207
	Desarrollo integral de las personas con discapacidad	53,911,717	1,566,553	3,577,908	3,820,699	4,157,281	4,701,721	4,096,622	4,718,304	5,218,898	5,604,720	5,011,153	5,063,739	6,374,119
	Pensión para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores	98,502,798,637	0	3,238,105	16,003,904,155	3,238,105	15,999,691,615	0	16,053,695,850	0	16,110,933,150	0	18,264,788,702	16,063,308,955
	Pensión para el Bienestar de las Personas con Discapacidad Permanente	2,549,999,998	0	0	407,799,661	0	393,694,791	0	425,617,421	0	457,540,052	0	489,471,042	375,877,030
	Programa de Apoyo a las Instancias de Mujeres en las Entidades Federativas (PAIMEF)	278,535,043	0	365,000	1,365,000	101,948,160	77,945,000	1,645,000	1,615,000	1,445,000	88,546,245	1,455,000	1,365,000	840,638
	Programa de Coinversión Social	129,614,215	0	444,600	444,600	444,600	82,627,200	682,100	682,100	615,769	41,283,046	682,100	682,100	1,026,000
	Programa de estancias infantiles para apoyar a madres trabajadoras	1,912,741,054	149,561,738	148,561,738	148,561,738	148,561,738	148,561,738	148,561,738	148,561,738	148,561,738	148,561,738	163,561,738	228,561,738	182,561,936
	Servicios a grupos con necesidades especiales	351,289,753	20,513,484	26,859,788	27,344,471	31,626,157	29,995,417	31,399,561	29,739,341	26,914,711	28,096,020	28,308,954	30,670,536	39,821,313
<b>23 Provisiones Salariales y Económicas</b>		<b>400,000,000</b>	<b>0</b>	<b>4,133,332</b>	<b>197,866,666</b>	<b>66,666</b>	<b>66,666</b>	<b>66,670</b>	<b>197,800,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Fondo para la Accesibilidad en el Transporte Público para las Personas con Discapacidad	400,000,000	0	4,133,332	197,866,666	66,666	66,666	66,670	197,800,000	0	0	0	0	0

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL <sup>1/</sup>	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>35</b>	<b>Comisión Nacional de los Derechos Humanos</b>	<b>39,808,592</b>	<b>2,580,877</b>	<b>3,027,423</b>	<b>2,939,104</b>	<b>3,182,038</b>	<b>2,928,550</b>	<b>3,102,035</b>	<b>4,260,422</b>	<b>2,571,993</b>	<b>2,475,114</b>	<b>3,010,038</b>	<b>2,335,585</b>	<b>7,395,413</b>
	Atender asuntos relacionados con víctimas del delito y de violaciones a derechos humanos	23,432,262	1,597,387	1,862,346	1,793,450	1,761,130	1,827,607	1,729,055	2,372,692	1,557,749	1,492,784	1,786,818	1,403,874	4,247,370
	Atender asuntos relativos a la aplicación del Mecanismo Independiente de Monitoreo Nacional de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad	16,376,330	983,490	1,165,077	1,145,654	1,420,908	1,100,943	1,372,980	1,887,730	1,014,244	982,330	1,223,220	931,711	3,148,043
<b>47</b>	<b>Entidades no Sectorizadas</b>	<b>6,000,574,613</b>	<b>141,994,154</b>	<b>179,475,932</b>	<b>185,546,856</b>	<b>523,333,311</b>	<b>733,263,902</b>	<b>762,964,543</b>	<b>794,001,875</b>	<b>831,477,667</b>	<b>614,988,298</b>	<b>455,414,811</b>	<b>700,011,795</b>	<b>78,101,469</b>
	Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno	10,045,513	1,135,935	765,508	748,735	862,850	743,108	710,571	627,525	683,494	864,660	784,876	1,486,843	631,408
	Actividades de apoyo administrativo	176,147,112	9,949,875	14,116,930	11,337,518	10,241,377	10,341,185	11,664,631	13,638,532	9,382,920	18,431,826	14,347,322	34,858,752	17,836,244
	Planeación y Articulación de la Acción Pública hacia los Pueblos Indígenas	991,554,321	51,263,498	57,652,231	59,153,694	59,823,580	78,225,776	55,464,736	54,264,710	59,820,744	74,117,419	72,039,668	333,992,083	35,736,182
	Programa de Derechos Indígenas	310,689,647	3,893,095	4,817,944	13,222,062	10,160,938	40,399,942	53,190,544	32,483,880	28,039,573	17,980,809	14,394,764	90,350,605	1,755,491
	Programa de Infraestructura Indígena	2,362,117,433	8,775,500	4,320,772	4,326,700	206,196,700	331,422,822	380,646,700	427,709,251	427,410,424	284,527,701	199,646,137	83,388,026	3,746,700
	Programa para el Mejoramiento de la Producción y la Productividad Indígena	806,942,011	1,110,000	6,708,817	11,882,273	165,032,045	148,500,645	114,291,494	149,243,147	146,988,890	27,046,480	26,042,280	7,278,090	2,817,850
	Programa de Apoyo a la Educación Indígena	1,343,078,576	65,866,251	91,093,730	84,875,874	71,015,821	123,630,424	146,995,867	116,034,830	159,151,622	192,019,403	128,159,764	148,657,396	15,577,594
<b>48</b>	<b>Cultura</b>	<b>66,564,987</b>	<b>3,297,315</b>	<b>3,191,282</b>	<b>5,393,233</b>	<b>5,805,713</b>	<b>6,016,556</b>	<b>4,941,130</b>	<b>10,250,805</b>	<b>4,918,111</b>	<b>5,675,136</b>	<b>8,308,522</b>	<b>8,767,184</b>	<b>0</b>
	Educación y cultura indígena	66,564,987	3,297,315	3,191,282	5,393,233	5,805,713	6,016,556	4,941,130	10,250,805	4,918,111	5,675,136	8,308,522	8,767,184	0
	<b>Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado</b>	<b>27,999,667</b>	<b>2,899,198</b>	<b>1,996,307</b>	<b>2,175,065</b>	<b>2,242,800</b>	<b>2,546,338</b>	<b>1,999,786</b>	<b>2,282,458</b>	<b>2,038,982</b>	<b>2,224,254</b>	<b>2,201,706</b>	<b>2,698,592</b>	<b>2,694,181</b>
	Atención a Personas con Discapacidad	27,999,667	2,899,198	1,996,307	2,175,065	2,242,800	2,546,338	1,999,786	2,282,458	2,038,982	2,224,254	2,201,706	2,698,592	2,694,181

1\_/Considera las ampliaciones aprobadas por la H. Cámara de Diputados en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2019.

2\_/El total puede no coincidir con el importe del Anexo publicado en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2019, debido al redondeo de cifras.

**Presupuesto de Egresos de la Federación 2019**

**Calendario de Erogaciones para el Transversal Recursos para la atención de niñas, niños y adolescentes**

(pesos)

Ramo	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>Total <sup>1/</sup></b>	<b>762,007,318,921</b>	<b>69,654,390,656</b>	<b>54,434,351,915</b>	<b>59,344,211,892</b>	<b>61,924,081,528</b>	<b>61,449,085,914</b>	<b>69,137,576,629</b>	<b>72,594,215,371</b>	<b>44,520,809,466</b>	<b>61,668,650,473</b>	<b>54,911,556,948</b>	<b>63,770,689,087</b>	<b>88,591,587,606</b>
<b>04 Gobernación</b>	<b>97,248,253</b>	<b>2,965,163</b>	<b>4,311,615</b>	<b>3,076,649</b>	<b>4,557,082</b>	<b>22,653,245</b>	<b>21,993,245</b>	<b>5,491,299</b>	<b>3,276,028</b>	<b>4,156,024</b>	<b>10,645,489</b>	<b>6,939,823</b>	<b>7,182,591</b>
Atención a refugiados en el país	551,227	0	0	0	8,268	0	0	531,934	0	0	11,025	0	0
Coordinación con las instancias que integran el Sistema Nacional de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes	52,428,788	2,965,163	3,065,938	3,076,649	4,548,814	3,861,649	3,201,649	4,959,365	3,276,028	3,256,024	8,134,464	5,423,655	6,659,390
Promover la Protección de los Derechos Humanos y Prevenir la Discriminación	6,685,046	0	1,245,677	0	0	0	0	0	0	900,000	2,500,000	1,516,168	523,201
Registro e Identificación de Población	37,583,192	0	0	0	0	18,791,596	18,791,596	0	0	0	0	0	0
<b>05 Relaciones Exteriores</b>	<b>3,000,000</b>	<b>250,000</b>											
Atención, protección, servicios y asistencia consulares	3,000,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
<b>08 Agricultura y Desarrollo Rural</b>	<b>796,431,145</b>	<b>61,881,120</b>	<b>55,756,781</b>	<b>56,189,835</b>	<b>66,028,485</b>	<b>60,714,723</b>	<b>74,637,465</b>	<b>94,377,236</b>	<b>96,586,793</b>	<b>77,935,878</b>	<b>74,406,364</b>	<b>35,402,360</b>	<b>42,514,105</b>
Desarrollo y aplicación de programas educativos en materia agropecuaria	796,431,145	61,881,120	55,756,781	56,189,835	66,028,485	60,714,723	74,637,465	94,377,236	96,586,793	77,935,878	74,406,364	35,402,360	42,514,105
<b>11 Educación Pública</b>	<b>153,817,288,766</b>	<b>14,019,244,108</b>	<b>9,958,651,057</b>	<b>10,349,975,022</b>	<b>21,562,602,896</b>	<b>7,101,480,912</b>	<b>19,528,031,274</b>	<b>14,714,444,120</b>	<b>9,507,742,811</b>	<b>15,899,798,449</b>	<b>11,052,211,054</b>	<b>13,211,088,057</b>	<b>6,912,019,007</b>
Beca Universal para Estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez	17,280,000,000	0	0	0	4,174,365,939	0	4,320,000,000	0	4,320,000,000	0	4,465,634,061	0	0
Diseño de la Política Educativa	242,317,117	40,000	3,836,468	3,741,650	8,392,713	69,377,163	37,963,791	59,559,134	42,377,663	3,711,925	4,097,701	3,649,214	5,569,695
Educación Inicial y Básica Comunitaria	4,553,820,060	55,764,820	596,516,245	433,610,057	492,106,599	356,419,612	277,369,802	1,019,855,256	252,172,312	340,590,390	308,185,356	381,479,878	39,749,733
Educación para Adultos (INEA)	472,988,954	9,513,576	48,044,606	30,620,694	33,616,479	38,304,491	39,358,746	60,400,029	64,200,658	41,705,944	37,723,963	51,787,056	17,712,710
Escuelas de Tiempo Completo	10,189,991,444	0	0	2,021,200,000	2,022,996,658	2,500,000	6,200,000	4,062,396,658	10,200,000	2,040,198,128	9,800,000	14,000,000	500,000
Evaluaciones de la calidad de la educación	168,948,874	3,777,327	11,786,579	3,699,908	3,393,520	4,915,837	3,662,360	69,049,510	3,853,804	3,782,527	50,762,097	6,789,538	3,475,867
Expansión de la Educación Media Superior y Superior	274,400,000	0	50,000,000	0	50,000,000	0	29,607,494	3,152,524	63,485,780	57,223,583	19,259,755	1,670,864	0
Formación y certificación para el trabajo	1,729,687,231	135,166,361	114,442,779	133,806,249	109,800,211	146,694,052	113,336,320	234,471,558	89,566,610	134,059,489	126,313,304	273,723,978	118,306,321

Ramo	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Fortalecimiento de la Calidad Educativa	1,281,868,508	0	0	701,917,669	98,870,862	341,666,069	73,500,000	54,378,974	0	0	11,534,934	0	0
Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	5,493,621	1,942	381,636	52,222	68,207	97,039	167,141	31,523	10,322	3,905,465	749,864	18,869	9,391
Normar los servicios educativos	18,038,038	286,936	1,144,817	1,569,220	1,061,399	1,136,618	1,391,788	1,367,986	1,152,800	1,522,091	1,257,901	4,502,941	1,643,541
Políticas de igualdad de género en el sector educativo	2,134,112	33,444	20,194	375,137	24,232	20,194	387,033	1,089,561	20,194	20,194	32,105	69,389	42,436
Producción y distribución de libros y materiales educativos	2,054,948,750	8,046,108	17,874,361	74,877,750	663,683,086	405,182,567	198,585,583	109,589,365	80,583,186	53,436,519	347,256,746	84,283,460	11,550,019
Producción y transmisión de materiales educativos	172,497,049	1,158,165	34,878,283	17,435,622	16,169,004	12,846,433	13,436,926	13,003,788	12,869,691	12,495,518	12,507,524	12,756,047	12,940,048
Programa de Cultura Física y Deporte	712,476,627	0	97,155,542	65,169,584	59,359,688	59,359,688	59,302,059	86,731,693	57,663,131	57,663,131	57,663,131	57,253,493	55,155,487
Programa de infraestructura física educativa	32,307,655	4,489,405	4,605,085	4,406,978	4,801,211	4,166,005	2,240,154	1,108,547	1,460,873	916,272	786,813	2,594,134	732,178
Programa de la Reforma Educativa	764,399,999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	764,399,999	0	0
Programa Nacional de Becas	2,203,870,618	0	95,564,291	413,631,287	134,463,598	429,240,398	198,080,583	426,140,453	10,840,274	29,246,474	26,139,209	190,635,132	249,888,919
Programa Nacional de Convivencia Escolar	231,309,473	0	0	452,100	65,497,308	904,200	56,842,274	1,952,100	1,952,100	101,667,414	952,100	637,777	452,100
Programa Nacional de Inglés	800,000,000	0	0	240,000,000	240,000,000	0	0	264,000,000	0	0	56,000,000	0	0
Programa Nacional de Reconstrucción	561,920,000	0	0	140,480,000	46,826,666	46,826,666	46,826,666	46,826,666	46,826,666	46,826,666	46,826,666	46,826,666	46,826,670
Programa para el Desarrollo Profesional Docente	409,434,248	466,707	466,707	466,707	122,124,209	100,466,707	100,466,707	78,828,114	1,466,707	1,315,943	1,716,707	777,846	871,187
Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa	251,500,205	0	859,778	429,889	107,983,078	429,889	86,261,808	15,340,624	429,889	33,446,154	429,889	429,889	5,459,318
PROSPERA Programa de Inclusión Social	41,652,881,114	8,810,000,000	3,406,781,939	0	8,243,500,465	0	8,243,500,465	0	201,084,465	8,042,416,000	201,084,464	4,504,513,316	0
Servicios de Educación Media Superior	41,097,483,127	3,307,456,660	2,726,301,909	3,184,091,021	2,801,729,672	3,156,198,115	2,638,732,517	4,974,578,114	1,814,291,609	2,836,353,872	2,621,456,605	5,748,138,668	5,288,154,365
Subsidios para organismos descentralizados estatales	26,652,571,942	1,683,042,657	2,747,989,838	2,877,941,277	2,061,768,091	1,924,729,169	2,980,811,057	3,130,591,942	2,431,234,077	2,057,294,750	1,879,640,160	1,824,549,901	1,052,979,021
<b>12 Salud</b>	<b>48,450,046,750</b>	<b>3,973,232,160</b>	<b>2,902,324,127</b>	<b>6,261,706,419</b>	<b>3,982,881,723</b>	<b>4,651,504,990</b>	<b>4,698,715,828</b>	<b>4,780,067,221</b>	<b>3,996,739,570</b>	<b>3,636,359,551</b>	<b>4,425,117,697</b>	<b>4,726,354,934</b>	<b>415,042,529</b>
Atención a la Salud	2,803,606,217	349,726,345	214,166,802	232,664,819	211,786,055	252,121,295	224,871,476	257,515,956	232,625,539	233,948,884	203,724,784	201,584,518	188,869,745
Formación y capacitación de recursos humanos para la salud	89,274,470	6,786,844	5,722,414	6,185,785	3,078,130	4,325,969	2,547,078	2,171,591	1,797,176	1,242,884	1,146,594	3,435,184	50,834,821

Ramo	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Investigación y desarrollo tecnológico en salud	86,616,301	12,135,194	7,150,225	7,190,614	6,641,426	7,796,490	6,571,004	7,100,379	6,225,047	8,611,191	5,132,926	4,643,613	7,418,192
Prevención y atención contra las adicciones	199,393,256	8,764,950	9,347,537	11,250,518	13,732,809	42,437,038	10,686,749	15,523,492	9,515,050	14,658,514	10,389,511	19,840,050	33,247,038
Prevención y atención de VIH/SIDA y otras ITS	1,118,606	248,397	191,119	183,407	158,161	169,559	87,159	40,404	40,400	0	0	0	0
Programa de Atención a Personas con Discapacidad	18,000,000	0	0	0	6,480,000	6,640,248	4,879,752	0	0	0	0	0	0
Programa de estancias infantiles para apoyar a madres trabajadoras	223,027,039	12,057,356	13,174,335	12,349,385	21,371,878	20,698,870	22,199,083	20,874,577	21,833,968	22,187,559	23,124,638	13,948,533	19,206,857
Programa de vacunación	1,981,444,007	0	0	0	332,661,000	0	0	332,661,000	0	0	806,250,000	509,872,007	0
PROSPERA Programa de Inclusión Social	4,425,188,461	1,200,000	86,583,064	229,801,973	419,273,692	879,092,352	824,240,131	1,208,030,216	352,725,648	185,290,238	148,980,819	76,580,114	13,390,213
Protección y restitución de los derechos de las niñas, niños y adolescentes	67,747,618	2,751,858	3,378,603	4,869,610	5,464,135	7,233,182	6,181,156	6,833,625	6,619,895	5,514,735	4,360,390	6,136,897	8,403,533
Salud materna, sexual y reproductiva	662,697,001	1,529,093	229,391,331	3,344,622	3,326,109	34,253,564	46,494,059	75,101,981	12,154,510	72,843,317	116,412,130	64,477,189	3,369,097
Seguro Médico Siglo XXI	2,062,600,000	350,000,000	400,000,000	350,000,000	150,000,000	100,000,000	140,000,000	100,000,000	140,000,000	100,000,000	132,600,000	100,000,000	0
Seguro Popular	35,221,089,336	3,186,650,000	1,884,341,601	5,367,361,434	2,766,842,956	3,254,542,818	3,362,110,149	2,709,376,718	3,165,346,150	2,937,361,437	2,921,751,075	3,665,404,997	0
Servicios de asistencia social integral	608,244,438	41,382,122	48,877,096	36,504,253	42,065,373	42,193,606	47,848,032	44,837,281	47,856,187	54,700,792	51,244,830	60,431,833	90,303,033
<b>14 Trabajo y Previsión Social</b>	<b>6,316,944</b>	<b>766,555</b>	<b>504,581</b>	<b>504,579</b>									
Ejecución de los programas y acciones de la Política Laboral	6,316,944	766,555	504,581	504,581	504,581	504,581	504,581	504,581	504,581	504,581	504,581	504,581	504,579
<b>17 Procuraduría General de la República</b>	<b>58,569,779</b>	<b>5,919,651</b>	<b>4,402,836</b>	<b>4,460,450</b>	<b>4,904,302</b>	<b>4,574,208</b>	<b>5,023,734</b>	<b>4,639,016</b>	<b>4,331,644</b>	<b>4,544,323</b>	<b>5,121,165</b>	<b>5,524,047</b>	<b>5,124,403</b>
Actividades de apoyo administrativo	2,642,853	0	340,000	240,000	240,000	240,000	240,000	172,853	240,000	240,000	450,000	240,000	0
Investigar y perseguir los delitos del orden federal	53,044,755	5,698,451	3,834,536	3,988,150	4,466,002	4,076,988	4,328,180	4,128,176	3,856,930	4,011,164	4,471,532	5,093,001	5,091,645
Investigar, perseguir y prevenir delitos del orden electoral	349,574	0	0	0	0	0	149,414	76,887	34,414	88,859	0	0	0
Promoción del respeto a los derechos humanos y atención a víctimas del delito	2,532,597	221,200	228,300	232,300	198,300	257,220	306,140	261,100	200,300	204,300	199,633	191,046	32,758

Ramo	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>19 Aportaciones a Seguridad Social</b>	<b>5,487,673,254</b>	<b>446,635,200</b>	<b>839,748,000</b>	<b>770,538,000</b>	<b>429,102,000</b>	<b>364,506,000</b>	<b>355,278,000</b>	<b>410,646,000</b>	<b>396,804,000</b>	<b>396,804,000</b>	<b>364,506,000</b>	<b>336,822,000</b>	<b>376,284,054</b>
Programa IMSS-PROSPERA	5,487,673,254	446,635,200	839,748,000	770,538,000	429,102,000	364,506,000	355,278,000	410,646,000	396,804,000	396,804,000	364,506,000	336,822,000	376,284,054
<b>20 Bienestar</b>	<b>19,648,344,054</b>	<b>6,326,870,503</b>	<b>145,590,503</b>	<b>1,541,342,392</b>	<b>145,590,503</b>	<b>2,694,997,914</b>	<b>145,590,503</b>	<b>2,695,174,203</b>	<b>145,590,503</b>	<b>2,694,997,914</b>	<b>160,290,503</b>	<b>2,773,397,913</b>	<b>178,910,697</b>
Articulación de Políticas Integrales de Juventud	176,289	0	0	0	0	0	0	176,289	0	0	0	0	0
Programa de estancias infantiles para apoyar a madres trabajadoras	1,874,486,233	146,570,503	145,590,503	145,590,503	145,590,503	145,590,503	145,590,503	145,590,503	145,590,503	145,590,503	160,290,503	223,990,503	178,910,697
PROSPERA Programa de Inclusión Social	17,773,681,532	6,180,300,000	0	1,395,751,889	0	2,549,407,411	0	2,549,407,411	0	2,549,407,411	0	2,549,407,410	0
<b>22 Instituto Nacional Electoral</b>	<b>6,111,435</b>	<b>0</b>											
Capacitación y educación para el ejercicio democrático de la ciudadanía	6,111,435	n.d.											
<b>25 Previsiones y Aportaciones para los Sistemas de Educación Básica, Normal, Tecnológica y de Adultos</b>	<b>38,466,322,533</b>	<b>2,965,697,479</b>	<b>2,613,115,395</b>	<b>2,761,378,419</b>	<b>2,941,336,686</b>	<b>3,603,732,954</b>	<b>3,116,870,421</b>	<b>4,070,651,588</b>	<b>1,541,462,765</b>	<b>3,066,175,851</b>	<b>3,255,309,745</b>	<b>3,599,023,887</b>	<b>4,931,567,343</b>
Becas para la población atendida por el sector educativo	163,787,130	0	163,787,130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Servicios de educación básica en el D.F.	37,247,147,101	2,869,652,312	2,380,368,941	2,682,111,192	2,853,826,669	3,504,143,234	3,044,689,333	3,922,333,379	1,503,792,020	2,985,538,225	3,184,105,986	3,463,028,296	4,853,557,514
Servicios de educación normal en el D.F.	1,055,388,302	96,045,167	68,959,324	79,267,227	87,510,017	99,589,720	72,181,088	148,318,209	37,670,745	80,637,626	71,203,759	135,995,591	78,009,829
<b>33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios</b>	<b>432,223,516,929</b>	<b>36,776,256,847</b>	<b>32,268,982,610</b>	<b>32,165,156,056</b>	<b>27,722,211,478</b>	<b>38,087,887,464</b>	<b>36,735,170,692</b>	<b>39,957,933,579</b>	<b>23,955,504,733</b>	<b>30,966,214,879</b>	<b>30,993,722,941</b>	<b>34,151,654,425</b>	<b>68,442,821,228</b>
FAETA Educación de Adultos	356,834,571	39,788,139	31,333,038	30,661,773	26,673,173	28,660,363	26,673,173	31,245,735	25,284,168	29,930,424	27,943,234	28,600,891	30,040,459
FAETA Educación Tecnológica	4,541,425,533	486,124,379	338,804,232	338,804,232	338,804,232	338,804,232	338,804,234	322,518,210	325,763,220	322,518,210	322,518,210	499,808,246	568,153,896
FAM Asistencia Social	9,128,847,451	760,737,290	760,737,290	760,737,290	760,737,290	760,737,290	760,737,290	760,737,290	760,737,290	760,737,290	760,737,290	760,737,290	760,737,257
FAM Infraestructura Educativa Básica	9,251,409,895	771,721,776	771,721,776	771,721,776	771,721,776	771,721,776	771,721,774	770,179,874	770,179,874	770,179,874	770,179,874	770,179,874	770,179,871
FAM Infraestructura Educativa Media Superior y Superior	682,291,480	56,914,481	56,914,481	56,914,481	56,914,481	56,914,481	56,914,482	56,800,766	56,800,766	56,800,766	56,800,766	56,800,766	56,800,763
FASSA	26,520,244,640	2,614,941,260	1,948,466,593	2,077,774,514	1,886,522,086	2,248,336,651	2,002,207,808	1,970,624,681	1,843,123,904	1,966,943,646	2,339,572,568	2,852,403,800	2,769,327,129
FONE Fondo de Compensación	10,051,991,769	250,263,943	1,436,954,282	244,947,490	1,432,180,906	244,947,490	1,432,180,906	1,430,505,574	243,272,158	243,272,158	1,430,505,574	243,272,158	1,419,689,130
FONE Gasto de Operación	13,970,669,931	1,267,380,403	1,171,742,060	1,147,556,798	1,133,462,284	1,571,271,405	1,120,639,088	1,150,212,045	1,056,537,215	1,059,261,108	1,054,069,673	1,060,291,746	1,178,246,106

Ramo	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
FONE Otros de Gasto Corriente	10,749,607,402	1,545,232,232	782,762,797	770,871,161	778,417,869	796,361,583	782,250,943	1,141,612,573	392,328,853	718,635,667	717,630,643	767,091,893	1,556,411,188
FONE Servicios Personales	346,970,194,257	28,983,152,943	24,969,546,060	25,965,166,540	20,536,777,380	31,270,132,192	29,443,040,994	32,323,496,830	18,481,477,285	25,037,935,736	23,513,765,108	27,112,467,761	59,333,235,428
<b>35 Comisión Nacional de los Derechos Humanos</b>	<b>7,702,202</b>	<b>499,804</b>	<b>574,499</b>	<b>518,830</b>	<b>622,921</b>	<b>527,495</b>	<b>595,114</b>	<b>833,300</b>	<b>542,984</b>	<b>458,517</b>	<b>562,023</b>	<b>434,364</b>	<b>1,532,351</b>
Atender asuntos relacionados con niñas, niños y adolescentes.	7,702,202	499,804	574,499	518,830	622,921	527,495	595,114	833,300	542,984	458,517	562,023	434,364	1,532,351
<b>43 Instituto Federal de Telecomunicaciones</b>	<b>1,350,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>350,000</b>	<b>300,000</b>	<b>0</b>	<b>400,000</b>	<b>300,000</b>	<b>0</b>
Regulación y Supervisión de los sectores Telecomunicaciones y Radiodifusión	1,350,000	0	0	0	0	0	0	350,000	300,000	0	400,000	300,000	0
<b>47 Entidades no Sectorizadas</b>	<b>1,179,587,732</b>	<b>58,027,889</b>	<b>79,707,877</b>	<b>74,101,007</b>	<b>58,897,678</b>	<b>107,448,200</b>	<b>127,668,772</b>	<b>102,701,636</b>	<b>142,521,971</b>	<b>169,504,489</b>	<b>113,131,683</b>	<b>132,107,008</b>	<b>13,769,521</b>
Programa de Apoyo a la Educación Indígena	1,179,587,732	58,027,889	79,707,877	74,101,007	58,897,678	107,448,200	127,668,772	102,701,636	142,521,971	169,504,489	113,131,683	132,107,008	13,769,521
<b>48 Cultura</b>	<b>85,712,290</b>	<b>593,157</b>	<b>4,065,775</b>	<b>8,220,280</b>	<b>12,209,835</b>	<b>4,441,282</b>	<b>8,717,763</b>	<b>10,174,308</b>	<b>10,672,469</b>	<b>7,689,900</b>	<b>8,533,220</b>	<b>10,243,396</b>	<b>150,904</b>
Desarrollo Cultural	54,772,806	56,890	3,291,350	5,699,205	5,425,375	3,627,539	3,293,952	6,390,846	6,394,162	4,492,147	6,098,618	9,948,923	53,798
Producción y distribución de libros y materiales artísticos y culturales	1,606,977	439,143	519,179	391,823	34,663	34,663	34,663	30,133	30,133	30,133	20,981	20,731	20,731
Servicios Cinematográficos	944,152	97,124	101,981	62,134	103,131	49,866	103,131	62,134	62,134	100,657	62,360	77,363	62,134
Servicios educativos culturales y artísticos	28,388,356	0	153,265	2,067,118	6,646,666	729,213	5,286,017	3,691,194	4,186,039	3,066,963	2,351,261	196,379	14,241
<b>Instituto Mexicano del Seguro Social</b>	<b>47,384,654,109</b>	<b>3,603,243,987</b>	<b>3,639,728,052</b>	<b>3,884,917,967</b>	<b>3,558,730,071</b>	<b>3,798,429,906</b>	<b>3,454,413,274</b>	<b>4,664,446,796</b>	<b>3,802,745,495</b>	<b>3,730,755,796</b>	<b>3,508,939,459</b>	<b>3,683,093,706</b>	<b>6,055,209,601</b>
Atención a la Salud	30,605,473,408	2,282,468,993	2,295,544,038	2,513,468,122	2,240,893,765	2,404,740,633	2,152,381,801	3,115,138,048	2,490,880,141	2,369,154,699	2,120,237,918	2,282,050,880	4,338,514,368
Prestaciones sociales	681,028,880	50,071,105	50,284,365	57,154,862	52,091,987	55,898,146	52,407,028	84,280,821	47,406,162	50,034,964	44,072,507	48,859,628	88,467,305
Prevención y control de enfermedades	4,021,226,197	304,523,360	352,326,941	342,849,368	298,970,853	342,534,760	285,763,732	358,625,936	288,989,711	321,891,230	357,132,543	337,174,016	430,443,747
Servicios de guardería	12,076,925,624	966,180,529	941,572,708	971,445,615	966,773,466	995,256,367	963,860,713	1,106,401,991	975,469,480	989,674,902	987,496,491	1,015,009,181	1,197,784,181
<b>Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado</b>	<b>14,287,442,746</b>	<b>1,412,307,033</b>	<b>1,916,638,207</b>	<b>1,461,875,985</b>	<b>1,433,651,287</b>	<b>945,432,041</b>	<b>864,115,961</b>	<b>1,081,530,488</b>	<b>915,233,120</b>	<b>1,012,500,320</b>	<b>937,905,025</b>	<b>1,097,548,587</b>	<b>1,208,704,693</b>
Atención a la Salud	10,842,449,560	1,072,891,075	1,657,775,735	1,196,456,656	1,173,946,689	676,824,025	618,680,767	794,431,750	654,278,097	733,425,014	682,390,295	787,630,507	793,718,951
Prestaciones sociales	1,760,508,892	165,366,604	131,261,788	129,898,954	128,585,877	134,368,863	116,406,133	150,646,909	135,540,252	142,498,724	128,841,867	144,390,868	252,702,053
Prevención y control de enfermedades	1,684,484,294	174,049,353	127,600,684	135,520,375	131,118,721	134,239,153	129,029,061	136,451,829	125,414,771	136,576,582	126,672,863	165,527,212	162,283,689

1\_/ El total puede no coincidir con el importe del Anexo publicado en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2019, debido al redondeo de cifras.

Nota: Al 14 de enero de 2019 no se recibió la información del ramo 22 Instituto Nacional Electoral del calendario del Anexo Transversal, por lo que las sumas del importe anual pueden no coincidir.

**Presupuesto de Egresos de la Federación 2019**  
**Calendario de Recursos para la Adaptación y Mitigación de los Efectos del Cambio Climático**  
**(pesos)**

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>Total <sup>1/</sup></b>		<b>39,125,536,166</b>	<b>2,730,902,866</b>	<b>1,615,002,067</b>	<b>3,817,757,406</b>	<b>3,086,687,738</b>	<b>4,406,259,513</b>	<b>5,017,400,309</b>	<b>3,681,708,109</b>	<b>3,279,945,744</b>	<b>3,753,390,746</b>	<b>2,306,317,970</b>	<b>2,107,698,782</b>	<b>3,322,464,916</b>
<b>04 Gobernación</b>		<b>193,167,300</b>	<b>9,240,007</b>	<b>9,882,447</b>	<b>10,755,201</b>	<b>14,600,816</b>	<b>11,429,842</b>	<b>10,851,351</b>	<b>30,760,090</b>	<b>11,004,008</b>	<b>11,379,416</b>	<b>25,482,112</b>	<b>14,077,887</b>	<b>33,704,123</b>
	Coordinación del Sistema Nacional de Protección Civil	193,167,300	9,240,007	9,882,447	10,755,201	14,600,816	11,429,842	10,851,351	30,760,090	11,004,008	11,379,416	25,482,112	14,077,887	33,704,123
<b>08 Agricultura y Desarrollo Rural</b>		<b>9,911,188,523</b>	<b>423,246,331</b>	<b>310,103,981</b>	<b>479,409,389</b>	<b>1,028,049,032</b>	<b>1,306,605,021</b>	<b>1,564,034,356</b>	<b>1,215,995,270</b>	<b>1,101,333,214</b>	<b>1,016,659,483</b>	<b>600,997,189</b>	<b>573,010,116</b>	<b>291,745,141</b>
	Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria	17,522,878	0	1,002,181	2,392,823	1,615,900	0	10,600,000	0	1,911,974	0	0	0	0
	Programa de Fomento a la Agricultura	665,061,387	0	0	71,030,656	71,484,017	119,895,629	166,493,799	125,161,421	55,497,933	55,497,932	0	0	0
	Programa de Fomento Ganadero	444,792,390	69,059,871	0	14,748,379	100,195,338	202,731,690	11,236,860	0	46,820,252	0	0	0	0
	Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuicola	1,158,998,352	0	7,902,263	19,814,297	25,467,160	79,128,729	220,038,821	364,867,288	189,195,523	109,173,066	72,060,693	44,073,620	27,276,892
	Crédito Ganadero a la Palabra	2,778,306,668	347,288,334	208,373,000	347,288,334	451,474,834	451,474,834	486,203,667	243,101,833	243,101,832	0	0	0	0
	Desarrollo Rural	4,846,506,848	6,898,126	92,826,537	24,134,900	377,811,783	453,374,139	680,061,209	472,264,728	566,717,674	850,076,511	528,936,496	528,936,496	264,468,249
<b>09 Comunicaciones y Transportes</b>		<b>404,800,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21,467,121</b>	<b>34,687,424</b>	<b>38,960,864</b>	<b>60,328,047</b>	<b>55,877,370</b>	<b>51,581,170</b>	<b>60,067,929</b>	<b>60,287,053</b>	<b>21,543,022</b>
	Reconstrucción y Conservación de Carreteras	404,800,000	0	0	0	21,467,121	34,687,424	38,960,864	60,328,047	55,877,370	51,581,170	60,067,929	60,287,053	21,543,022
<b>10 Economía</b>		<b>3,000,000</b>	<b>38,547</b>	<b>770,926</b>	<b>770,926</b>	<b>1,419,601</b>	<b>0</b>							
	Promoción del comercio exterior y atracción de inversión extranjera directa	3,000,000	38,547	770,926	770,926	1,419,601	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>11 Educación Pública</b>		<b>69,487,180</b>	<b>6,970,985</b>	<b>5,762,283</b>	<b>5,064,201</b>	<b>5,415,400</b>	<b>4,893,798</b>	<b>5,611,044</b>	<b>6,984,519</b>	<b>4,153,909</b>	<b>5,534,367</b>	<b>5,229,267</b>	<b>8,204,714</b>	<b>5,662,693</b>
	Servicios de Educación Superior y Posgrado	51,105,317	5,785,195	3,465,354	3,384,283	4,290,650	3,487,440	3,363,175	5,296,044	2,991,764	4,370,579	4,076,493	6,017,943	4,576,397
	Programa Nacional de Becas	959,333	0	18,242	32,838	41,649	325,332	100,800	87,591	85,304	86,939	84,885	61,286	34,468
	Subsidios para organismos descentralizados estatales	17,422,530	1,185,790	2,278,687	1,647,080	1,083,101	1,081,026	2,147,069	1,600,884	1,076,842	1,076,849	1,067,889	2,125,486	1,051,828
<b>12 Salud</b>		<b>358,449,607</b>	<b>0</b>	<b>139,486,624</b>	<b>1,257,312</b>	<b>1,257,312</b>	<b>207,647,174</b>	<b>1,257,312</b>	<b>1,257,312</b>	<b>1,257,312</b>	<b>1,257,312</b>	<b>1,257,312</b>	<b>1,257,312</b>	<b>1,257,313</b>
	Protección Contra Riesgos Sanitarios	13,830,433	0	1,257,312	1,257,312	1,257,312	1,257,312	1,257,312	1,257,312	1,257,312	1,257,312	1,257,312	1,257,312	1,257,313
	Vigilancia epidemiológica	344,619,174	0	138,229,312	0	0	206,389,862	0	0	0	0	0	0	0

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>13 Marina</b>		<b>19,526,214</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>768,719</b>	<b>9,262,778</b>	<b>4,255,223</b>	<b>48,050</b>	<b>3,405,918</b>	<b>45,167</b>	<b>0</b>	<b>1,740,359</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Emplear el Poder Naval de la Federación para salvaguardar la soberanía y seguridad nacionales	19,526,214	0	0	768,719	9,262,778	4,255,223	48,050	3,405,918	45,167	0	1,740,359	0	0
<b>15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano</b>		<b>2,084,659,275</b>	<b>17,937,912</b>	<b>11,598,784</b>	<b>101,845,667</b>	<b>202,781,129</b>	<b>297,937,341</b>	<b>381,480,840</b>	<b>336,907,388</b>	<b>285,238,709</b>	<b>259,235,903</b>	<b>110,101,565</b>	<b>68,781,368</b>	<b>10,812,668</b>
	Programa de Mejoramiento Urbano (PMU)	2,084,659,275	17,937,912	11,598,784	101,845,667	202,781,129	297,937,341	381,480,840	336,907,388	285,238,709	259,235,903	110,101,565	68,781,368	10,812,668
<b>16 Medio Ambiente y Recursos Naturales</b>		<b>7,972,511,786</b>	<b>222,971,660</b>	<b>215,610,215</b>	<b>839,799,161</b>	<b>831,952,198</b>	<b>1,519,035,284</b>	<b>893,041,970</b>	<b>952,396,868</b>	<b>804,362,511</b>	<b>509,415,680</b>	<b>559,156,735</b>	<b>466,909,520</b>	<b>157,859,984</b>
	Capacitación Ambiental y Desarrollo Sustentable	3,344,241	126,493	160,352	342,777	392,649	412,692	212,600	610,982	274,441	199,065	263,788	169,789	178,615
	Investigación científica y tecnológica	210,213,327	16,225,829	11,588,243	17,554,503	15,005,300	17,081,716	14,421,744	16,925,469	14,722,426	18,049,157	16,613,413	29,120,724	22,904,803
	Protección Forestal	1,390,609,787	94,486,204	87,208,319	101,410,084	99,709,820	121,724,452	93,525,569	149,862,550	107,751,593	82,998,001	151,461,750	235,260,824	65,210,621
	Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde	157,816,412	6,093,812	12,334,502	19,527,571	14,258,630	17,665,037	22,330,199	10,644,990	17,159,494	10,199,408	10,638,733	11,443,969	5,520,067
	Regulación Ambiental	60,391,756	5,121,994	5,389,892	4,526,268	4,175,407	5,132,438	4,934,077	5,535,118	4,852,846	5,943,063	4,823,183	4,223,181	5,734,290
	Inspección y Vigilancia del Medio Ambiente y Recursos Naturales	69,319,243	19,578,333	10,063,511	6,568,473	8,979,100	6,316,107	2,553,990	6,334,999	3,826,875	1,963,049	1,740,455	1,116,203	278,148
	Gestión integral y sustentable del agua	200,000,000	0	60,000,000	116,000,000	24,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas	98,355,164	8,755,314	8,862,434	9,982,919	10,932,729	11,856,533	13,412,635	10,038,631	8,688,097	6,720,030	6,578,986	2,075,618	451,238
	Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular	667,578	0	4,177	4,281	5,092	4,744	196,899	3,992	190,756	4,860	4,940	245,724	2,112
	Normativa Ambiental e Instrumentos para el Desarrollo Sustentable	20,340,527	822,817	887,713	846,517	1,422,989	1,744,710	1,925,297	2,251,518	2,020,077	2,908,283	3,083,967	1,383,897	1,042,745
	Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento	1,280,987,850	67,000,000	8,270,700	446,394,284	389,256,432	370,066,434	0	0	0	0	0	0	0
	Actividades de apoyo administrativo	10,093,768	2,661,045	482,097	53,200	111,833	449,236	143,200	126,833	219,801	43,200	23,164	5,768,330	11,829

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno	3,202,130	425,803	175,180	208,315	210,793	211,266	204,037	250,156	187,081	191,561	210,191	676,355	251,391
	Planeación, Dirección y Evaluación Ambiental	96,160,691	1,674,016	10,183,094	7,989,960	7,445,437	9,910,984	8,602,729	11,712,352	10,026,153	10,179,064	6,525,496	6,240,315	5,671,090
	Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible	181,276,327	0	0	35,000,000	36,276,327	40,000,000	40,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	0	0	0
	Programa de agua potable, alcantarillado y saneamiento	802,067,310	0	0	72,608,059	132,451,492	117,810,077	80,206,716	126,737,697	120,310,077	31,633,128	80,206,716	40,103,348	0
	Programa de apoyo a la infraestructura hidroagrícola	2,000,000,000	0	0	781,950	62,199,295	214,923,598	341,564,267	359,603,828	391,512,233	253,355,878	205,598,203	121,460,681	49,000,067
	Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable	1,154,519,086	0	0	0	7,620,561	571,725,260	256,808,011	84,319,514	100,620,561	63,027,934	61,173,716	7,620,561	1,602,968
	Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre	145,438,239	0	0	0	0	0	0	145,438,239	0	0	0	0	0
	Programa de Manejo de Áreas Naturales Protegidas	87,708,348	0	0	0	17,498,314	12,000,000	12,000,000	12,000,000	12,000,000	12,000,000	10,210,034	0	0
<b>18</b>	<b>Energía</b>	<b>826,560,314</b>	<b>17,519,989</b>	<b>20,928,706</b>	<b>512,877,275</b>	<b>30,552,521</b>	<b>28,788,156</b>	<b>26,432,892</b>	<b>31,156,327</b>	<b>29,111,578</b>	<b>31,333,419</b>	<b>30,880,595</b>	<b>27,004,060</b>	<b>39,974,797</b>
	Actividades de apoyo administrativo	2,333,635	161,641	171,639	204,678	217,660	191,327	165,057	203,664	192,962	210,219	207,384	179,402	228,001
	Conducción de la política energética	166,482,408	6,762,845	7,669,544	13,883,216	14,007,091	12,939,585	13,711,888	14,783,879	14,944,963	15,078,021	14,650,392	13,226,867	24,824,121
	Coordinación de la política energética en electricidad	45,105,502	2,927,115	3,548,843	4,419,987	4,827,980	3,654,016	2,996,272	3,642,155	4,145,472	3,910,394	4,041,008	2,760,324	4,231,938
	Coordinación de la política energética en hidrocarburos	67,833,546	4,627,156	5,139,162	5,924,846	6,728,987	6,588,308	4,717,356	5,700,858	5,318,449	5,613,412	5,656,235	4,767,539	7,051,241
	Gestión, promoción, supervisión y evaluación del aprovechamiento sustentable de la energía	60,931,300	3,041,232	4,399,518	4,570,625	4,770,804	5,414,919	4,842,320	6,825,772	4,509,734	6,521,373	6,325,577	6,069,929	3,639,498
	Fondos de Diversificación Energética	483,873,924	0	0	483,873,924	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>21</b>	<b>Turismo</b>	<b>622,300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>300,000</b>	<b>0</b>	<b>322,300</b>	<b>0</b>
	Planeación y conducción de la política de turismo	622,300	0	0	0	0	0	0	0	0	300,000	0	322,300	0

Ramo	Denominación	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>23 Provisiones Salariales y Económicas</b>		<b>3,824,938,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>926,567,833</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>926,567,833</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>926,567,834</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,045,234,500</b>
	Fondo de Desastres Naturales (FONDEN)	3,644,000,000	0	0	881,333,333	0	0	881,333,333	0	0	881,333,334	0	0	1,000,000,000
	Fondo de Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN)	180,938,000	0	0	45,234,500	0	0	45,234,500	0	0	45,234,500	0	0	45,234,500
<b>38 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología</b>		<b>223,035,884</b>	<b>16,595,246</b>	<b>23,798,328</b>	<b>18,239,098</b>	<b>18,656,831</b>	<b>17,302,729</b>	<b>20,242,357</b>	<b>16,944,131</b>	<b>17,403,967</b>	<b>17,033,095</b>	<b>19,990,051</b>	<b>16,940,915</b>	<b>19,889,136</b>
	Investigación científica, desarrollo e innovación	117,025,884	7,699,016	14,457,286	8,898,056	9,315,789	7,961,687	10,901,315	7,660,976	8,757,568	8,760,493	11,783,593	8,940,942	11,889,163
	Becas de posgrado y apoyos a la calidad	106,010,000	8,896,230	9,341,042	9,341,042	9,341,042	9,341,042	9,341,042	9,283,155	8,646,399	8,272,602	8,206,458	7,999,973	7,999,973
<b>47 Entidades no Sectorizadas</b>		<b>64,840,182</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,750,000</b>	<b>5,250,000</b>	<b>20,250,000</b>	<b>33,390,182</b>	<b>4,200,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Programa para el Mejoramiento de la Producción y la Productividad Indígena	64,840,182	0	0	0	1,750,000	5,250,000	20,250,000	33,390,182	4,200,000	0	0	0	0
<b>Petróleos Mexicanos</b>		<b>1,475,752,188</b>	<b>211,457,712</b>	<b>89,994,776</b>	<b>109,136,948</b>	<b>116,682,203</b>	<b>140,453,973</b>	<b>136,806,493</b>	<b>150,105,507</b>	<b>152,058,050</b>	<b>122,715,268</b>	<b>91,633,101</b>	<b>80,255,096</b>	<b>74,453,059</b>
	Proyectos de infraestructura económica de hidrocarburos	1,475,752,188	211,457,712	89,994,776	109,136,948	116,682,203	140,453,973	136,806,493	150,105,507	152,058,050	122,715,268	91,633,101	80,255,096	74,453,059
<b>Comisión Federal de Electricidad</b>		<b>11,692,997,413</b>	<b>1,804,924,477</b>	<b>787,064,997</b>	<b>811,265,675</b>	<b>802,840,795</b>	<b>827,973,547</b>	<b>991,814,948</b>	<b>842,076,550</b>	<b>813,899,948</b>	<b>800,377,799</b>	<b>799,781,755</b>	<b>790,648,441</b>	<b>1,620,328,481</b>
	Operación de mecanismos para mejorar la comercialización de servicios y productos	11,135,793,223	1,476,082,722	776,358,336	777,797,574	772,329,088	801,988,307	979,390,656	825,466,299	798,842,160	786,313,977	775,131,053	777,387,842	1,588,705,208
	Promoción de medidas para el ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica	1,354,037	117,270	66,448	85,534	137,597	121,954	99,962	115,267	147,507	76,145	106,217	140,068	140,068
	Mantenimiento de infraestructura	466,559,528	322,299,026	7,653,302	26,486,931	18,213,004	16,511,526	8,519,964	6,509,485	12,389,815	8,285,554	18,015,653	8,689,159	12,986,109
	Proyectos de infraestructura económica de electricidad (Pidiregas)	89,290,625	6,425,459	2,986,911	6,895,635	12,161,106	9,351,760	3,804,366	9,985,499	2,520,466	5,702,124	6,528,831	4,431,371	18,497,096

1/ El total puede no coincidir con el importe del Anexo publicado en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2019, debido al redondeo de cifras

**Presupuesto de Egresos de la Federación 2019**

**Calendario de Erogaciones del Transversal Acciones para la prevención del delito, combate a las adicciones, rescate de espacios públicos y promoción de proyectos productivos (pesos)**

Ramo	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>Total <sup>1/2</sup></b>	<b>172,299,937,828</b>	<b>15,747,076,601</b>	<b>11,216,331,000</b>	<b>10,657,157,635</b>	<b>25,825,924,490</b>	<b>8,673,372,991</b>	<b>21,716,071,037</b>	<b>13,309,347,287</b>	<b>13,591,726,090</b>	<b>18,454,680,675</b>	<b>12,744,458,818</b>	<b>13,182,787,805</b>	<b>7,181,003,399</b>
<b>04 Gobernación</b>	<b>33,152,355,045</b>	<b>2,013,543,623</b>	<b>2,281,336,437</b>	<b>2,952,444,210</b>	<b>5,301,412,772</b>	<b>2,521,900,321</b>	<b>2,553,252,868</b>	<b>2,678,537,883</b>	<b>3,292,715,873</b>	<b>3,004,474,224</b>	<b>1,543,397,346</b>	<b>2,044,177,380</b>	<b>2,965,162,108</b>
Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno	59,366,409	4,055,888	4,121,631	4,549,343	4,780,968	4,537,579	4,374,168	4,690,039	4,180,611	5,472,571	4,138,950	4,448,075	10,016,586
Actividades de apoyo administrativo	445,354,760	29,035,509	30,198,120	37,940,547	33,118,302	37,315,704	32,044,070	38,471,882	30,285,834	38,642,802	31,797,388	43,974,686	62,529,916
Conducción de la política interior	42,974,300	2,430,111	2,531,163	2,708,348	3,188,800	3,143,315	4,191,163	3,092,190	2,927,368	3,254,553	4,732,590	5,434,354	5,340,345
Coordinación con las instancias que integran el Sistema Nacional de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes	47,444,903	2,965,163	3,190,938	3,201,649	4,548,814	3,861,649	3,201,649	4,959,365	3,276,028	3,256,024	8,134,464	3,154,930	3,694,230
Coordinación con las instancias que integran el Sistema Nacional de Seguridad Pública	314,911,473	18,686,037	21,862,729	23,218,684	21,879,641	22,745,170	21,690,164	22,046,808	22,074,164	29,812,248	34,403,194	38,944,458	37,548,176
Operativos para la prevención y disuasión del delito	26,048,418,508	1,832,367,685	2,085,315,823	2,707,655,666	2,285,896,797	2,287,793,695	2,343,622,740	2,256,832,424	1,881,309,676	2,756,383,088	1,288,932,400	1,714,271,790	2,608,036,724
Participación Social para la Reconstrucción del Tejido Social en México	184,772,385	8,290,182	9,422,070	23,259,749	18,190,443	13,008,878	12,113,547	15,334,626	11,913,103	18,358,301	16,489,354	20,740,760	17,651,372
Programa de Derechos Humanos	47,007,244	2,163,549	2,215,049	4,605,479	2,379,938	2,546,703	6,988,908	5,593,864	3,309,189	3,393,054	5,458,847	4,181,387	4,171,277
Promover la atención y prevención de la violencia contra las mujeres	260,483,143	1,925,737	1,902,840	4,922,318	2,841,453	2,649,937	5,815,292	179,095,194	5,304,578	5,130,446	13,193,433	31,619,288	6,082,627
Promover la Protección de los Derechos Humanos y Prevenir la Discriminación	157,605,925	2,749,191	13,197,700	12,378,290	11,623,503	11,826,497	11,832,793	14,787,120	11,588,355	12,722,505	23,108,118	13,606,191	18,185,662
Servicios de protección, custodia, vigilancia y seguridad de personas, bienes e instalaciones	1,534,891,897	108,874,571	107,378,374	128,004,137	112,964,113	132,471,194	107,378,374	133,634,371	107,422,869	128,048,632	113,008,608	163,801,461	191,905,193
Subsidios en materia de seguridad pública	4,009,124,098	0	0	0	2,800,000,000	0	0	0	1,209,124,098	0	0	0	0
<b>06 Hacienda y Crédito Público</b>	<b>176,560,353</b>	<b>14,394,524</b>	<b>17,208,086</b>	<b>15,050,789</b>	<b>13,269,552</b>	<b>13,894,161</b>	<b>13,420,637</b>	<b>25,104,586</b>	<b>13,064,634</b>	<b>14,406,868</b>	<b>15,532,039</b>	<b>12,911,519</b>	<b>8,302,958</b>
Detección y prevención de ilícitos financieros	176,560,353	14,394,524	17,208,086	15,050,789	13,269,552	13,894,161	13,420,637	25,104,586	13,064,634	14,406,868	15,532,039	12,911,519	8,302,958

Ramo	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>07 Defensa Nacional</b>	<b>5,554,647,694</b>	<b>518,098,347</b>	<b>439,326,856</b>	<b>433,054,635</b>	<b>521,023,208</b>	<b>491,414,757</b>	<b>443,386,506</b>	<b>420,578,479</b>	<b>432,880,745</b>	<b>471,682,407</b>	<b>441,709,822</b>	<b>547,885,069</b>	<b>393,606,863</b>
Derechos humanos	68,524,007	6,013,275	5,308,712	5,309,162	8,266,204	5,591,554	5,308,672	5,490,314	5,311,152	5,308,592	5,490,712	5,819,402	5,306,256
Programa de igualdad entre mujeres y hombres SDN	124,115,610	0	0	0	9,732,609	24,880,000	30,038,929	13,797,709	20,023,860	10,176,046	15,466,457	0	0
Programa de la Secretaría de la Defensa Nacional en Apoyo a la Seguridad Pública	3,511,131,214	343,002,859	287,976,545	289,123,413	284,474,440	300,679,403	275,401,296	281,955,193	275,130,614	287,368,064	285,678,337	327,749,757	272,591,293
Sistema educativo militar	1,850,876,863	169,082,213	146,041,599	138,622,060	218,549,955	160,263,800	132,637,609	119,335,263	132,415,119	168,829,705	135,074,316	214,315,910	115,709,314
<b>10 Economía</b>	<b>50,000,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>422,863</b>	<b>3,382,886</b>	<b>3,382,886</b>	<b>4,228,608</b>	<b>8,457,216</b>	<b>8,457,216</b>	<b>8,457,216</b>	<b>3,062,450</b>	<b>10,148,659</b>	<b>0</b>
Fondo Nacional Emprendedor	50,000,000	0	0	422,863	3,382,886	3,382,886	4,228,608	8,457,216	8,457,216	8,457,216	3,062,450	10,148,659	0
<b>11 Educación Pública</b>	<b>102,588,771,685</b>	<b>10,726,047,156</b>	<b>6,181,064,353</b>	<b>4,811,270,636</b>	<b>17,235,769,727</b>	<b>2,813,714,510</b>	<b>15,938,185,679</b>	<b>7,160,895,143</b>	<b>6,934,273,212</b>	<b>12,238,086,477</b>	<b>8,082,638,907</b>	<b>8,280,123,832</b>	<b>2,186,702,053</b>
Atención al deporte	560,249,754	59,111,956	57,285,427	51,527,561	61,083,595	49,785,070	45,021,805	61,314,866	38,196,201	35,457,795	35,489,302	30,915,747	35,060,429
Beca Universal para Estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez	17,280,000,000	0	0	0	4,174,365,939	0	4,320,000,000	0	4,320,000,000	0	4,465,634,061	0	0
Desarrollo Cultural	3,447,735,033	515,564,469	315,884,043	282,919,539	243,860,223	278,889,846	252,078,622	304,124,635	218,354,809	237,321,713	240,691,337	257,023,928	301,021,869
Escuelas de Tiempo Completo	10,189,991,444	0	0	2,021,200,000	2,022,996,658	2,500,000	6,200,000	4,062,396,658	10,200,000	2,040,198,128	9,800,000	14,000,000	500,000
Expansión de la Educación Media Superior y Superior	274,400,000	0	50,000,000	0	50,000,000	0	29,607,494	3,152,524	63,485,780	57,223,583	19,259,755	1,670,864	0
Formación y certificación para el trabajo	3,459,374,461	270,332,721	228,885,558	267,612,498	219,600,421	293,388,104	226,672,640	468,943,116	179,133,219	268,118,978	252,626,608	547,447,956	236,612,642
Jóvenes Construyendo el Futuro	4,320,000,000	0	540,000,000	400,000,000	500,000,000	0	720,000,000	0	720,000,000	0	720,000,000	720,000,000	0
Producción y distribución de libros y materiales culturales	121,992,171	5,898,916	10,553,651	15,614,187	12,499,023	15,251,951	11,049,599	14,802,767	15,174,458	6,505,369	7,845,527	5,446,130	1,350,593
Producción y transmisión de materiales educativos	834,208,135	36,769,906	72,650,394	64,121,895	68,280,009	63,125,012	65,639,351	65,864,578	80,343,424	78,330,965	82,905,423	92,310,943	63,866,235
Programa de Cultura Física y Deporte	1,158,275,877	0	157,946,122	105,946,433	96,501,264	96,501,264	96,407,576	141,000,033	93,743,164	93,743,164	93,743,164	93,077,215	89,666,478
Programa de infraestructura física educativa	173,933,541	15,658,837	26,970,190	28,817,608	14,934,262	13,794,282	11,461,827	12,195,378	9,956,546	10,448,549	8,506,128	17,131,533	4,058,401
Programa de la Reforma Educativa	764,400,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	764,400,000	0	0
Programa Nacional de Becas	6,259,364,350	0	410,588,687	665,980,507	552,683,688	1,135,209,415	927,955,485	747,382,029	291,129,368	346,358,070	313,067,597	560,154,111	308,855,393
Programa Nacional de Convivencia Escolar	231,309,473	0	0	452,100	65,497,308	904,200	56,842,274	1,952,100	1,952,100	101,667,414	952,100	637,777	452,100
PROSPERA Programa de Inclusión Social	41,652,881,114	8,810,000,000	3,406,781,939	0	8,243,500,465	0	8,243,500,465	0	201,084,465	8,042,416,000	201,084,464	4,504,513,316	0

Ramo	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Servicios de Educación Media Superior	4,202,882,237	338,240,928	278,808,457	325,624,797	286,522,166	322,772,296	269,853,071	508,731,056	185,540,656	290,063,050	268,086,329	587,840,132	540,799,299
Servicios de Educación Superior y Posgrado	5,053,540,398	566,344,249	341,930,374	334,770,492	421,372,590	343,868,499	350,937,757	520,189,633	297,174,344	430,247,770	402,290,687	591,590,776	452,823,226
Subsidios para organismos descentralizados estatales	1,604,233,697	108,125,174	191,779,510	155,683,019	111,072,116	106,724,570	184,957,712	157,845,769	117,804,678	108,985,929	105,256,425	165,363,404	90,635,389
Universidades para el Bienestar Benito Juárez García	1,000,000,000	0	91,000,000	91,000,000	91,000,000	91,000,000	120,000,000	91,000,000	91,000,000	91,000,000	91,000,000	91,000,000	61,000,000
<b>12 Salud</b>	<b>1,398,099,909</b>	<b>71,448,016</b>	<b>115,356,989</b>	<b>94,938,619</b>	<b>94,570,731</b>	<b>205,931,404</b>	<b>83,981,191</b>	<b>109,085,274</b>	<b>76,494,668</b>	<b>101,299,841</b>	<b>77,202,509</b>	<b>132,859,759</b>	<b>234,930,908</b>
Prevención y atención contra las adicciones	1,356,787,373	71,448,016	79,725,255	94,933,519	94,547,631	201,099,398	83,958,091	108,837,513	76,248,551	101,053,724	77,177,008	132,827,759	234,930,908
Prevención y control de enfermedades	15,031,285	0	10,019,534	5,100	23,100	4,832,006	23,100	24,744	23,100	23,100	25,501	32,000	0
Salud materna, sexual y reproductiva	26,281,252	0	25,612,200	0	0	0	0	223,017	223,017	223,017	0	0	0
<b>13 Marina</b>	<b>7,894,062,422</b>	<b>858,268,914</b>	<b>627,672,927</b>	<b>623,728,153</b>	<b>595,754,906</b>	<b>571,312,757</b>	<b>571,504,779</b>	<b>663,848,766</b>	<b>589,780,588</b>	<b>590,085,861</b>	<b>621,183,243</b>	<b>905,498,821</b>	<b>675,422,707</b>
Emplear el Poder Naval de la Federación para salvaguardar la soberanía y seguridad nacionales	5,936,591,586	650,290,569	475,333,369	470,297,885	435,485,777	431,980,880	431,982,890	491,914,756	444,753,253	444,752,462	461,560,466	686,755,491	511,483,788
Sistema Educativo naval y programa de becas	1,957,470,836	207,978,345	152,339,558	153,430,268	160,269,129	139,331,877	139,521,889	171,934,010	145,027,335	145,333,399	159,622,777	218,743,330	163,938,919
<b>14 Trabajo y Previsión Social</b>	<b>4,000,000</b>	<b>497,410</b>	<b>318,417</b>	<b>318,416</b>									
Capacitación para Incrementar la Productividad	1,000,000	127,755	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295
Ejecución de los programas y acciones de la Política Laboral	1,000,000	121,349	79,877	79,877	79,877	79,877	79,877	79,877	79,877	79,877	79,877	79,877	79,877
Instrumentación de la política laboral	2,000,000	248,306	159,245	159,245	159,245	159,245	159,245	159,245	159,245	159,245	159,245	159,245	159,244
<b>15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano</b>	<b>2,929,582,977</b>	<b>25,983,152</b>	<b>12,622,052</b>	<b>141,912,543</b>	<b>284,887,861</b>	<b>419,369,679</b>	<b>535,367,603</b>	<b>474,063,262</b>	<b>405,468,464</b>	<b>371,672,702</b>	<b>155,119,545</b>	<b>95,395,346</b>	<b>7,720,769</b>
Programa de Mejoramiento Urbano (PMU)	2,929,582,977	25,983,152	12,622,052	141,912,543	284,887,861	419,369,679	535,367,603	474,063,262	405,468,464	371,672,702	155,119,545	95,395,346	7,720,769
<b>17 Procuraduría General de la República</b>	<b>1,348,789,490</b>	<b>244,074,792</b>	<b>103,172,850</b>	<b>128,413,521</b>	<b>111,039,296</b>	<b>106,691,962</b>	<b>94,087,664</b>	<b>91,297,658</b>	<b>93,090,693</b>	<b>74,023,509</b>	<b>86,185,938</b>	<b>122,363,432</b>	<b>94,348,179</b>
Promoción del Desarrollo Humano y Planeación Institucional	1,154,427,265	222,092,028	90,769,997	115,193,702	96,615,942	92,596,461	80,054,808	76,789,358	75,342,175	58,241,667	68,758,795	103,639,001	74,333,335
Promoción del respeto a los derechos humanos y atención a víctimas del delito	194,362,225	21,982,764	12,402,853	13,219,819	14,423,354	14,095,501	14,032,856	14,508,300	17,748,518	15,781,842	17,427,143	18,724,431	20,014,844

Ramo	IMPORTE ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>20 Bienestar</b>	<b>1,052,642,158</b>	<b>29,836,712</b>	<b>75,660,299</b>	<b>78,581,884</b>	<b>193,682,605</b>	<b>222,101,799</b>	<b>82,645,876</b>	<b>42,077,711</b>	<b>71,322,387</b>	<b>69,175,200</b>	<b>41,734,093</b>	<b>89,207,812</b>	<b>56,615,780</b>
Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno	1,827,215	145,880	146,827	154,671	147,798	161,708	146,809	154,617	146,773	154,617	113,708	75,047	278,760
Actividades de apoyo administrativo	19,591,521	1,161,467	1,421,099	1,534,662	1,716,460	1,629,295	1,420,829	1,562,683	1,429,154	2,346,964	1,261,553	1,557,597	2,549,758
Articulación de Políticas Integrales de Juventud	28,668,239	2,356,061	2,064,494	5,012,153	1,442,042	1,404,911	882,236	2,439,436	5,746,118	1,875,471	1,706,550	1,222,560	2,516,207
Programa 3 x 1 para Migrantes	60,666,269	0	0	0	0	0	9,099,940	10,616,597	10,616,597	12,133,254	9,099,940	9,099,940	0
Programa de estancias infantiles para apoyar a madres trabajadoras	334,729,684	26,173,304	25,998,304	25,998,304	25,998,304	25,998,304	25,998,304	25,998,304	25,998,304	25,998,304	28,623,304	39,998,304	31,948,339
Programa de Fomento a la Economía Social	107,159,235	0	0	0	4,815,255	4,000,000	7,049,689	880,000	26,896,364	26,241,496	542,259	36,734,173	0
Sembrando Vida	499,999,995	0	46,029,575	45,882,094	159,562,746	188,907,581	38,048,069	426,074	489,076	425,094	386,779	520,190	19,322,716
<b>33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios</b>	<b>12,131,639,974</b>	<b>1,148,765,301</b>	<b>1,125,783,358</b>	<b>1,125,783,358</b>	<b>1,125,783,358</b>	<b>1,125,783,358</b>	<b>1,125,783,356</b>	<b>1,121,338,875</b>	<b>1,121,845,097</b>	<b>1,121,338,875</b>	<b>1,121,338,875</b>	<b>428,717,121</b>	<b>439,379,041</b>
Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos (Educación Tecnológica) (FAETA)	708,462,383	75,835,403	52,853,460	52,853,460	52,853,460	52,853,460	52,853,461	50,312,841	50,819,062	50,312,841	50,312,841	77,970,086	88,632,008
Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal (FASP)	7,210,000,000	721,480,667	721,480,667	721,480,667	721,480,667	721,480,667	721,480,665	720,279,000	720,279,000	720,279,000	720,279,000	0	0
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal	4,213,177,591	351,449,231	351,449,231	351,449,231	351,449,231	351,449,231	351,449,231	350,747,035	350,747,035	350,747,035	350,747,035	350,747,035	350,747,033
<b>47 Entidades no Sectorizadas</b>	<b>186,751,010</b>	<b>5,929,624</b>	<b>10,429,663</b>	<b>11,997,180</b>	<b>12,758,687</b>	<b>13,294,008</b>	<b>13,426,219</b>	<b>16,168,460</b>	<b>15,267,388</b>	<b>15,869,636</b>	<b>21,628,458</b>	<b>24,262,560</b>	<b>25,719,127</b>
Atención a Víctimas	186,751,010	5,929,624	10,429,663	11,997,180	12,758,687	13,294,008	13,426,219	16,168,460	15,267,388	15,869,636	21,628,458	24,262,560	25,719,127
<b>48 Cultura</b>	<b>3,832,035,111</b>	<b>90,189,030</b>	<b>226,378,713</b>	<b>239,240,827</b>	<b>332,270,484</b>	<b>164,262,971</b>	<b>256,481,635</b>	<b>497,575,557</b>	<b>536,746,708</b>	<b>373,789,442</b>	<b>533,407,175</b>	<b>488,918,079</b>	<b>92,774,490</b>
Desarrollo Cultural	3,187,329,395	86,891,715	223,187,431	233,847,594	326,464,771	158,246,415	251,540,505	308,574,753	333,078,597	249,364,306	443,207,923	480,150,895	92,774,490
Educación y cultura indígena	66,564,987	3,297,315	3,191,282	5,393,233	5,805,713	6,016,556	4,941,130	10,250,805	4,918,111	5,675,136	8,308,522	8,767,184	0
Programa de Apoyos a la Cultura	578,140,729	0	0	0	0	0	0	178,749,999	198,750,000	118,750,000	81,890,730	0	0

1\_/ El total puede no coincidir con el importe del Anexo publicado en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2019, debido al redondeo de cifras.

Atentamente

Ciudad de México, a 17 de enero de 2019.- El Titular, **Victor M. Mojica Vilchis**.- Rúbrica.

## SECRETARÍA DE BIENESTAR

### **ACUERDO por el que se delegan en el servidor público de la Secretaría de Bienestar las facultades que se indican.**

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

MARÍA LUISA ALBORES GONZÁLEZ, Secretaria de Bienestar, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 14, 16, 26 y 32 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; Décimo Quinto Transitorio del Decreto por el que se reforma, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, y 1, 2 y 4 del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Social, y

### **CONSIDERANDO**

Que entre las reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, las correspondientes a los artículos 16 y 32 referentes al cambio de nombre de la Secretaría de Desarrollo Social a Secretaría de Bienestar, lo cual responde a la orientación e intensificación de la política social del Estado para atender de manera eficaz y eficiente las condiciones de pobreza de diversas regiones del país;

Que la modificación a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal antes citada, comprende la adición de atribuciones a la Secretaría de Bienestar relativas al fomento y apoyo a las unidades de producción familiar rural de subsistencia; la participación en la coordinación e instrumentación de las políticas de desarrollo rural para elevar el nivel de bienestar de las familias, comunidades y ejidos; así como coadyuvar en el diseño e implementación de políticas públicas orientadas a fomentar la agroforestería, la productividad, la economía social y el empleo en el ámbito rural y a evitar la migración de las áreas rurales;

Que la instrumentación de las políticas de desarrollo rural para elevar el nivel de bienestar de las familias amerita su inmediata atención, en virtud de la identificación de necesidades sociales apremiantes en las regiones consideradas para implantar los programas sociales correspondientes;

Que la Subsecretaría de Planeación, Evaluación y Desarrollo Regional es una unidad administrativa adscrita a la Secretaría de Bienestar, la cual tiene entre otras atribuciones las de planear, diseñar y evaluar las estrategias, programas, proyectos y acciones en materia de desarrollo social y proponer las políticas, criterios y lineamientos generales para el cumplimiento de los objetivos de los programas y acciones de la Secretaría de Bienestar y; proponer a las instancias correspondientes, los criterios para la distribución de los recursos para el desarrollo social, así como evaluar el uso de las transferencias de fondos a las entidades federativas y los municipios, y a los sectores social y privado para la realización de acciones en materia de desarrollo social.

Que el artículo 16 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal establece que los titulares de las Secretarías de Estado podrán delegar cualquiera de sus facultades en funcionarios subalternos de conformidad con lo establecido en el reglamento interior correspondiente;

Que el artículo 4 del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Social dispone que corresponde originalmente al o a la Titular la representación de la Secretaría, así como el trámite y resolución de los asuntos de su competencia, quien, para la mejor distribución y desarrollo del trabajo, podrá delegar las facultades que así lo permitan a las o a los servidores públicos subalternos, sin perjuicio de su ejercicio directo, y

Que con la finalidad de procurar la mejor organización del trabajo administrativo y agilizar el despacho de los asuntos competencia de esta Secretaría, he tenido a bien emitir el siguiente:

**ACUERDO POR EL QUE SE DELEGAN EN EL SERVIDOR PÚBLICO DE LA SECRETARÍA DE BIENESTAR LAS FACULTADES QUE SE INDICAN**

**ÚNICO.-** Se delega en el Titular de la Subsecretaría de Planeación, Evaluación y Desarrollo Regional las facultades requeridas para operar el programa “Sembrando Vida”, debiendo realizar ante las instancias competentes de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, así como con las organizaciones sociales de carácter público y privado, todas las acciones y trámites que permitan el cumplimiento eficiente y eficaz de los objetivos y metas del programa. Así como planear, programar, ejercer y comprobar el presupuesto aprobado y ejercido en coordinación con las Unidades Administrativas que resulten competentes de la Secretaría de Bienestar.

Asimismo, deberá llevar a cabo todas las acciones que correspondan para la organización y evaluación de los programas relativos al fomento y apoyo a las unidades de producción familiar rural de subsistencia; para fomentar la participación en la coordinación e instrumentación de las políticas de desarrollo rural para elevar el nivel de bienestar de las familias, comunidades y ejidos; y coadyuvar en el diseño e implementación de políticas públicas orientadas al fomento de la agroforestería, la productividad, la economía social y el empleo en el ámbito rural, con la finalidad de evitar la migración de las áreas rurales. Lo anterior, con estricto apego a los lineamientos que sean autorizados.

**TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDO.-** Se derogan todas aquellas disposiciones administrativas internas que se opongan a lo establecido en el presente Acuerdo.

Dado en la Ciudad de México, a los 31 días del mes de diciembre de 2018.- La Secretaria de Bienestar,  
**María Luisa Albores González.-** Rúbrica.

## SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

### **AVISO por el que se da a conocer el cambio de domicilio de la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, Órgano Desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- SCT.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.- Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

ALEJANDRO ÁLVAREZ REYES, Titular de la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, órgano desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con fundamento en los artículos 14, 26 y 36 fracciones VII y VIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 y 42 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción I, y 6 Bis fracción XIX de la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario; 2o. fracción XXX y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; Primero, Segundo, Tercero y Cuarto del Decreto por el que se crea la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, publicado en el Diario Oficial de la Federación el dieciocho de agosto de dos mil dieciséis, he tenido a bien expedir el siguiente:

#### **AVISO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL CAMBIO DE DOMICILIO DE LA AGENCIA REGULADORA DEL TRANSPORTE FERROVIARIO, ÓRGANO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

Se informa a todas las autoridades federales, locales, entidades, organismos autónomos y al público en general que el domicilio de la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a partir de la fecha de la presente publicación, será el ubicado en Boulevard Manuel Ávila Camacho número 5, Corporativo A, tercer piso, Fraccionamiento Lomas de Sotelo, C.P. 53390, municipio de Naucalpan de Juárez, Estado de México.

Lo anterior, a efecto de que la correspondencia, oficios, trámites y servicios, diligencias, notificaciones, citaciones y demás asuntos relacionados a la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, órgano desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, se envíen y realicen en el domicilio antes mencionado, a través del Centro Integral de Servicios de la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, en días hábiles de conformidad con el artículo 28 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en un horario de atención de las 09:00 a las 15:00 horas y de las 16:00 a 18:00. Lo anterior, para todos los efectos judiciales, legales y administrativos procedentes.

#### **TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** El presente aviso surtirá efectos generales a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, sin perjuicio de la notificación que, en su caso, se haya efectuado previamente de las actuaciones administrativas correspondientes de la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

**SEGUNDO.-** Por lo que se refiere a los procedimientos que se tramitan actualmente, en los que esté corriendo algún plazo legal y, que en la notificación correspondiente se hubiera señalado el domicilio Nueva York número 115, colonia Nápoles, C.P. 03810, delegación Benito Juárez, Ciudad de México, se hace del conocimiento de los interesados que deberán presentar sus promociones y documentos respectivos en el domicilio que se indica en el presente Aviso.

Naucalpan de Juárez, Estado de México a diez de enero de dos mil diecinueve.- El Titular de la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, **Alejandro Alvarez Reyes**.- Rúbrica.

# SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

## CALENDARIO de presupuesto autorizado a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para el Ejercicio Fiscal 2019.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- STPS.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.- Unidad de Administración y Finanzas.- Dirección General de Programación y Presupuesto.- Oficio número 511/01.- 2019/ 0045.

**Asunto:** Calendario de Presupuesto autorizado para el Ejercicio Fiscal 2019.

### CALENDARIO DE PRESUPUESTO AUTORIZADO A LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL PARA EL EJERCICIO FISCAL 2019

Con fundamento en los artículos 40 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 3, 7, 23 párrafos cuarto y quinto, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 6, 7 y 22 fracción IX inciso b), del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; y, 25 del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, se da a conocer el calendario de presupuesto autorizado a esta Secretaría para el Ejercicio Fiscal 2019.

Unidad Responsable	Calendario Mensual												
	Total Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Total	43,269,051,026.00	1,018,210,675.00	1,721,622,717.00	2,481,123,104.00	3,210,144,942.00	3,928,611,976.00	4,387,354,638.00	4,413,070,418.00	4,382,999,356.00	4,389,278,026.00	4,368,954,931.00	4,472,522,368.00	4,495,157,875.00
UR Sector Central	43,034,329,672.00	997,851,202.00	1,704,085,863.00	2,462,747,578.00	3,192,058,459.00	3,910,029,011.00	4,369,144,747.00	4,393,059,535.00	4,365,486,757.00	4,370,916,800.00	4,351,023,870.00	4,447,862,294.00	4,470,063,856.00
100 Oficina del C. Secretario	50,222,888.00	4,661,817.00	3,824,727.00	3,944,647.00	3,899,452.00	4,027,828.00	3,798,064.00	4,085,359.00	3,825,457.00	3,954,872.00	3,899,453.00	4,573,802.00	5,727,410.00
110 Junta Federal de Conciliación y Arbitraje	805,442,987.00	70,237,825.00	61,359,701.00	64,564,531.00	61,844,624.00	67,069,241.00	60,437,533.00	65,971,622.00	60,437,533.00	64,564,531.00	61,844,625.00	84,602,228.00	82,508,993.00
111 Dirección General de Comunicación Social	23,257,009.00	2,502,277.00	1,846,832.00	1,824,099.00	1,782,014.00	1,869,824.00	1,757,264.00	1,885,435.00	1,773,636.00	1,832,467.00	1,782,156.00	2,172,439.00	2,228,566.00
112 Unidad de Delegaciones Federales del Trabajo	37,752,441.00	3,688,421.00	2,961,330.00	2,967,840.00	2,869,348.00	3,060,003.00	2,815,675.00	3,091,848.00	2,890,456.00	2,975,366.00	2,868,998.00	3,661,663.00	3,901,493.00
114 Unidad de Asuntos Internacionales	141,074,873.00	13,997,828.00	11,405,595.00	11,459,883.00	11,419,478.00	11,509,819.00	11,365,835.00	11,529,123.00	11,371,335.00	11,469,709.00	11,420,929.00	11,877,538.00	12,247,801.00
115 Órgano Interno de Control	24,771,914.00	2,315,033.00	1,836,965.00	1,927,824.00	1,856,629.00	2,005,411.00	1,797,185.00	2,028,460.00	1,802,785.00	1,938,050.00	1,854,112.00	2,558,587.00	2,850,873.00
117 Dirección General de Asuntos Jurídicos	36,212,014.00	3,281,599.00	2,868,238.00	2,836,418.00	2,726,712.00	2,956,899.00	2,658,219.00	2,997,398.00	2,712,113.00	2,854,354.00	2,739,588.00	3,697,382.00	3,883,094.00
118 Dirección General de Análisis y Prospectiva Sectorial	9,855,067.00	970,455.00	742,101.00	761,182.00	735,034.00	795,517.00	711,440.00	803,185.00	738,534.00	769,295.00	735,035.00	1,002,357.00	1,090,932.00
121 Delegación Federal del Trabajo en Aguascalientes	9,192,573.00	919,786.00	691,303.00	712,215.00	738,496.00	745,079.00	667,179.00	730,312.00	671,179.00	717,327.00	685,277.00	957,848.00	956,572.00
122 Delegación Federal del Trabajo en Baja California	14,892,599.00	1,661,603.00	1,042,559.00	1,129,266.00	1,142,456.00	1,206,177.00	1,030,359.00	1,176,083.00	1,036,859.00	1,148,478.00	1,061,577.00	1,603,470.00	1,653,712.00
123 Delegación Federal del Trabajo en Baja California Sur	8,800,520.00	1,058,704.00	633,382.00	673,371.00	697,345.00	704,094.00	621,182.00	693,715.00	626,782.00	673,371.00	635,924.00	883,156.00	899,494.00
124 Delegación Federal del Trabajo en Campeche	11,050,372.00	1,271,916.00	834,686.00	842,022.00	790,306.00	892,009.00	770,798.00	869,030.00	781,298.00	853,722.00	790,907.00	1,167,176.00	1,186,502.00
125 Delegación Federal del Trabajo en Coahuila	22,038,423.00	2,333,032.00	1,623,963.00	1,681,225.00	1,570,867.00	1,789,289.00	1,524,308.00	1,728,784.00	1,539,108.00	1,699,337.00	1,578,465.00	2,421,333.00	2,548,712.00
126 Delegación Federal del Trabajo en Colima	7,912,572.00	934,006.00	582,732.00	606,121.00	603,392.00	632,628.00	559,656.00	625,923.00	563,656.00	613,233.00	573,458.00	812,110.00	805,657.00
127 Delegación Federal del Trabajo en Chiapas	11,081,062.00	1,245,259.00	795,135.00	841,100.00	809,968.00	883,835.00	787,135.00	867,933.00	793,135.00	853,212.00	809,968.00	1,158,914.00	1,235,468.00
128 Delegación Federal del Trabajo en Chihuahua	14,729,649.00	1,745,904.00	1,034,110.00	1,126,783.00	1,112,587.00	1,182,607.00	1,024,110.00	1,157,391.00	1,031,610.00	1,135,895.00	1,052,718.00	1,528,453.00	1,597,481.00
130 Delegación Federal del Trabajo en Durango	10,075,668.00	1,151,659.00	733,540.00	763,928.00	731,642.00	799,018.00	712,777.00	788,793.00	716,777.00	774,040.00	731,641.00	1,047,236.00	1,124,617.00
131 Delegación Federal del Trabajo en Guanajuato	13,991,043.00	1,432,215.00	1,032,091.00	1,081,936.00	1,012,821.00	1,140,131.00	985,544.00	1,120,213.00	994,544.00	1,096,048.00	1,013,822.00	1,510,403.00	1,571,275.00
132 Delegación Federal del Trabajo en Guerrero	14,750,514.00	1,445,369.00	1,149,126.00	1,140,250.00	1,070,315.00	1,207,626.00	1,044,339.00	1,176,226.00	1,059,339.00	1,150,362.00	1,069,316.00	1,596,642.00	1,641,604.00
133 Delegación Federal del Trabajo en Hidalgo	14,184,224.00	1,476,681.00	1,093,957.00	1,077,140.00	1,102,131.00	1,149,349.00	984,252.00	1,113,016.00	1,008,452.00	1,083,466.00	1,009,326.00	1,546,705.00	1,539,749.00
134 Delegación Federal del Trabajo en Jalisco	22,960,653.00	1,990,830.00	1,679,625.00	1,811,304.00	1,827,442.00	1,915,604.00	1,615,887.00	1,865,252.00	1,626,887.00	1,819,147.00	1,664,335.00	2,550,989.00	2,593,351.00
135 Delegación Federal del Trabajo en México	28,972,239.00	2,635,714.00	2,175,402.00	2,238,334.00	2,136,975.00	2,387,573.00	2,013,192.00	2,315,053.00	2,036,192.00	2,247,446.00	2,072,910.00	3,267,347.00	3,446,101.00
136 Delegación Federal del Trabajo en Michoacán	12,747,134.00	1,205,570.00	953,495.00	1,000,346.00	933,404.00	1,052,425.00	907,995.00	1,029,755.00	914,995.00	1,015,458.00	933,402.00	1,355,975.00	1,444,314.00
137 Delegación Federal del Trabajo en Morelos	11,309,777.00	1,230,858.00	845,670.00	858,774.00	851,238.00	910,394.00	777,810.00	909,868.00	790,810.00	867,186.00	829,200.00	1,206,986.00	1,230,983.00
138 Delegación Federal del Trabajo en Nayarit	9,743,449.00	1,086,528.00	728,755.00	737,626.00	744,197.00	776,645.00	674,042.00	779,831.00	680,042.00	747,738.00	712,245.00	1,033,727.00	1,042,073.00



## SECRETARIA DE CULTURA

### **AVISO por el que se señalan los días en los que el Instituto Nacional del Derecho de Autor suspenderá sus servicios de atención al público en el año 2019.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- CULTURA.- Secretaría de Cultura.- INDAUTOR.- Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Con fundamento en los artículos 41 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 10, 208, 209, 210 y 211 de la Ley Federal del Derecho de Autor; 103, fracciones XV y XXI, 105 y 106, fracción VIII de su Reglamento; 4 y 28 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, numeral B, fracción IV, 26 y 27 del Reglamento Interior de la Secretaría de Cultura; 7o., fracción XI y XII del Reglamento Interior del Instituto Nacional del Derecho de Autor; Primero, fracciones II y III del Acuerdo número 370 por el que se delegan facultades en el Director General de Instituto Nacional del Derecho de Autor, y

#### **CONSIDERANDO**

Que el Instituto Nacional del Derecho de Autor, Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Cultura, es la autoridad administrativa en materia de derechos de autor y derechos conexos con las funciones para proteger y fomentar el derecho de autor; promover la creación de obras literarias y artísticas; promover la cooperación internacional y el intercambio con instituciones encargadas del registro y protección del derecho de autor y derechos conexos, entre otras, tal y como lo prevén los artículos 208 y 209 de la Ley Federal del Derecho de Autor.

Que la Ley Federal de Procedimiento Administrativo establece que se consideran días inhábiles aquellos en que tengan vacaciones generales las autoridades competentes o aquellos en que se suspenda el servicio de atención a usuarios, los que se harán del conocimiento del público mediante acuerdo del titular de la dependencia respectiva, publicado en el Diario Oficial de la Federación.

En virtud de lo anterior, he tenido a bien expedir el siguiente:

#### **AVISO POR EL QUE SE SEÑALAN LOS DÍAS EN LOS QUE EL INSTITUTO NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR SUSPENDERÁ SUS SERVICIOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO EN EL AÑO 2019**

**PRIMERO.-** El Instituto Nacional del Derecho de Autor suspenderá los servicios de atención al público durante el año 2019, además de los sábados y domingos, los días que a continuación se señalan:

- 4 de febrero;
- 18 de marzo;
- 15 al 26 de abril;
- 1 de mayo;
- 16 de septiembre;
- 18 de noviembre, y
- 12 de diciembre.

**SEGUNDO.-** Los días señalados en el artículo PRIMERO se computarán como inhábiles para todos los efectos a que haya lugar en términos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**TERCERO.-** El presente Aviso no implica la suspensión de labores para el personal del Instituto Nacional del Derecho de Autor. Dicha suspensión se registrará de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

**CUARTO.-** En el transcurso del año 2019, el Instituto Nacional del Derecho de Autor podrá emitir, con fundamento en las disposiciones legales y administrativas aplicables, avisos adicionales mediante los cuales dé a conocer la suspensión de sus servicios de atención al público.

#### **TRANSITORIO**

**ÚNICO.-** El presente Aviso entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, 14 de enero de 2019.- El Director General del Instituto Nacional del Derecho de Autor, **Cuahtémoc Hugo Contreras Lamadrid**.- Rúbrica.

# INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

## CALENDARIO de presupuesto autorizado al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado para el ejercicio fiscal 2019.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- GOBIERNO DE MÉXICO.- ISSSTE.- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

Con fundamento en el numeral 2, inciso “b”, apartado “ii”, del Oficio No. 307-A.-4858, del 31 de diciembre de 2018 de la SHCP; en el artículo 23 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 22, fracción IX, inciso “b”, del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y con base en las erogaciones aprobadas en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019, se da a conocer el calendario de presupuesto autorizado al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, de acuerdo con la tabla siguiente:

CALENDARIO DE GASTO TOTAL DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO													
Pesos													
Calendario Mensual													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
<b>GASTO TOTAL</b>	323,322,195,097	53,267,218,320	27,711,380,821	28,032,758,831	25,691,157,332	25,880,902,691	26,616,742,375	27,695,634,070	24,898,948,020	27,035,016,167	23,452,532,295	25,459,577,546	7,580,326,629
GASTO	323,322,195,097	53,267,218,320	27,711,380,821	28,032,758,831	25,691,157,332	25,880,902,691	26,616,742,375	27,695,634,070	24,898,948,020	27,035,016,167	23,452,532,295	25,459,577,546	7,580,326,629
PROGRAMABLE													

Sufragio Efectivo, No Reelección.

México, D.F. a 15 de enero de 2019.- El Subdirector de Programación y Presupuesto del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, en suplencia de Titular de la Dirección de Administración, con fundamento en los artículos 55 y 58, último párrafo, del Estatuto Orgánico del ISSSTE, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de junio de 2014, **Flavio Cienfuegos Valencia**.- Rúbrica.

## **PODER JUDICIAL**

### **CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL**

**ACUERDO General 55/2018 del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la denominación, competencia, residencia, domicilio, jurisdicción territorial y fecha de inicio de funciones del Juzgado de Distrito en Materia Mercantil Federal en el Estado de Chiapas, con residencia en Tuxtla Gutiérrez; así como a la distribución de asuntos entre los Juzgados de Distrito de Amparo y Juicios Federales en la entidad federativa y residencia indicados; y que reforma el similar 3/2013, del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la determinación del número y límites territoriales de los Circuitos Judiciales en que se divide la República Mexicana; y al número, a la jurisdicción territorial y especialización por materia de los Tribunales de Circuito y de los Juzgados de Distrito.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Consejo de la Judicatura Federal.- Secretaría Ejecutiva del Pleno.

ACUERDO GENERAL 55/2018, DEL PLENO DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, RELATIVO A LA DENOMINACIÓN, COMPETENCIA, RESIDENCIA, DOMICILIO, JURISDICCIÓN TERRITORIAL Y FECHA DE INICIO DE FUNCIONES DEL JUZGADO DE DISTRITO EN MATERIA MERCANTIL FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIAPAS, CON RESIDENCIA EN TUXTLA GUTIÉRREZ; ASÍ COMO A LA DISTRIBUCIÓN DE ASUNTOS ENTRE LOS JUZGADOS DE DISTRITO DE AMPARO Y JUICIOS FEDERALES EN LA ENTIDAD FEDERATIVA Y RESIDENCIA INDICADOS; Y QUE REFORMA EL SIMILAR 3/2013, DEL PLENO DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, RELATIVO A LA DETERMINACIÓN DEL NÚMERO Y LÍMITES TERRITORIALES DE LOS CIRCUITOS JUDICIALES EN QUE SE DIVIDE LA REPÚBLICA MEXICANA; Y AL NÚMERO, A LA JURISDICCIÓN TERRITORIAL Y ESPECIALIZACIÓN POR MATERIA DE LOS TRIBUNALES DE CIRCUITO Y DE LOS JUZGADOS DE DISTRITO.

#### **CONSIDERANDO**

**PRIMERO.** En términos de lo dispuesto por los artículos 94, párrafo segundo; 100, párrafos primero y octavo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; y 68 y 81, fracción II, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, el Consejo de la Judicatura Federal es el órgano encargado de la administración, vigilancia, disciplina y carrera judicial de los Tribunales de Circuito y Juzgados de Distrito, con independencia técnica, de gestión y para emitir sus resoluciones; además, está facultado para expedir acuerdos generales que permitan el adecuado ejercicio de sus funciones;

**SEGUNDO.** Los artículos 94, párrafo sexto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; y 81, fracciones VI y XXIV; y 144 de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, establecen que son atribuciones del Consejo de la Judicatura Federal determinar el número, límites territoriales y, en su caso, especialización por materia de los Juzgados de Distrito, en cada uno de los Circuitos en que se divide el territorio de la República Mexicana; así como dictar las disposiciones necesarias para regular el turno de los asuntos de la competencia de los Juzgados de Distrito, cuando en un mismo lugar haya varios de ellos; atribución, esta última, que ejerce a través de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos, en términos del artículo 42, fracción III, del Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que reglamenta la organización y funcionamiento del propio Consejo;

**TERCERO.** El artículo 17, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que toda persona tiene derecho a que se le administre justicia por tribunales que estarán expeditos para impartirla en los plazos y términos que fijen las leyes;

**CUARTO.** El veintisiete de enero de dos mil once, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Código de Comercio; el cual adicionó al Código de Comercio un Título Especial denominado "Del Juicio Oral Mercantil" lo que incidió en el ámbito competencial de los Juzgados de Distrito por ser la materia mercantil de jurisdicción concurrente de la que también conocen los órganos jurisdiccionales de las diversas entidades federativas;

**QUINTO.** El artículo Vigésimo Cuarto del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia financiera y se expide la Ley para Regular las Agrupaciones Financieras, publicado el diez de enero de dos mil catorce en el Diario Oficial de la Federación, adicionó el artículo 53 bis a la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, a efecto de establecer la materia mercantil como independiente de especialización para los juzgados de Distrito;

**SEXTO.** El Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, en sesión celebrada el seis de junio de dos mil dieciocho, aprobó el dictamen de creación de un Juzgado de Distrito en Materia Mercantil Federal en el Estado de Chiapas, con residencia en Tuxtla Gutiérrez; y

**SÉPTIMO.** De acuerdo con la información proporcionada por la Secretaría Ejecutiva de Administración del Consejo de la Judicatura Federal, en la actualidad se cuenta con la infraestructura física necesaria para la instalación e inicio de funciones del Juzgado de Distrito en Materia Mercantil Federal en el Estado de Chiapas, con residencia en Tuxtla Gutiérrez.

Por lo anterior, se expide el siguiente

#### ACUERDO

**Artículo 1.** El órgano jurisdiccional que se crea se denomina Juzgado de Distrito en Materia Mercantil Federal en el Estado de Chiapas, con residencia en Tuxtla Gutiérrez.

**Artículo 2.** El Juzgado de Distrito en Materia Mercantil Federal en el Estado de Chiapas, con residencia en Tuxtla Gutiérrez, tiene su domicilio en Boulevard Ángel Albino Corzo, número 2641, colonia Las Palmas, código postal 29040, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Todos los trámites relacionados con los asuntos de su competencia, deberán dirigirse y realizarse en el domicilio indicado.

**Artículo 3.** El Juzgado de Distrito en Materia Mercantil Federal en el Estado de Chiapas, con residencia en Tuxtla Gutiérrez, inicia funciones el dieciséis de febrero de dos mil diecinueve, con la plantilla laboral autorizada y conocerá de los asuntos señalados en el artículo 53 bis de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, dentro de su jurisdicción.

**Artículo 4.** La Oficina de Correspondencia Común de los Juzgados de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Chiapas, con residencia en Tuxtla Gutiérrez, prestará servicio al Juzgado de Distrito en Materia Mercantil Federal que inicia funciones.

Para tal efecto, la Oficina de Correspondencia Común contará con una sección mercantil para la recepción, registro y turno de las demandas de los nuevos asuntos mercantiles que se presenten.

**Artículo 5.** El titular del Juzgado de Distrito en Materia Mercantil Federal en el Estado de Chiapas, con residencia en Tuxtla Gutiérrez, con asistencia de un secretario, deberá autorizar el uso de libros de control nuevos, donde se asentará la certificación correspondiente, para efecto del inicio de registro de los asuntos que reciba con motivo de sus funciones, conforme a lo dispuesto en el Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa de los órganos jurisdiccionales.

Deberá levantar por duplicado un acta administrativa del inicio de funciones, en el formato proporcionado por la Secretaría Ejecutiva de Creación de Nuevos Órganos, remitiendo un ejemplar a ésta para su archivo.

**Artículo 6.** El Juzgado de Distrito en Materia Mercantil Federal en el Estado de Chiapas, con residencia en Tuxtla Gutiérrez, deberá remitir dentro de los primeros cinco días naturales de cada mes, un reporte estadístico a la Dirección General de Estadística Judicial.

**Artículo 7.** El Pleno y las Comisiones de Creación de Nuevos Órganos; de Carrera Judicial; de Administración; y de Adscripción del Consejo de la Judicatura Federal, estarán facultados para interpretar y resolver las cuestiones administrativas que se susciten con motivo de la aplicación del presente Acuerdo en el ámbito de sus respectivas competencias.

**Artículo 8.** La Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal a fin de equilibrar las cargas de trabajo en el Juzgado de Distrito en Materia Mercantil Federal en el Estado de Chiapas, con residencia en Tuxtla Gutiérrez, podrá establecer la competencia temporal compartida por parte de los Juzgados de Distrito de Amparo y Juicios Federales actualmente en funciones en la misma residencia, para conocer de asuntos mercantiles y comunicaciones relacionadas con éstos que se presenten en esa jurisdicción territorial, así como regular el turno, total o parcial, de éstos.

**Artículo 9.** Se reforma el numeral SEGUNDO, fracción XX, número 3, del Acuerdo General 3/2013, del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la determinación del número y límites territoriales de los Circuitos Judiciales en que se divide la República Mexicana; y al número, a la jurisdicción territorial y especialización por Materia de los Tribunales de Circuito y de los Juzgados de Distrito, para quedar como sigue:

“**SEGUNDO.** ...

I. a **XIX.** ...

**XX.** ...

1. a 2. ...

3. Trece Juzgados de Distrito en el Estado de Chiapas; dos de Procesos Penales Federales, con residencia en Cintalapa de Figueroa; siete Juzgados de Distrito de Amparo y Juicios Federales; uno en materia Mercantil Federal, todos con residencia en Tuxtla Gutiérrez; y tres Juzgados de Distrito Mixtos con residencia en Tapachula.

**XXI. a XXXII.** ...”

#### TRANSITORIOS

**PRIMERO.** El presente Acuerdo entrará en vigor el día de su aprobación.

**SEGUNDO.** Publíquese este Acuerdo en el Diario Oficial de la Federación, en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, así como en el portal de internet del Consejo de la Judicatura Federal.

**TERCERO.** Los Juzgados de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Chiapas, con residencia en Tuxtla Gutiérrez, conservarán su actual denominación, jurisdicción territorial y competencia y continuarán conociendo de los asuntos en materia mercantil que se les haya turnado antes del inicio de funciones del Juzgado de Distrito en Materia Mercantil Federal en el Estado de Chiapas, con residencia en Tuxtla Gutiérrez, hasta su total conclusión y archivo.

Los Juzgados de Distrito en el Estado de Chiapas, con residencia en Tapachula, conservarán su actual denominación, jurisdicción territorial y competencia y continuarán conociendo de los asuntos en materia mercantil dentro de su jurisdicción.

**CUARTO.** La Secretaría Ejecutiva de Administración por conducto de las áreas administrativas a su cargo que resulten competentes, dotará al órgano jurisdiccional que inicia funciones de la infraestructura y equipamiento necesarios para el desempeño de sus labores.

**QUINTO.** La Secretaría Ejecutiva de Creación de Nuevos Órganos, las Direcciones Generales de Tecnologías de la Información y de Estadística Judicial del Consejo de la Judicatura Federal, realizarán las modificaciones necesarias a la configuración del sistema computarizado de recepción y distribución de asuntos que se presenten en la Oficina de Correspondencia Común que dará servicio al órgano jurisdiccional que inicia funciones.

EL LICENCIADO **ARTURO GUERRERO ZAZUETA**, SECRETARIO EJECUTIVO DEL PLENO DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, CERTIFICA: Que este Acuerdo General 55/2018, del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la denominación, competencia, residencia, domicilio, jurisdicción territorial y fecha de inicio de funciones del Juzgado de Distrito en Materia Mercantil Federal en el Estado de Chiapas, con residencia en Tuxtla Gutiérrez; así como a la distribución de asuntos entre los Juzgados de Distrito de Amparo y Juicios Federales en la entidad federativa y residencia indicados; y que reforma el similar 3/2013, del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la determinación del número y límites territoriales de los circuitos judiciales en que se divide la república mexicana; y al número, a la jurisdicción territorial y especialización por materia de los tribunales de Circuito y de los juzgados de Distrito, fue aprobado por el Pleno del propio Consejo, en sesión ordinaria de veintiocho de noviembre de dos mil dieciocho, por unanimidad de votos de los señores Consejeros: Presidente Ministro Luis María Aguilar Morales, Felipe Borrego Estrada, Jorge Antonio Cruz Ramos, Rosa Elena González Tirado, con salvedades respecto del artículo 8, Martha María del Carmen Hernández Álvarez, Alfonso Pérez Daza y J. Guadalupe Tafoya Hernández.- Ciudad de México, a diez de enero de dos mil diecinueve.- Conste.- Rúbrica.

**ACUERDO CCNO/1/2019 de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la exclusión de turno de nuevos asuntos al Primer y Segundo Tribunales Colegiados del Vigésimo Noveno Circuito, con residencia en Pachuca, Hidalgo.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Consejo de la Judicatura Federal.- Secretaría Ejecutiva de Creación de Nuevos Órganos.

ACUERDO CCNO/1/2019 DE LA COMISIÓN DE CREACIÓN DE NUEVOS ÓRGANOS DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, RELATIVO A LA EXCLUSIÓN DE TURNO DE NUEVOS ASUNTOS AL PRIMER Y SEGUNDO TRIBUNALES COLEGIADOS DEL VIGÉSIMO NOVENO CIRCUITO, CON RESIDENCIA EN PACHUCA, HIDALGO.

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO.** En términos de lo dispuesto por los artículos 94, párrafo segundo; 100, párrafos primero y octavo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; y 68 y 81, fracción II, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, el Consejo de la Judicatura Federal es el órgano encargado de la administración, vigilancia, disciplina y carrera judicial de los Tribunales de Circuito y Juzgados de Distrito, con independencia técnica, de gestión y para emitir sus resoluciones; además, está facultado para expedir acuerdos generales que permitan el adecuado ejercicio de sus funciones;

**SEGUNDO.** El artículo 17, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que toda persona tiene derecho a que se le administre justicia por tribunales que estarán expeditos para impartirla en los plazos y términos que fijen las leyes;

**TERCERO.** El artículo 81, fracción XXIV, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, otorga facultades al Consejo de la Judicatura Federal, para dictar las disposiciones necesarias para regular el turno de los asuntos de la competencia de los Tribunales de Circuito o de los Juzgados de Distrito, cuando en un mismo lugar haya varios de ellos; atribución que ejerce a través de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos, en términos del artículo 42, fracción III, del Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que reglamenta la organización y funcionamiento del propio Consejo;

**CUARTO.** El Acuerdo General 21/2018 del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la conclusión de funciones del Segundo Tribunal Unitario del Vigésimo Noveno Circuito, al cambio de denominación del Primer Tribunal Unitario del Vigésimo Noveno Circuito, ambos con residencia en Pachuca, Hidalgo; el inicio de funciones del Tercer Tribunal Colegiado del Vigésimo Noveno Circuito, así como su competencia, jurisdicción territorial, domicilio, reglas de turno, sistema de recepción y distribución de asuntos entre los Tribunales Colegiados del Circuito indicado; y a la conclusión de funciones de la Oficina de Correspondencia Común de los Tribunales Unitarios de Vigésimo Noveno Circuito, con residencia en Pachuca, Hidalgo, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el catorce de agosto de dos mil dieciocho.

El artículo 6 del citado Acuerdo General, estableció que los nuevos asuntos que se recibieran en la Oficina de Correspondencia Común de los Tribunales Colegiados del Vigésimo Noveno Circuito, del dieciséis de agosto al treinta y uno de octubre de dos mil dieciocho, se remitirían al Tercer Tribunal Colegiado del Vigésimo Noveno Circuito; y

**QUINTO.** La Comisión de Creación de Nuevos Órganos advierte que el número de asuntos radicados en los Tribunales Colegiados del Vigésimo Noveno Circuito, con residencia en Pachuca, Hidalgo, a la fecha no se ha equilibrado. Por tanto, se considera oportuno decretar la exclusión temporal de turno de nuevos asuntos a los Tribunales Colegiados Primero y Segundo del Vigésimo Noveno Circuito, con residencia en Pachuca, Hidalgo.

Por lo anterior, se expide el siguiente:

**ACUERDO**

**Artículo 1.** Se excluye temporalmente del turno de nuevos asuntos al Primer y Segundo Tribunales Colegiados del Vigésimo Noveno Circuito, con residencia en Pachuca, Hidalgo, del veintiocho de enero al uno de marzo de dos mil diecinueve.

**Artículo 2.** Los nuevos asuntos que se presenten en la Oficina de Correspondencia Común de los Tribunales Colegiados del Vigésimo Noveno Circuito, con residencia en Pachuca, Hidalgo, en el periodo de exclusión, del veintiocho de enero al uno de marzo de dos mil diecinueve, se remitirán al Tercer Tribunal Colegiado del Vigésimo Noveno Circuito, a través del sistema computarizado de recepción y distribución que se utiliza para esos efectos, con excepción de los asuntos relacionados en términos de lo previsto en los artículos 45, fracción II y 46 del Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa de los órganos jurisdiccionales, que serán turnados al Tribunal Colegiado del Vigésimo Noveno Circuito que cuente con los antecedentes.

**Artículo 3.** Al concluir el periodo de exclusión, los nuevos asuntos que se presenten en la Oficina de Correspondencia Común de los Tribunales Colegiados del Vigésimo Noveno Circuito, con residencia en Pachuca, Hidalgo, se distribuirán a través del sistema computarizado de recepción y distribución que se utiliza para esos efectos, entre los Tribunales Colegiados del Vigésimo Noveno Circuito, con residencia en Pachuca, Hidalgo.

**Artículo 4.** Los Presidentes de los Tribunales Colegiados del Vigésimo Noveno Circuito, con residencia en Pachuca, Hidalgo, deberán informar a la Secretaría Ejecutiva de Creación de Nuevos Órganos, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la conclusión del periodo de exclusión de turno indicado, los datos señalados en el cuadro siguiente:

#### MOVIMIENTO TOTAL DE ASUNTOS.

#### PERIODO DEL 28 DE ENERO AL 1 DE MARZO DE 2019.

ÓRGANO	EXISTENCIA INICIAL	INGRESO	EGRESO	EXISTENCIA FINAL	
				TRÁMITE	PENDIENTES DE RESOLVER

**Artículo 5.** La Comisión de Creación de Nuevos Órganos podrá concluir anticipadamente o ampliar la medida propuesta.

**Artículo 6.** La Comisión de Creación de Nuevos Órganos podrá interpretar y resolver las cuestiones administrativas que se susciten con motivo de la aplicación de este Acuerdo, en el ámbito de su competencia.

#### TRANSITORIOS

**PRIMERO.** El presente Acuerdo entrará en vigor el día de su aprobación.

**SEGUNDO.** Publíquese en el Diario Oficial de la Federación, y para su mayor difusión en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta; así como en el portal del Consejo de la Judicatura Federal en internet.

**TERCERO.** La Oficina de Correspondencia Común de los Tribunales Colegiados del Vigésimo Noveno Circuito, con residencia en Pachuca, Hidalgo, fijará avisos en lugar visible con relación a la medida objeto del presente Acuerdo.

EL MAESTRO **EDUARDO CRUZ GÓMEZ**, ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA SECRETARÍA EJECUTIVA DE CREACIÓN DE NUEVOS ÓRGANOS DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, CERTIFICA: Que este Acuerdo CCNO/1/2019 de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la exclusión de turno de nuevos asuntos al Primer y Segundo Tribunales Colegiados del Vigésimo Noveno Circuito, con residencia en Pachuca, Hidalgo, fue aprobado por la propia Comisión en sesión privada ordinaria celebrada el ocho de enero de dos mil diecinueve, por los señores Consejeros: Presidenta Martha María del Carmen Hernández Álvarez y Felipe Borrego Estrada.- Ciudad de México, a ocho de enero de dos mil diecinueve.- Conste.- Rúbrica.

## TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION

**INFORMACIÓN relativa a los saldos al 31 de diciembre de 2018 de los fideicomisos en los que el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación participa.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación.- Sala Superior.

INFORMACIÓN SOBRE EL FIDEICOMISO EN EL QUE PARTICIPA EL TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN COMO BENEFICIARIO.

En cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 12, párrafo primero, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de marzo de 2006, se dan a conocer los ingresos, rendimientos, egresos, destino y saldos del fideicomiso en el que participa como beneficiario el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación.

### CIFRAS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018

#### Fideicomiso “Fondo Mixto de Cooperación Técnica y Científica México-España”

BANJERCITO Subcuentas Números 80, 81, 102, 103, 107, 109 y 114 (1)	SALDO AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018	INGRESOS		EGRESOS	SALDO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018
		INGRESOS	RENDIMIENTOS		
M.N.	\$1,556,393.23	\$ 0.00	\$28,015.80	\$52,579.34 (2)	\$1,531,829.69

La participación en este Fideicomiso denominado Fondo Mixto de Cooperación Técnica y Científica México-España, fue autorizada por la Comisión de Administración mediante el Acuerdo 004/S104(18-I-06), contribuyendo al Programa sobre Cooperación Electoral entre el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación y la Agencia Española de Cooperación Internacional.

- (1) Mediante el Convenio de Sustitución Fiduciaria y Modificadorio del Contrato de Fideicomiso denominado Fondo Mixto de Cooperación Técnica y Científica México-España de fecha 11 de diciembre de 2009, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público se constituye como el único Fideicomitente y el Banco Nacional del Ejército, Fuerza Aérea y Armada, S.N.C. (BANJERCITO) sustituye a Nacional Financiera, S.N.C. como Fiduciario. Asimismo, este Tribunal Electoral participa en ese fideicomiso únicamente como beneficiario. Derivado de lo anterior y con objeto de mantener agrupados los recursos disponibles para los proyectos aprobados, BANJERCITO abrió las subcuentas contables números 80, 81, 102, 103, 107, 109 y 114 en las cuales presenta los recursos en moneda nacional, destinados a los proyectos que en conjunto desarrollan este Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación y la Agencia Española de Cooperación Internacional y la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo.
- (2) La cantidad que se muestra como egresos, corresponde a retiros destinados a cubrir el costo de diversas actividades desarrolladas, así como de los honorarios de la Fiduciaria.

INFORMACIÓN SOBRE EL FIDEICOMISO EN EL QUE PARTICIPA EL TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN COMO FIDEICOMITENTE.

En cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 12, párrafo primero, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de marzo de 2006, se dan a conocer los ingresos, rendimientos, egresos, destino y saldos del fideicomiso en el que participa como fideicomitente el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación.

#### CIFRAS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018

**“Fideicomiso de Apoyos Médicos Complementarios y de Apoyo Económico Extraordinario para los Servidores Públicos del Poder Judicial de la Federación, con excepción de los de la Suprema Corte de Justicia de la Nación”**

NACIONAL FINANCIERA  Contrato de Fideicomiso 80694  (1)	SALDO AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018	INGRESOS		EGRESOS	SALDO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018
		INGRESOS	RENDIMIENTOS		
M.N.	\$11,967,562.84	\$0.00	\$247,158.89	\$63,006.67 (2)	\$12,151,715.06

La participación en este Fideicomiso de Apoyos Médicos Complementarios y de Apoyo Económico Extraordinario para los Servidores Públicos del Poder Judicial de la Federación, con excepción de los de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, fue autorizada por la Comisión de Administración mediante el Acuerdo 340/S12(10-XII-2013), con el fin de administrar e invertir los recursos líquidos para solventar un sistema de apoyos médicos complementarios y de apoyo económico para los beneficiarios de los fideicomitentes.

- (1) Mediante el Contrato 80694, Nacional Financiera, S.N.C. se constituye como Fiduciario y en calidad de Fideicomitentes el Consejo de la Judicatura Federal y el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación. Derivado de lo anterior y con el objeto de mantener agrupados los recursos del TEPJF, disponibles para los apoyos aprobados, Nacional Financiera, S.N.C abrió el contrato de inversión 1064811 y en el mes de agosto de 2014 el contrato 1064890, en los cuales se presentan los recursos invertidos en moneda nacional por parte del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación. Con fecha 13 de mayo de 2014, se contrataron los servicios de Operadora de Fondos Nafinsa, S.A. de C.V., para la administración y gestión de activos del fideicomiso, para lo cual, se apertura la cuenta 2-3301.
- (2) Los egresos reportados corresponden a un apoyo económico autorizado, los honorarios por la administración del Fideicomiso pagados a Nacional Financiera, S.N.C., los honorarios por la administración y gestión de activos pagados a Operadora de Fondos Nafinsa, S.A. de C.V.

Ciudad de México, a 15 de enero de 2019.- El Secretario Administrativo y de la Comisión de Administración del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, **Jorge Enrique Mata Gómez**.-  
Rúbrica.

## BANCO DE MEXICO

### **TIPO de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana.**

---

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.- "2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata".

#### 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 \$19.0844 M.N. (diecinueve pesos con ochocientos cuarenta y cuatro 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 enero de 2019.- BANCO DE MÉXICO: La Gerente de Disposiciones de Banca Central, **Fabiola Andrea Tinoco 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.- "2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata".

#### 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 y 91 días obtenidas el día de hoy, fueron de 8.5925 y 8.6150 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., Banco Inbursa S.A., Banca Mifel S.A., Banco Invex S.A., Banco J.P. Morgan S.A. y Banco Mercantil del Norte S.A.

Ciudad de México, a 18 de enero de 2019.- BANCO DE MÉXICO: La Gerente de Disposiciones de Banca Central, **Fabiola Andrea Tinoco Hernández**.- Rúbrica.- El Director de Operaciones Nacionales, **Juan Rafael García Padilla**.- Rúbrica.

## COMISION NACIONAL DE LOS DERECHOS HUMANOS

**ACUERDO por el que se da a conocer el calendario de suspensión de labores para el año 2019 en la Comisión Nacional de los Derechos Humanos.**

Al margen un logotipo, que dice: CNDH.- México.- Comisión Nacional de los Derechos Humanos.

ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL CALENDARIO DE SUSPENSIÓN DE LABORES PARA EL AÑO 2019 EN LA COMISIÓN NACIONAL DE LOS DERECHOS HUMANOS

LUIS RAÚL GONZÁLEZ PÉREZ, Presidente de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 102, apartado B, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y por los artículos 15, fracciones II y III y 74 de la Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos y 18 del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, expido el siguiente:

### ACUERDO:

**PRIMERO:** Se establecen como días inhábiles para el año 2019 en la Comisión Nacional de los Derechos Humanos y, en consecuencia, no correrán ni vencerán términos legales para la atención de los asuntos de su competencia que establecen las leyes y demás ordenamientos legales, los días:

Febrero:	Lunes 4.
Marzo:	Lunes 18.
Abril:	Jueves 18 y viernes 19.
Mayo:	Miércoles 1.
Julio:	Del lunes 15 al viernes 26 (Primer periodo de vacaciones).
Septiembre:	Lunes 16.
Noviembre:	Lunes 18.
Diciembre:	Del jueves 19 al viernes 3 de enero de 2020 (Segundo periodo de vacaciones).

**SEGUNDO:** Las y los Titulares de los Órganos, Unidades Administrativas y Mecanismo Nacional de Prevención de la Tortura y Otros Tratos o Penas Crueles, Inhumanos o Degradantes, que por necesidades de servicio, así lo consideren, deberán establecer guardias para la atención de los asuntos prioritarios y urgentes.

**TERCERO:** Publíquese el presente acuerdo en el Diario Oficial de la Federación.

Así lo acordó y firma en la Ciudad de México, a los diez días del mes de enero de dos mil diecinueve.- El Presidente de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, **Luis Raúl González Pérez.**- Rúbrica.

(R.- 477037)

## AVISO AL PÚBLICO

A los usuarios de esta sección se les informa, que las cuotas por derechos de publicación vigentes son las siguientes:

ESPACIO	COSTO
2/8	\$ 4,080.00
4/8	\$ 8,160.00
8/8	\$ 16,320.00

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.

**INDICE  
PRIMERA SECCION  
PODER EJECUTIVO**

**PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA**

Calendario de presupuesto autorizado para el Ejercicio Fiscal 2019. ....	2
--	---

**SECRETARIA DE GOBERNACION**

Extracto de la solicitud de registro de la agrupación denominada Concilio de Iglesias Independientes Cristianas Evangélicas, para constituirse en asociación religiosa. ....	3
--	---

Extracto de la solicitud de registro de la agrupación denominada Red de Iglesias y Ministerios Buenas Nuevas para la Familia, para constituirse en asociación religiosa. ....	4
---	---

**SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES**

Calendario de presupuesto autorizado a las unidades administrativas responsables que forman parte del Ramo 05 Relaciones Exteriores para el Ejercicio Fiscal 2019. ....	5
---	---

**SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL**

Calendario de presupuesto autorizado para el ejercicio fiscal 2019. ....	6
--	---

**SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO**

Acuerdo por el que se da a conocer el calendario mensual del pronóstico de los ingresos contenidos en el artículo 1o. de la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2019 y la metodología utilizada para realizar dicho pronóstico. ....	8
---	---

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 2019, de los recursos correspondientes a los Ramos Generales 28 Participaciones a Entidades Federativas y Municipios, y 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios. ....	14
--	----

Calendarios de presupuesto autorizados de los Anexos Transversales para el Ejercicio Fiscal 2019. ....	52
--	----

**SECRETARIA DE BIENESTAR**

Acuerdo por el que se delegan en el servidor público de la Secretaría de Bienestar las facultades que se indican. ....	94
--	----

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

Aviso por el que se da a conocer el cambio de domicilio de la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, Órgano Desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. ....	96
---	----

**SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL**

Calendario de presupuesto autorizado a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para el Ejercicio Fiscal 2019. ....	97
---	----

**SECRETARIA DE CULTURA**

Aviso por el que se señalan los días en los que el Instituto Nacional del Derecho de Autor suspenderá sus servicios de atención al público en el año 2019. ....	99
---	----

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

Calendario de presupuesto autorizado al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado para el ejercicio fiscal 2019. ....	100
--	-----

**PODER JUDICIAL****CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL**

Acuerdo General 55/2018 del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la denominación, competencia, residencia, domicilio, jurisdicción territorial y fecha de inicio de funciones del Juzgado de Distrito en Materia Mercantil Federal en el Estado de Chiapas, con residencia en Tuxtla Gutiérrez; así como a la distribución de asuntos entre los Juzgados de Distrito de Amparo y Juicios Federales en la entidad federativa y residencia indicados; y que reforma el similar 3/2013, del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la determinación del número y límites territoriales de los Circuitos Judiciales en que se divide la República Mexicana; y al número, a la jurisdicción territorial y especialización por materia de los Tribunales de Circuito y de los Juzgados de Distrito. .... 101

Acuerdo CCNO/1/2019 de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la exclusión de turno de nuevos asuntos al Primer y Segundo Tribunales Colegiados del Vigésimo Noveno Circuito, con residencia en Pachuca, Hidalgo. .... 104

**TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION**

Información relativa a los saldos al 31 de diciembre de 2018 de los fideicomisos en los que el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación participa. .... 106

**BANCO DE MEXICO**

Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana. .... 108

Tasas de interés interbancarias de equilibrio. .... 108

**COMISION NACIONAL DE LOS DERECHOS HUMANOS**

Acuerdo por el que se da a conocer el calendario de suspensión de labores para el año 2019 en la Comisión Nacional de los Derechos Humanos. .... 109

**SEGUNDA SECCION  
PODER EJECUTIVO****COMISION REGULADORA DE ENERGIA**

Acuerdo por el que la Comisión Reguladora de Energía ordena la publicación 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. .... 1

**AVISOS**

Judiciales y generales. .... 102

**TERCERA SECCION****INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA**

Índice nacional de precios al consumidor. .... 1

**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)

Impreso en Talleres Gráficos de México-México

## **21 DE ENERO ANIVERSARIO DEL NACIMIENTO DE IGNACIO ALLENDE, 1769**

Ignacio Allende y Unzaga fue un capitán criollo que participó en la lucha por la Independencia de México. Nació el 21 de enero de 1769, en San Miguel el Grande, hoy San Miguel de Allende, Guanajuato, por entonces un importante centro mercantil y agrícola. De joven declinó los estudios y optó por la carrera militar. En 1795 ingresó como teniente del Regimiento de Dragones de la Reina.

Desde 1808, ante la crisis del imperio español por la invasión francesa, Allende fue uno de los principales partidarios de la independencia novohispana y formó parte de conspiraciones en San Miguel, Celaya, Querétaro y México. Tras el fracaso de la conspiración de Valladolid, en 1809, se organizó una en Querétaro, donde participaron Allende y Miguel Hidalgo y Costilla. Se planeó un levantamiento que debía iniciar el 1 de octubre de 1810, en San Juan de los Lagos; sin embargo, al ser descubiertos, Hidalgo adelantó la insurrección el 16 de septiembre, en Dolores, Guanajuato.

Hidalgo asumió el liderazgo político del movimiento; a su vez, Ignacio Allende, Juan Aldama y Mariano Abasolo organizaron las primeras tropas. El ejército insurgente creció de manera vertiginosa, hasta alcanzar decenas de miles de hombres y mujeres. Pronto controlaron las ciudades de Celaya, Irapuato, Silao y Guanajuato, donde las fuerzas se reorganizaron para dirigirse a Valladolid, actual Morelia, con un total de 80 mil combatientes.

Reunido el contingente en Celaya, el liderazgo de los jefes fue reconocido por aclamación directa de la tropa, el 21 de septiembre de 1810. Hidalgo fue nombrado Capitán General, Allende recibió el grado de Teniente General y Juan Aldama como Mariscal de Campo. El Ejército Insurgente Libertador fue organizado definitivamente en Acámbaro, el 22 de octubre de 1810.

La insurgencia dirigió sus huestes a la Ciudad de México y derrotó al ejército realista en la batalla de Monte de las Cruces, cercano a Toluca, el 30 de octubre. Sin embargo, Hidalgo decidió no emprender el asalto contra la capital novohispana, optando por el regreso al Bajío.

Poco después los insurgentes fueron derrotados en la batalla de Aculco, el 7 de noviembre. Hidalgo regresó a Valladolid y Allende se dirigió a Guanajuato. A pesar de sus esfuerzos, pronto perdieron ambas plazas y se concentraron en Guadalajara.

La derrota de la batalla de Puente de Calderón, en las cercanías de Guadalajara, el 17 de enero de 1811, fue determinante para la disolución del primer movimiento insurgente. Derrotados, emprendieron el camino hacia el norte del país. Allende asumió la jefatura militar del movimiento en Zacatecas.

Los primeros jefes insurgentes fueron emboscados y capturados en las norias de Acatita de Baján, Coahuila. De ahí fueron trasladados a la ciudad de Chihuahua, donde fueron encarcelados, sometidos a juicio y fusilados. Ignacio Allende fue ejecutado el 26 de junio de 1811. En la actualidad, sus restos mortales reposan en el interior de la Columna de la Independencia en la Ciudad de México.

Día de fiesta y solemne para la Nación. La Bandera Nacional deberá izarse a toda asta.

Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México



**SEGUNDA SECCION**  
**PODER EJECUTIVO**  
**COMISION REGULADORA DE ENERGIA**

**ACUERDO por el que la Comisión Reguladora de Energía ordena la publicación 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.**

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

**ACUERDO Núm. A/051/2018**

ACUERDO POR EL QUE LA COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA ORDENA LA PUBLICACIÓN EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-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

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, 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, 3, 12, fracciones I, III, XX, XXXIX, XLVII y LII, 126, fracciones III y V, 127, 132 y 134 de la Ley de la Industria Eléctrica; 1, 2, 4 y 16, fracciones VII, IX y 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 38, fracciones II, V, VI, y IX, 40, fracción IV, 41, 43, 48, 52, 68, 70 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28, 33 y 80 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1 y 17 del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica; y 1, 2, 4, 7, fracción I, 12, 16 y 18, fracciones I, XV y XLIV del Reglamento Interno de la Comisión Reguladora de Energía, y

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO.** Que 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, 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 y 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, derogando las demás disposiciones que se opongan a los mismos.

**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 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.

**SEXTO.** Que de acuerdo 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.

**SÉPTIMO.** 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.

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

**NOVENO.** Que en términos de lo previsto en el artículo 3, fracción XXII 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 Energías Limpias se considera a 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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**DÉCIMO.** Que, conforme al 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.

**UNDÉCIMO.** Que el 31 de octubre de 2014 se publicaron en el DOF los Lineamientos que establecen los criterios para el otorgamiento de CEL y los requisitos para su adquisición, mismos que en su numeral 6 señalan que cuando se utilicen combustibles fósiles, los Generadores Limpios tendrán derecho a recibir un CEL por cada Megawatt-hora generado en las Centrales Eléctricas Limpias que representen, multiplicado por el porcentaje de energía libre de combustible.

**DUODÉCIMO.** 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).

**DECIMOTERCERO.** Que las Disposiciones del Sistema CEL establecen que los Generadores Limpios y los Suministradores que representen Generación Limpia Distribuida sólo podrán recibir Certificados de Energía Limpia (CEL) por la generación producida a partir del día siguiente a aquél en que sean inscritos en el Sistema de Gestión de Certificados y Cumplimiento de Obligaciones de Energías Limpias o del 1 de enero de 2018, lo que ocurra después.

**DECIMOCUARTO.** 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>

Al respecto, la medición para los cinco casos antes citados es necesaria para la obtención de los CEL, en tanto se establece la metodología para calcular el porcentaje de energía libre de combustible.

**DECIMOQUINTO.** Que el 23 de enero de 2018, se publicó en el DOF el Acuerdo por el que se modifican y adicionan las Disposiciones Administrativas de Carácter General para el funcionamiento del Sistema de Gestión de Certificados y Cumplimiento de Obligaciones de Energías Limpias, estableciéndose en el segundo párrafo de su artículo Segundo Transitorio 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.

**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), mismos que establecen en sus Transitorios Cuarto, Quinto y Sexto lo siguiente:

**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 y siga vigente su acreditación como Cogeneración Eficiente, siempre y cuando 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 indica 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 aprobó el 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, para ser publicado en el DOF a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales los interesados presenten sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización Eléctrico, de conformidad con el artículo 47, fracción I de la LFMN y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

**VIGÉSIMO PRIMERO.** Que el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-017-CRE-2018, contiene los requerimientos metrologógicos 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, mismos que se describen en el Considerando Decimocuarto del presente Acuerdo.

Que en razón de lo anterior, esta Comisión estima necesario emitir el siguiente:

#### **ACUERDO**

**PRIMERO.** Se ordena la publicación en el Diario Oficial de la Federación 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 60 días naturales siguientes a su publicación, los interesados presenten sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización Eléctrico. El Proyecto de Norma Oficial Mexicana se anexa al presente Acuerdo y forma parte integrante del mismo como si a la letra se insertare.

**SEGUNDO.** Con fundamento en el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, los interesados deberán entregar sus comentarios 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 al Comité Consultivo Nacional de Normalización Eléctrico de esta Comisión, en sus oficinas ubicadas en Boulevard Adolfo López Mateos 172, Colonia Merced Gómez, Alcaldía de Benito Juárez, Código postal 03930, Ciudad de México, o a los correos electrónicos [gcabrera@cre.gob.mx](mailto:gcabrera@cre.gob.mx) y [ccorrea@cre.gob.mx](mailto:ccorrea@cre.gob.mx), en idioma español y dentro del plazo de 60 días naturales señalado en el Acuerdo Primero anterior.

**TERCERO.** Inscribese el presente Acuerdo con el número **A/051/2018**, 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 del Reglamento Interno de la Comisión Reguladora de Energía.

Ciudad de México, a 13 de diciembre de 2018.- El Presidente, **Guillermo Ignacio García Alcocer**.- Rúbrica.- El Comisionado, **Marcelino Madrigal Martínez**.- Rúbrica.- La Comisionada, Neus Peniche Sala.- Ausente.- El Comisionado, **Luis Guillermo Pineda Bernal**.- Rúbrica.- La Comisionada, **Cecilia Montserrat Ramiro Ximénez**.- Rúbrica.- El Comisionado, **Jesús Serrano Landeros**.- Rúbrica.- El Comisionado, **Guillermo Zúñiga Martínez**.- Rúbrica.

**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**

**PREFACIO**

Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-017-CRE-2018, Métodos de medición 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**

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**

Sistema 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 DECIMO**

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 Qg (25° C)

**APÉNDICE H**

Métodos de medición de la emisión de gases CO2

**TRANSITORIOS****0. Introducción**

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, PROY-NOM-017-CRE-2018 (PROY-NOM) está estructurado 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.

Este PROY-NOM-017-CRE-2018 se divide en los siguientes títulos:

TÍTULO PRIMERO.	Introducción, Objetivo y campo de aplicación, Referencias normativas, Términos y definiciones, Términos abreviados y Generalidades;
TÍTULO SEGUNDO.	Sistema de medición, Requerimientos metrológicos, Requerimientos de información;
TÍTULO TERCERO.	Caso I - Centrales Eléctricas con proceso de cogeneración eficiente;
TÍTULO CUARTO.	Caso II - Centrales Eléctricas Limpias que utilizan combustibles fósiles;
TÍTULO QUINTO.	Caso III - Tecnologías de bajas emisiones y centrales térmicas con procesos de captura y almacenamiento geológico o biosecuestro de bióxido de carbono;
TÍTULO SEXTO.	Caso IV - Aprovechamiento del hidrógeno;
TÍTULO SÉPTIMO.	Caso V - Metodología de cálculo de densidad de potencia de centrales hidroeléctricas;
TÍTULO OCTAVO.	Registro de información;
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

**TÍTULO PRIMERO****DISPOSICIONES GENERALES****1. Objetivo y Campo de Aplicación****1.1 Objetivo**

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana 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

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana 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

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana 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 este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, 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-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-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005	Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental.
NOM-016-CRE-2016	Especificaciones de calidad de los petrolíferos.
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.
NMX-CH-003-1993	Instrumentos de medición – manómetros de presión, vacuómetros y manovacúmetros indicadores y registradores con elementos sensores elásticos (instrumentos ordinarios).

---

IEC 60751:2008	Industrial platinum resistance thermometers and platinum temperature sensors.
ISO 6976:2016	Gas Natural – Cálculo del poder calorífico, densidad, densidad de Wobbe a partir de la composición
ISO 2186:2007	Fluid flow in closed conduits -- Connections for pressure signal transmissions between primary and secondary elements.
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
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.
EC 60751:2008	Industrial platinum resistance thermometers and platinum temperature sensors.

**Nota:** Para efectos del cumplimiento de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, las normas, códigos y estándares a utilizar son aquéllos listados en el presente Capítulo, además de todas aquéllas de aplicabilidad similar provenientes de organismos de reconocimiento internacional, de acuerdo con el listado de organismos internacionales de normalización publicado por la Secretaría de Economía.

### 3. Términos y definiciones

Para los propósitos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana se aplican, adicionalmente a los términos y definiciones establecidos en la Ley de la Industria Eléctrica, en su Reglamento y 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 metrológicos de una Central Eléctrica para evaluar su conformidad con el presente PROY-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 y 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 Magnitud:** Atributo de un fenómeno, cuerpo o sustancia que puede ser distinguido cualitativamente y determinado cuantitativamente.

**3.9 Periodo p:** Periodo en el cual se deben realizar las mediciones de las variables referidas en cada caso de este PROY-NOM, cuya estampa de tiempo está definida de conformidad con los requerimientos de frecuencia de registro.

**3.10 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 del presente PROY-NOM.

**3.11 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.

**3.12 Verificación:** La constatación ocular y documental realizada para evaluar la conformidad de los requerimientos metrologógicos establecidos en el presente PROY-NOM.

#### 4. Términos abreviados

<b>PROY-NOM</b>	Proyecto de 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>OS</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 el presente PROY-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 (1 de 3).**

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

**Tabla 1 - Porcentaje de energía libre de combustible y metodología aplicable a las energías limpias en términos del uso de combustible fósil (2 de 3).**

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		
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
m)	La energía generada por centrales térmicas con procesos de captura y almacenamiento geológico o biosecuestro de dióxido de carbono que tengan una eficiencia igual o superior en términos de kWh-generado por tonelada de dióxido 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

**Tabla 1 - Porcentaje de energía libre de combustible y metodología aplicable a las energías limpias en términos del uso de combustible fósil (3 de 3).**

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		
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 del presente PROY-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 el presente PROY-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 estarán obligadas a dicho cumplimiento, para lo cual podrán optar por una de las siguientes opciones:
  - 1) Solicitar a una UVAA autorizada en términos del presente PROY-NOM, la determinación del valor de la variable que no cuente con medición permanente.
  - 2) Utilizar valores de referencia señalados en la normatividad aplicable, así como en las tablas o listas de combustibles de conformidad con lo establecido en cada uno de los capítulos del presente PROY-NOM, en los que se hace referencia a la obtención de la energía del combustible (F).

## TÍTULO SEGUNDO

### SISTEMAS DE MEDICIÓN

#### 6. Requerimientos metrológicos

Los métodos de medición aplicables para el cumplimiento del presente PROY-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 el presente PROY-NOM.

Para efectos de este PROY-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:

$$inc(E) \leq 2 \%$$

donde:

$$inc(E) = \textit{incertidumbre de la medición de energía eléctrica}$$

La incertidumbre de medición de la energía eléctrica neta ( $inc(E)$ ), incluye los componentes de incertidumbre de medición del watthorímetro y de los transformadores de tensión y de corriente para medición.

Los sistemas de medición de energía eléctrica deben cumplir con los requerimientos metrológicos 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:

$$inc(F) \leq \pm 3 \%$$

donde:

$$inc(F) = \textit{incertidumbre de la medición de la energía del combustible}$$

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 estarán 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 b) del Capítulo 5 del presente PROY-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 del presente PROY-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.**

<b>Materiales sólidos</b>	<b>Método de prueba</b>	<b>Principio</b>	<b>Incertidumbre Máxima</b>	<b>Frecuencia de medición</b>
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 calórico inferior.	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 del presente PROY-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 del presente PROY-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.**

	Principios de medición aplicables	Resolución	Repetibilidad	Incertidumbre $U, k = 2$
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.**

Método de Prueba	Equipo	Fuentes de Incertidumbre de medición	Incertidumbre expandida de medición del Poder Calorífico
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 PROY-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 <math>U, k = 2</math></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 %	$\leq 0.5 \%$
Medidor de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pt-100 y transmisor</li> <li>▪ Termopar y transmisor</li> </ul>	$\leq 0.5 \text{ }^\circ\text{C}$	$\leq 0.1 \%$	$\leq 0.25 \%$
Medidor de presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitivo y transmisor</li> <li>▪ Resonante y transmisor</li> <li>▪ otros</li> </ul>	$\leq 1 \text{ hPa}$	$\leq 0.2 \%$	$\leq 0.25 \%$
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	$\leq 0.2 \%$	$\leq 0.25 \%$
Medición de la densidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ picnometría</li> <li>▪ resonancia y transmisor</li> <li>▪ cromatografía y AGA8</li> </ul>			$\leq 0.25 \%$
Fluctuaciones				$\leq 0.25 \%$
<b>Incertidumbre de medición del flujo de combustible gaseoso</b>				$\leq 1 \%$

**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, 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 del 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.

$$H = \dot{m} * (h_i - h_f) \quad (2)$$

donde:

$H$  = calor

$\dot{m}$  = flujo másico

$h_i$  = entalpia de la substancia en las condiciones iniciales

$h_f$  = 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, dicha calibración debe tener una incertidumbre no 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.

$$H = p \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \dot{m}_i (h_1 - h_2)_i \quad (\text{MWh}) \quad (3)$$

$$H = p \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \dot{m}_i C_p (T_1 - T_2)_i \quad (\text{MWh}) \quad (4)$$

donde:

$h_1$	= Entalpia de entrada del fluido de trabajo portador de energía térmica	(kJ kg-1)
$h_2$	= Entalpia de salida del fluido de trabajo portador de energía térmica	(kJ kg-1)
$\dot{m}$	= Flujo másico del fluido de trabajo portador de energía térmica	(kg s-1)
$C_p$	= Calor específico medio del fluido	(kJ kg-1 °C-1)
$T_1$	= Temperatura de entrada del fluido de trabajo portador de energía térmica	(°C)
$T_2$	= Temperatura de salida del fluido de trabajo portador de energía térmica	(°C)
$p$	= Periodo p	(s)
$n$	= Número de mediciones realizadas en el periodo de medida considerado	
$i$	= 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 entalpia 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 del presente PROY-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, necesiándose 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.

$$H = \dot{m}_V h_V - \dot{m}_A h_A \quad (MWh) \quad (5)$$

donde:

$\dot{m}_V$  = Caudal o flujo de vapor que se entrega al proceso

$\dot{m}_A$  = Caudal o flujo del agua en estado líquido de aporte a la cogeneración

$h_V$  = Entalpía específica del vapor entregado a proceso

$h_A$  = Entalpía del agua en estado líquido a 15 °C y presión atmosférica ( $h_A = 63$  kJ/kg)

Cuando el vapor de agua no se incorpora al producto elaborado en el proceso, el cálculo del calor útil se realizará 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.

$$H = \dot{m}_V \cdot h_V - \dot{m}_A h_A - \dot{m}_C h_C \quad (MWh) \quad (6)$$

donde:

$\dot{m}_V$  = Caudal o flujo del vapor que se mide y se entrega al proceso

$\dot{m}_C$  = Caudal o flujo de la corriente de retorno de condensados a los equipos de cogeneración que se mide.

$\dot{m}_A$  = Caudal o flujo de la corriente de agua de aporte a la cogeneración

$h_V$  = Entalpía del vapor entregado a proceso que se calcula a partir de las medidas de presión y temperatura.

$h_C$  = Entalpía del retorno de condensados obtenida a partir de mediciones

$h_A$  = Entalpía del agua en estado líquido a 15 °C y presión atmosférica (63 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.

$$H = \dot{m}_V(h_V - h_A) \quad (MWh) \quad (7)$$

donde:

$\dot{m}_V$  = Caudal medido del vapor entregado a proceso

$h_V$  = Entalpía del vapor entregado obtenida a partir de mediciones

$h_A$  = Entalpía del agua en estado líquido a 80 °C y presión atmosférica (334.9 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.

$$H = \dot{m}_1(h_1 - h_2) \quad (MWh) \quad (8)$$

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.

$$C_{pm} = 0.9952 + 92.1 \times 10^{-6} T \quad \left[ \frac{\text{kJ}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}} \right] \quad (9)$$

donde:

$C_{pm}$  = 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.

$$H = \dot{m}[(0.9952 + 92.1 \times 10^{-6} T_1)T_1 - (0.9952 + 92.1 \times 10^{-6} T_2)T_2] \quad (10)$$

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 necesaria la realización de 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 Eléctricas 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 del presente PROY-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.

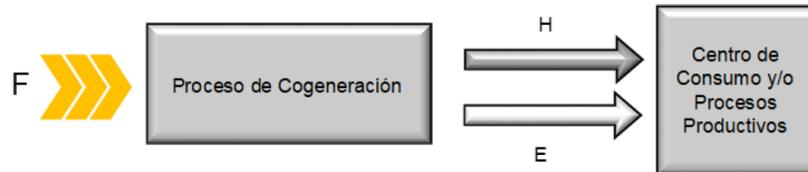
Los procesos de cogeneración se clasifican según la parte del proceso en la que se genere la energía eléctrica, considerando principalmente la fuente del combustible a utilizar para dicho uso.

Cabe destacar que las Centrales Eléctricas con tecnología de ciclo combinado no podrán ser consideradas como cogeneración eficiente.

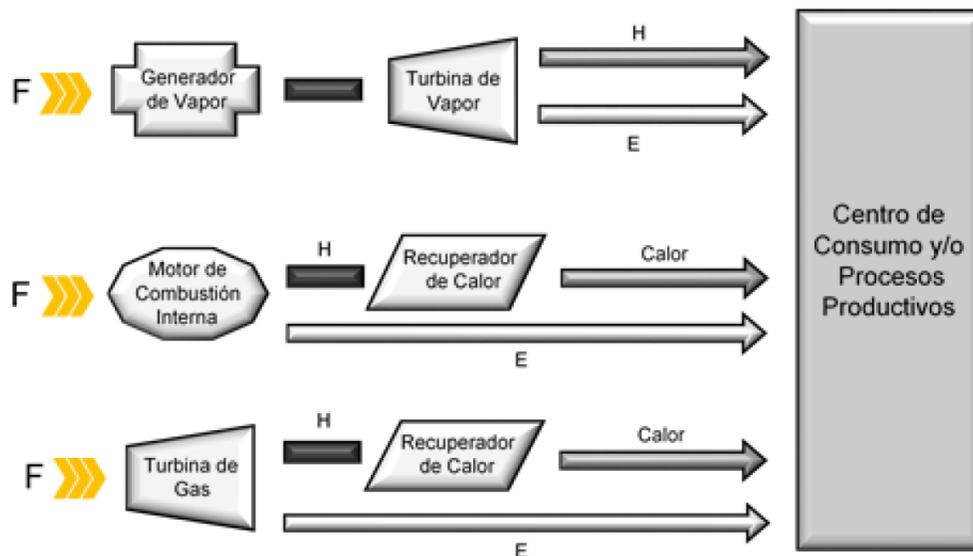
### 8.1.1 Procesos de cogeneración tipo A.

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**



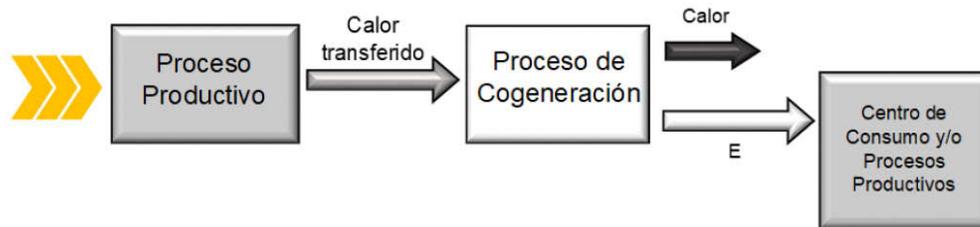
**Figura 2 - Configuraciones de un proceso de Cogeneración tipo A**

### 8.1.2 Procesos de cogeneración tipo B

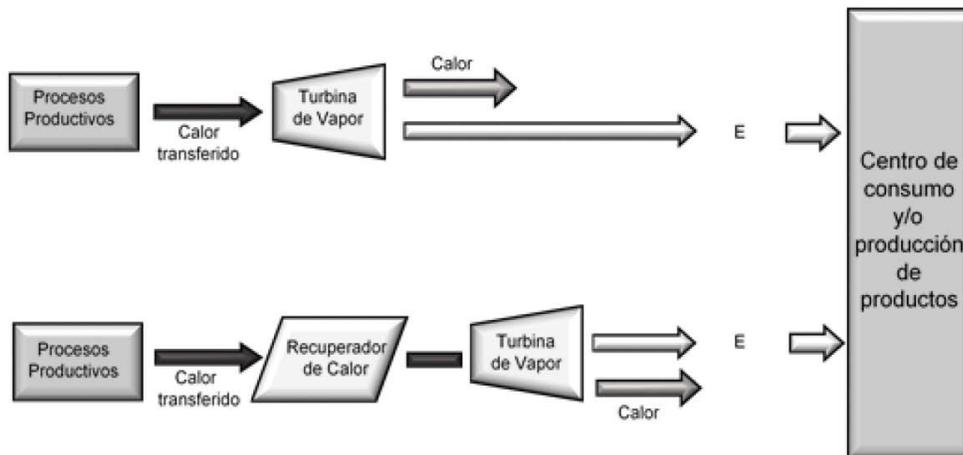
Los procesos de cogeneración tipo B se refieren a aquellos procesos de cogeneración con producción directa o indirecta de energía eléctrica a partir de la energía térmica no aprovechada en los procesos. La energía eléctrica generada en este tipo de proceso de cogeneración debe de obtenerse de una segunda 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**

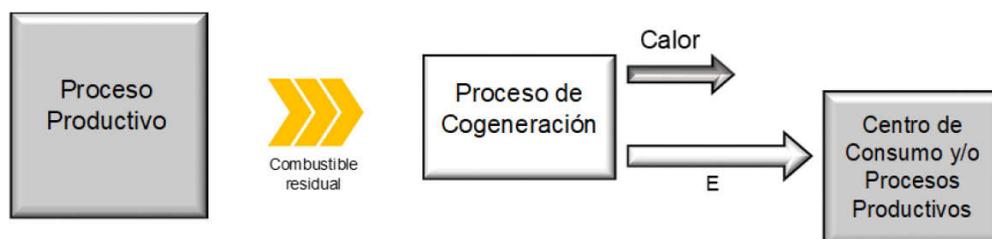
### 8.1.3 Procesos de cogeneración tipo C

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.

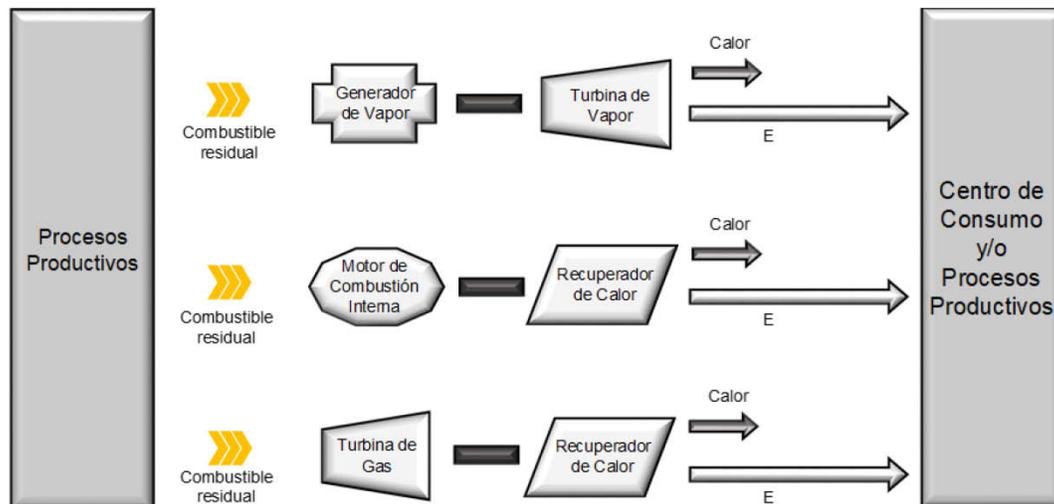
De manera enunciativa y no limitativa, los energéticos que se consideran en esta clasificación de cogeneración son:

- 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:

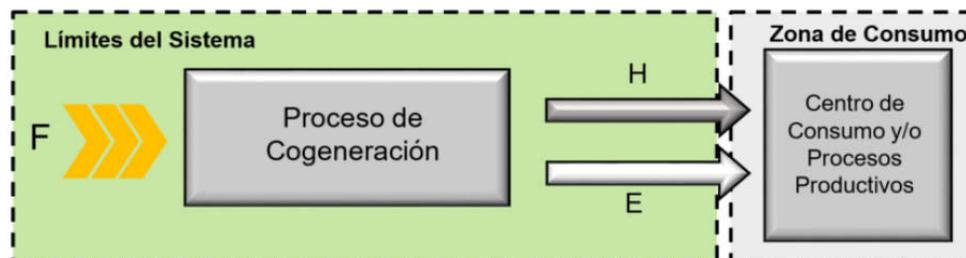
- Identificar las corrientes portadoras de energía térmica; y
- Diferenciar la zona de cogeneración de la zona de consumo, en la cual se utiliza la producción energética de la unidad de cogeneración.

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 PROY-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.

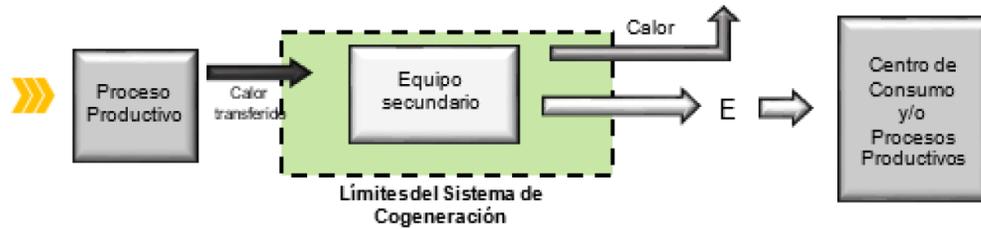


**Figura 7 - Límites del proceso de Cogeneración tipo A**

#### 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

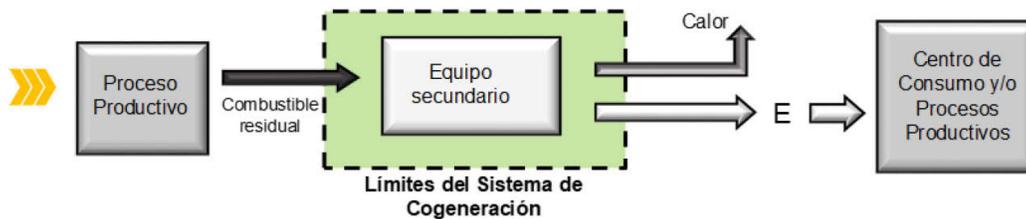
como aprovechamiento de calor residual que se suministra al sistema como si fuera un combustible para la producción de energía eléctrica, por lo cual, dichos equipos principales no están dentro de los límites de la cogeneración.



**Figura 8 - Límites del proceso de Cogeneración tipo B**

### 8.2.3 Delimitación para procesos tipo C

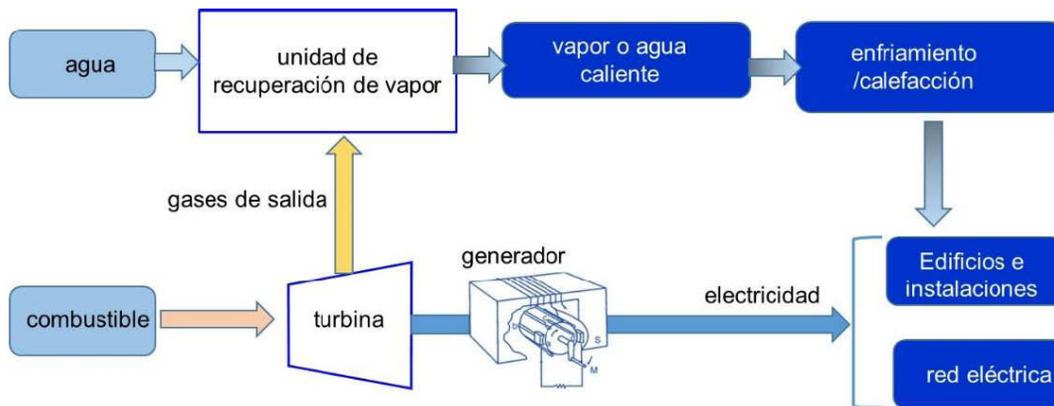
Para centrales de cogeneración tipo C, la Central Eléctrica debe demostrar que su proceso de cogeneración solamente incluye el equipo secundario que integra el proceso de cogeneración, según se muestra en la Figura 9. El combustible residual se considera como un aprovechamiento de energía primaria que 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:

$$inc_{max}(ELC) \leq 6.2 \%$$

donde:

$$inc_{max}(ELC) = \text{incertidumbre máxima permisible de la medición para el cálculo de la energía libre de combustible}$$

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.

$$inc(AEP) = \pm \sqrt{(1.97 * inc(E))^2 + (1.22 * inc(H))^2 + inc(F)^2} \quad (11)$$

donde:

$$inc(AEP) = \text{incertidumbre relativa del ahorro primario de energía}$$

**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 del presente PROY-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 metroológicos de los métodos de medición incluyen los aspectos técnicos que se encuentran definidos en la Tabla 8.

**Tabla 8 - Requerimientos metroológicos y referencias en la NOM.**

Requerimientos metroológicos	Referencia en la NOM
El valor máximo de la incertidumbre de medición y los métodos de medición de energías E, F y H	inc <sub>MAX</sub> (ELC) ≤ 6.2 %
La calibración de los instrumentos de medición de E, F y F <sub>EL</sub>	Título Segundo Apéndices A, B, C
Registro de Información	Título Octavo

La Tabla 9 establece los requerimientos metroológicos de los métodos de medición que se deben emplear en la medición de las variables de energía E, F y H.

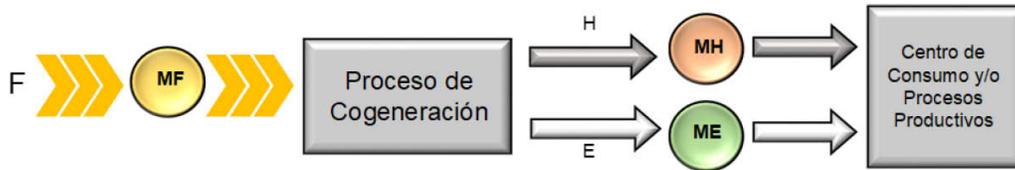
**Tabla 9 - Requerimientos metroológicos: métodos de medición de energías E, F y H.**

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
		3%	a) Sólido b) Líquido c) Gas	m Flujo másico del sólido, líquido o gas del combustible fósil o no-fósil [kg/s; m3/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.

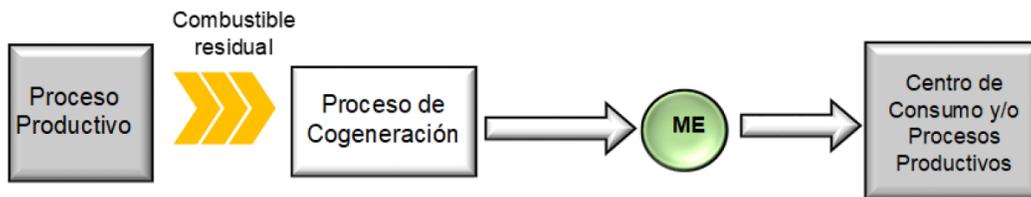
Para procesos de cogeneración tipo A, debe realizarse la medición de las variables E, F y H, mientras que para los procesos de cogeneración de tipo B y C, únicamente se requiere la medición de la energía eléctrica neta, al considerarse 100 % eficientes.



**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 el porcentaje de ELC de los siguientes procesos de generación de energía eléctrica, en los cuales se haga uso parcial de combustible fósil:

- La radiación solar, en todas sus formas;
- Los bioenergéticos que determine la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos;
- 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;
- 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;
- 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.

$$\text{inc(ELC)} = \pm \sqrt{\left[\frac{E}{F_{\text{total}}}\text{inc}(F_{\text{EL}})\right]^2 + \left[\frac{E * F_{\text{EL}}}{F_{\text{total}}^2}\text{inc}(F_{\text{total}})\right]^2 + \left[\frac{F_{\text{EL}}}{F_{\text{total}}}\text{inc}(E)\right]^2} \quad (12)$$

donde:

*inc(ELC) = incertidumbre de medición de la Energía Libre de Combustible*

*Ftotal = energía de los combustibles utilizados*

*FEL = energía de los combustibles no fósiles utilizados*

*E = energía eléctrica neta generada*

### 11. Requerimientos metrológicos: incertidumbre

El valor máximo de la incertidumbre de medición de la ELC  $\text{inc}_{\text{MAX}}(\text{ELC})$ , que una Central Eléctrica que utiliza combustible fósil y no fósil debe alcanzar es:

$$\text{inc}_{\text{MAX}}(\text{ELC}) \leq 4.7 \%, \text{ para un factor de cobertura } k = 2.$$

Para satisfacer el requerimiento metrológico anterior, la Central Eléctrica debe asegurar que la incertidumbre de medición de las variables de energía (E, F y  $F_{\text{EL}}$ ) de su sistema de generación de energía eléctrica, no exceda lo dispuesto en la Tabla 10 y cumplir lo dispuesto en 12 y 13 del presente PROY-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 %	$\text{inc}_{\text{MAX}}(\text{ELC})^a \leq 4.7 \%$
F: energía del combustible fósil empleado en la Central Eléctrica durante el periodo "p" (MWh)	3 %	
$F_{\text{EL}}$ : 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 $\text{inc}_{\text{MAX}}(\text{ELC}) \leq 4.7 \%$		

### 12. Métodos de medición

Para asegurar la incertidumbre de medición de la ELC  $\text{inc}_{\text{MAX}}(\text{ELC}) \leq 4.7 \%$ , 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 $F_{\text{EL}}$	Tabla 10
La ubicación física de los sistemas de medición de E, F y $F_{\text{EL}}$	Título 6
La calibración de los instrumentos de medición de E, F y $F_{\text{EL}}$	Apéndices A, B, C, D
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<sub>EL</sub>.

**Tabla 12 - Requerimientos metrológicos: métodos de medición de energías E, F y F<sub>EL</sub>**

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 <sub>EL</sub>	Energía del combustible fósil y 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]	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  $\text{Factor}_{\text{mC}} \leq \text{Factor}_{\text{mRef}}$  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,  $\text{ELC} = E$ . 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  $\text{inc}_{\text{MAX}}(\text{ELC}) = \text{inc}(E) \leq 2\%$  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 el Proyecto de 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	$\dot{m}$ 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.

$$\text{inc}(\eta_{H_2}) = \pm \sqrt{\left[\frac{1}{F} \text{inc}(E_{H_2})\right]^2 + \left[\frac{E_{H_2}}{F^2} \text{inc}(F)\right]^2} \quad (13)$$

donde:

$\text{inc}(\eta_{H_2})$  = incertidumbre de medición de la eficiencia de producción de hidrógeno

F = energía de los combustibles utilizados

$(E_{H_2})$  = 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,  $E_H$  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<sub>H2</sub> y F es igual o menor a lo establecido en la Tabla 16, se deben cumplir los requerimientos metrologicos de la Tabla 17.

### 16.1 Medición de la energía aprovechable del hidrógeno E<sub>H2</sub>

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 para el poder calorífico inferior del hidrógeno, igual a 119,932 kJ/kg calculado de la norma ISO 6976:2016.

**Tabla 17 Requerimientos metrologicos y referencias en la NOM.**

Requerimientos metrologicos	Referencia en la NOM
La incertidumbre máxima y los métodos de medición de energías E, E <sub>H2</sub> y F	Tabla 16
La ubicación física de los sistemas de medición de E, E <sub>H2</sub> y F	Capítulo 6
La calibración de los instrumentos de medición de E, E <sub>H2</sub> y F	
Registro de Información	Título Octavo

La Tabla 18 presenta los requerimientos metrologicos de los métodos de medición que se deben emplear en la medición de las variables de energía E, E<sub>H2</sub> y F.

**Tabla 18 - Requerimientos metrologicos: 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).

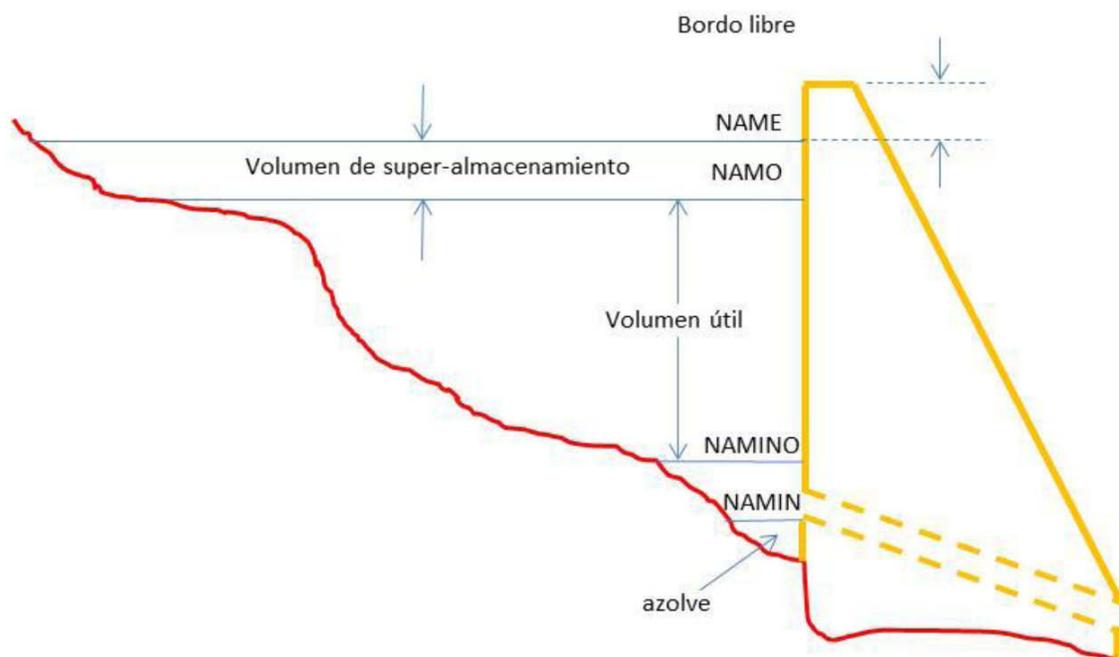
La capacidad de generación de energía eléctrica de la central P no incluye la potencia eléctrica de la central hidroeléctrica que sea proporcionada por algún generador eléctrico cuya potencia mecánica no se obtenga del flujo del agua proveniente del volumen útil de la presa.

### 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:

- 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
- 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, por sus siglas en inglés) en que se ubica la central eléctrica<sup>1</sup>.

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 patrón nacional de Escalas de Tiempo (Hora Oficial) establecido en el Centro Nacional de Metrología, de acuerdo con el huso horario oficial en el que se ubica la Central Eléctrica.

<sup>1</sup> Para mayor referencia véase la norma ISO 8601:2004

### 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 uso 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 el presente PROY-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 PROFEPA 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.
- b) La parte vacía o en blanco del área de la memoria programable.
- c) 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 (OS) 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 OS del SCI

El OS del SCI debe contar como mínimo con las siguientes especificaciones:

- El algoritmo de medición debe iniciar automáticamente.
- El usuario no debe tener acceso al OS.
- El OS no debe permitir cargar, modificar o ejecutar programas distintos de los necesarios para el cálculo, almacenamiento y transmisión de la información.

El OS 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:

- El SCI debe contar con un reloj de red sincronizado mediante un Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS) que marque una estampa de tiempo a las mediciones que recibe de los dispositivos de medición del proceso de generación.
- Independientemente del método de sincronía, la referencia de tiempo del SCI debe poseer la capacidad de sincronizarse a un Patrón de Referencia de Tiempo Internacional, por ejemplo, una sincronización por NTP con el servidor de CENAM: [cronos.cenam.mx](http://cronos.cenam.mx)

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:

- Instrumentos o dispositivos de medición en el proceso de generación.
- Conexión con HMI (pantalla).

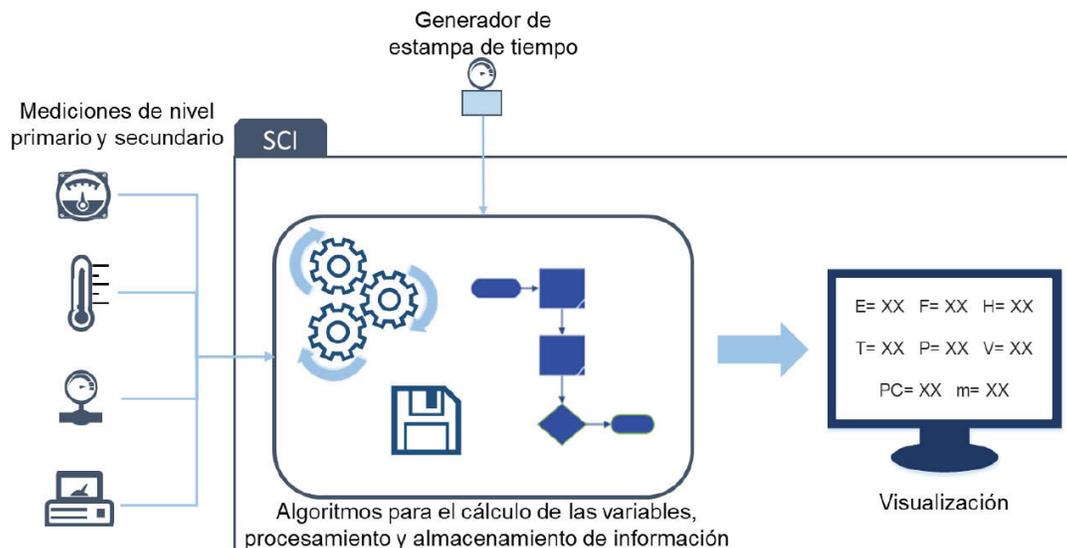
La comunicación del SCI es crucial y debe contar con elementos de seguridad en todas sus interfaces de manera que se garantice la integridad y autenticidad de los datos, tanto de los que se reciben como de los que se envían.

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 del presente PROY-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 este PROY-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 el presente PROY-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 el presente PROY-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.**

<b>Caso</b>	<b>Proceso de generación</b>	<b>Capítulo de la norma</b>
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) técnica(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 del presente PROY-NOM.
- g) Los certificados de calibración vigentes de los equipos de medición instalados en la central, emitidos por un laboratorio debidamente acreditado para tal efecto.
- 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 el Capítulo 5 del presente PROY-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 el presente PROY-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 el presente PROY-NOM, para realizar de manera enunciativa más no limitativa las mediciones de flujo, temperatura, presión, entre otras, además de 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 el presente PROY-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 a 10 MW no están obligadas a la instalación permanente de equipo de medición del poder calorífico y, en su caso, pueden determinar dicho valor conforme a las opciones señaladas en el Capítulo 5 del presente PROY-NOM, mismas que se enuncian a continuación:

- 1) Contar con un certificado, emitido por un laboratorio acreditado y cuya fecha de emisión no exceda un año, en el cual se indique el valor de la variable que no cuente con medición permanente.
- 2) Utilizar valores de referencia señalados en la normatividad aplicable, así como en las tablas o listas de combustibles de conformidad con lo establecido en cada uno de los capítulos del presente PROY-NOM, en los que se hace referencia a la obtención de la energía del combustible (F).

Para el cumplimiento del inciso B), la UVAA debe validar que el valor del poder calorífico determinado por la Central Eléctrica, corresponde a las tablas a las que se hace referencia en el presente PROY-NOM.

- c) Constatar que todos los certificados de calibración, presentados por la Central Eléctrica hayan sido emitidos por un laboratorio acreditado 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 estampa 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.

### 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 el presente PROY-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 el presente PROY-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 el presente PROY-NOM;
- c) En su caso, el informe de los valores medidos y determinados por la UVAA en Centrales Eléctricas con capacidad menor a 10 MW, cuando éstas no cuenten con los equipos de medición permanentes para obtener los valores de las variables del 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 el presente PROY-NOM.
- b) Previa 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 inciso A) referido en 23.1.2, inciso b, es necesario que la Central Eléctrica presente un nuevo Certificado 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) y ubicación contenidos en el presente PROY-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 el presente PROY-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 determinar el valor del poder calorífico del combustible empleado en la Central Eléctrica utilizando instrumentos metrológicos temporales. En caso contrario, si la Central Eléctrica mantiene su elección por determinar el valor del poder calorífico mediante tablas, la UVAA debe validar que el valor del poder calorífico determinado por la Central Eléctrica corresponde a las tablas a las que se hace referencia en el presente PROY-NOM.

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 el presente PROY-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 el presente PROY-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 el presente PROY-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 el presente PROY-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 del presente PROY-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 el presente PROY-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.

### **23.4 De la aprobación de las Unidades de Verificación**

Las personas físicas o morales interesadas en obtener la autorización como Unidades de Verificación para realizar el procedimiento de evaluación de la conformidad descrito anteriormente, deben presentar a la Comisión la información y documentación siguiente:

- a) El formato de solicitud de aprobación, que expida la Comisión, debidamente requisitado;
- b) El original o copia certificada del instrumento jurídico que acredite la legal existencia del solicitante y el desarrollo de actividades vinculadas con sistemas relacionados con el sector energético; en el caso de personas morales, lo anterior se debe establecer en el objeto social de dicha persona;
- c) El original o copia certificada del instrumento jurídico donde se acrediten la personalidad y las facultades del representante legal del solicitante;
- d) La relación de personal que especifique los nombres, perfil profesional, funciones y experiencia en sistemas de medición de variables involucradas en sistemas relacionados con el sector energético, acompañando los documentos que acrediten que dicho personal cumple con los requisitos siguientes:

- 1) La formación profesional apegada a cualquiera de las siguientes carreras: Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería en Procesos Industriales o ramas afines, a través del título y la cédula profesional expedida por la autoridad competente.
- 2) La experiencia en la aplicación técnica de los requerimientos del presente PROY-NOM, avalados por una institución competente.
- 3) El dominio en conocimientos metrológicos y sistemas de medición utilizados en Centrales Eléctricas, principalmente en los procesos a los que se refiere el presente PROY-NOM, avalados por una institución competente.
- 4) El dominio en la estimación de incertidumbres en Centrales Eléctricas, principalmente en los procesos a los que se refiere el presente PROY-NOM, avalados por una institución competente.

La Comisión analizará y resolverá la solicitud de aprobación de las Unidades de Verificación, en el plazo de treinta días hábiles contados a partir del día siguiente a la integración del expediente correspondiente. La vigencia de la autorización correspondiente será de tres años.

Serán causales de cancelación de la aprobación las siguientes:

- a) Incumplir con cualesquiera de las condiciones y obligaciones que la Comisión establezca en la aprobación otorgada;
- b) No observar los procedimientos de medición de variables para la evaluación de los procesos de generación de energía eléctrica a los que se refiere el presente PROY-NOM;
- c) Hacer constar información o datos erróneos o falsos en los dictámenes técnicos;
- d) Ejecutar las actividades de verificación por personal distinto al relacionado en la solicitud de aprobación;
- e) Haber entregado información errónea o falsa con la solicitud de aprobación, si ello se comprueba con posterioridad al otorgamiento;
- f) No entregar a la Comisión, en forma oportuna y completa, la información que sea requerida respecto al desempeño de la actividad aprobada;
- g) Impedir u obstaculizar las funciones de verificación y vigilancia de la Comisión tendientes a constatar la veracidad de la información proporcionada por la UVAA;
- h) Negar de manera injustificada el servicio que soliciten las centrales de generación de energía eléctrica, y
- i) Utilizar la aprobación de la Comisión en forma indebida, con fines distintos a aquéllos para la cual fue otorgada.

La Comisión publicará en el portal electrónico <http://www.gob.mx/cre> el listado de las Unidades de Verificación autorizadas conforme a lo establecido en el presente Capítulo y lo mantendrá permanentemente actualizado.

## **TÍTULO DÉCIMO**

### **VIGILANCIA**

La vigilancia de este PROY-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 el presente PROY-NOM.

## **TÍTULO UNDÉCIMO**

### **CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES**

Este PROY-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)

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.

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-AA-174-SCFI-2015. Especificaciones y requisitos para la certificación de sustentabilidad ambiental en la producción de bioenergéticos líquidos de origen vegetal.

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.
- NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005, Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental.
- 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.**

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 %
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,  $T_b = 293.15 \text{ K}$  ( $20 \text{ °C}$ )

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>	$\leq 0.5 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\leq 0.2 \%$	$\leq 1.0 \%$
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>\rho</math>, <math>T</math> y Steam Tables</li> <li>▪ <math>\rho</math>, <math>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 metrológicas 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</math>, <math>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 metrológicas a que se hace referencia en diversos puntos de este PROY-NOM, que incluyen la repetitividad, linealidad e incertidumbres de medida requerida, así como la trazabilidad metrológica 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 el presente PROY-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 acreditado 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 metrológicamente trazables a los patrones nacionales correspondientes. Estas calibraciones deben ser realizadas por laboratorios acreditados y aprobados en términos de la LFMN y lo dispuesto en este PROY-NOM.

Durante las calibraciones de los patrones e instrumentos de medición realizada por los laboratorios de calibración acreditados, deben considerar que el desempeño del instrumento bajo calibración se encuentre dentro de las especificaciones indicadas en los Apéndices de este PROY-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, 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, 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, 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.

$$Re = \frac{4Q_v}{\pi Dv} \quad (A.1)$$

donde:

*Re* = número adimensional de Reynolds

*Q<sub>v</sub>* = gasto volumétrico

*D* = diámetro interno del medidor de caudal

*v* = 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 positivo).

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 preestablecido (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.

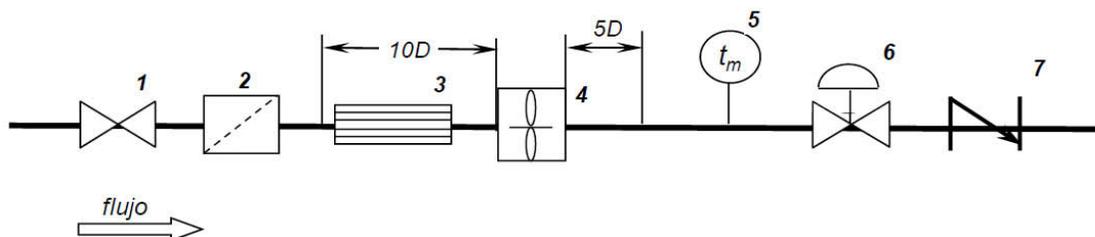
La repetitividad está expresada como una desviación estándar de  $k = 1$ . La incertidumbre de medición de flujo debe incluir las contribuciones por efectos de instalación y dimensiones del elemento primario.

#### 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 el presente PROY-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 del presente PROY-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 este PROY-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 el presente PROY-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 de 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 el presente PROY-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 el presente PROY-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:

$$\frac{\delta q_m}{q_m} = \sqrt{\left(\frac{\delta C}{C}\right)^2 + \left(\frac{\delta \varepsilon}{\varepsilon}\right)^2 + \left(\frac{2\beta^4}{1-\beta^4}\right)^2 \left(\frac{\delta D}{D}\right)^2 + \left(\frac{2}{1-\beta^4}\right)^2 \left(\frac{\delta d}{d}\right)^2 + \frac{1}{4} \left(\frac{\delta \Delta p}{\Delta p}\right)^2 + \frac{1}{4} \left(\frac{\delta \rho}{\rho}\right)^2} \quad (\text{A.2})$$

Los valores de incertidumbre relativa relacionados con el coeficiente de descarga  $\delta C/C$ , 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 el presente PROY-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 del presente PROY-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 acreditado 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 del presente PROY-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 prestablecidos. 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 fluido 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 acreditado, 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 el presente PROY-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 el presente PROY-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 el 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 acreditado. 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 en sitio (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 este PROY-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 este PROY-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 acreditado, 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 el presente PROY-NOM.

Cuando la variable a medir no se encuentra enunciada en este PROY-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.

**B.1.2** 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
$P$	$I + 1/2 e - \Delta L =$ 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:

$$F = m * PC \quad (B. 1)$$

donde:

$F$  = energía del combustible, MJ

$m$  = masa del combustible, kg

$PC$  = 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.

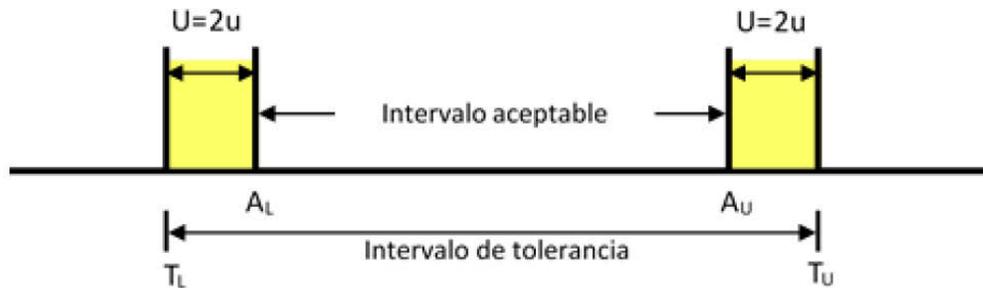
$$T = T^+ - T^- = (5\%) - (-5\%) = 10\% \quad (\text{B. 2})$$

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:

$$u_c^2 = \sum_{i=1}^n \left( \frac{\partial y}{\partial x_i} u_{x_i} \right)^2 \quad (\text{B. 4})$$

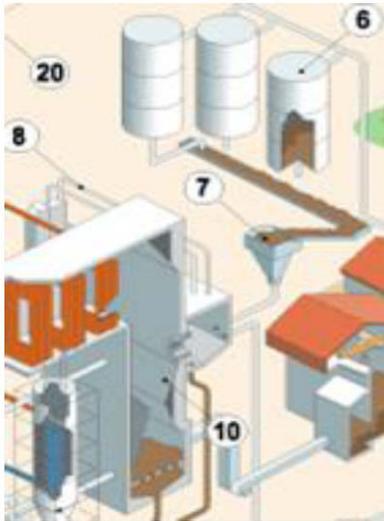


**Figura B. 1 - Incertidumbre de la medición.**

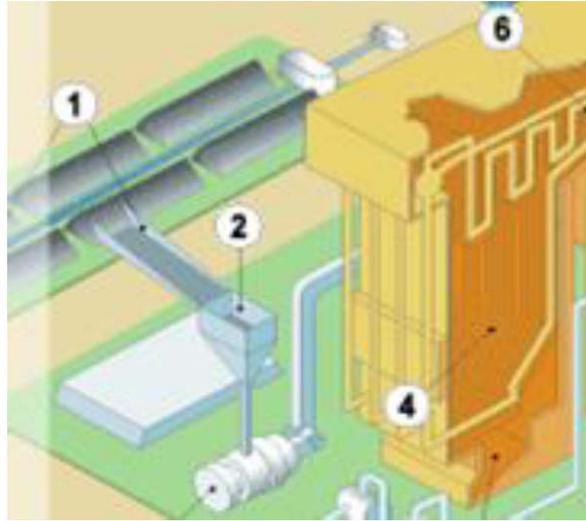
La incertidumbre de la medición de la masa del combustible debe ser consistente con el valor de la incertidumbre requerida en la medición de la eficiencia de la energía, y por consiguiente la selección de las características metrológicas del instrumento de medición de la masa debe realizarse teniendo 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:

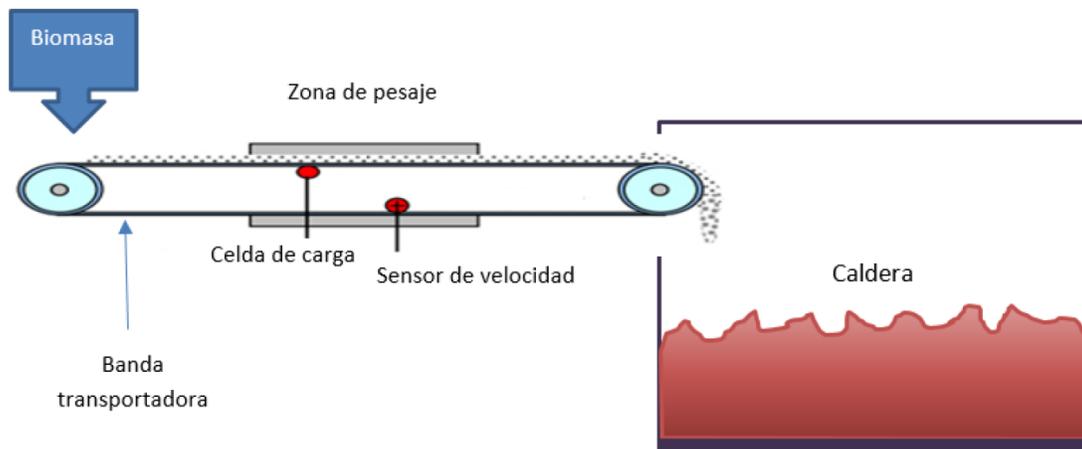


**Figura B. 2** - Fragmento de un modelo de cogeneración con biomasa sólida que muestra la alimentación de la caldera (10) con una banda transportadora que cuenta al final con un dispensador (7) que controla el paso del combustible a la caldera.



**Figura B. 3** - Fragmento de una central termoeléctrica que muestra la alimentación de carbón a una caldera (4) mediante una 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 ( $\text{inc}(F) \leq \pm 3 \%$ ).

**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.

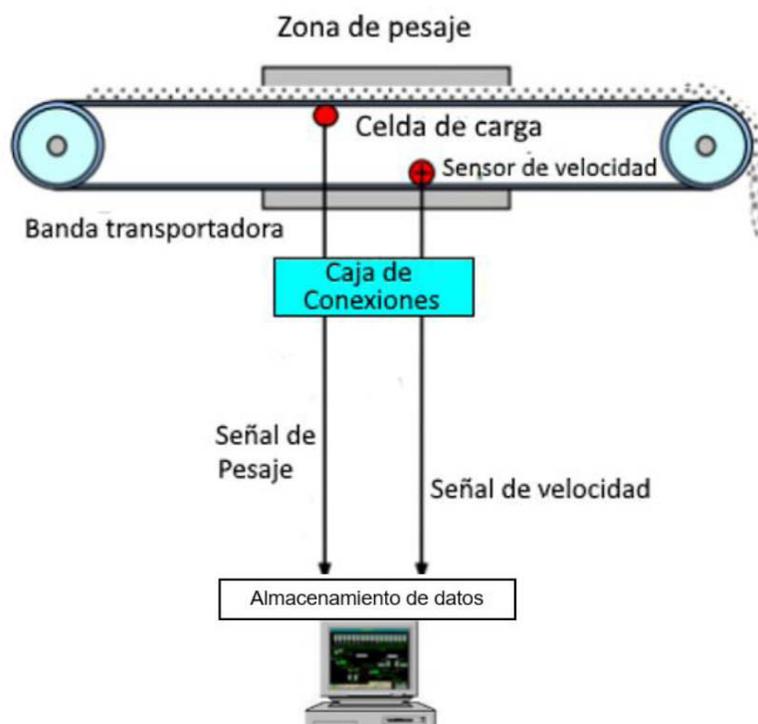


**Figura B. 5 - Pesaje en banda de bagazo de caña de azúcar.**

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.

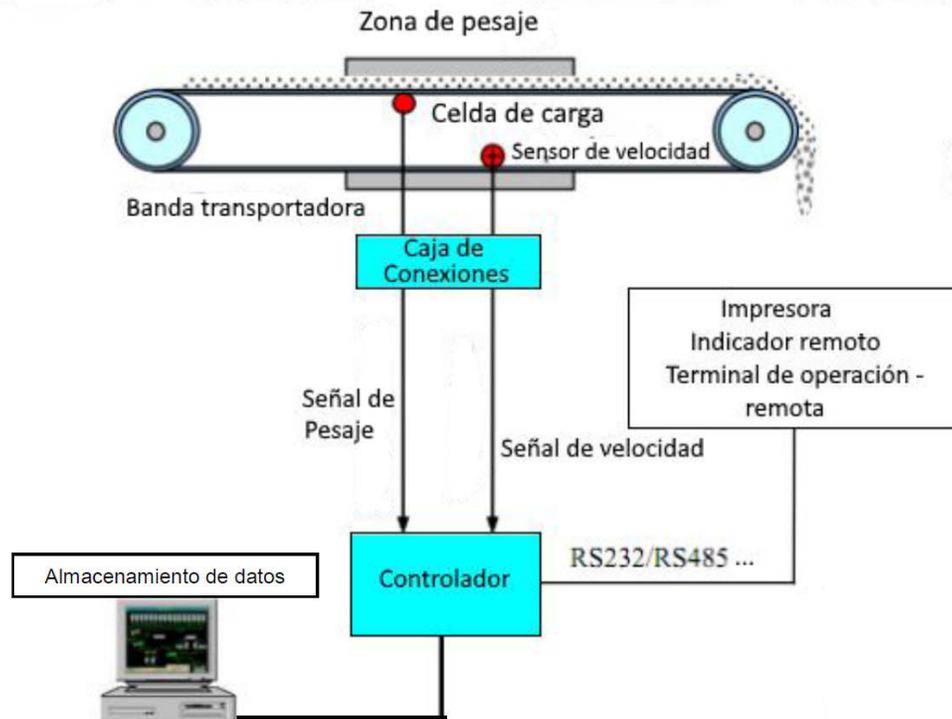
### **B5.3** Conectividad.

Los instrumentos para pesar automáticos 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:

$$Q = 1\,440 \text{ t/h} = 400 \text{ kg/s}, v = 2 \text{ m/s} \rightarrow \text{Carga por desplazamiento de la correa} = 200 \text{ kg/m}$$

donde:

$$Q = \text{Caudal}; \quad v = \text{Velocidad de funcionamiento};$$

- Carga por longitud de pesaje (la carga reconocida por el módulo de pesaje) =  $W_L \times Q / v$

Ejemplo:

$$W_L = 3 \text{ m} \rightarrow \text{carga por longitud de pesaje} = 3 \times 200 = 600 \text{ kg}$$

donde:

$$Q = \text{Caudal}; \quad v = \text{Velocidad de funcionamiento}; \quad W_L = \text{longitud de pesaje}$$

Por lo tanto, la carga reconocida por el módulo de pesaje en:

$$Q_{\text{max}} = \text{es } W_L \times Q_{\text{max}} / v_{\text{max}},$$

y por lo tanto

$$\text{Max} = W_L \times Q_{\text{max}} / v_{\text{max}}$$

#### 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

$$E_r(\%) = \frac{(I_b - I_c)}{I_c} \times 100 \quad (\text{B. 6})$$

donde:

$I_b$  = Indicación del instrumento para pesar en banda

$I_c$  = 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 el:
  - 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. 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 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 del presente PROY-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.**

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
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 del presente PROY-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 acreditados reconocidos por ILAC. 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:

$$p = \rho \cdot g \cdot h \quad (\text{C. 1})$$

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.

$$g_l = G(1 + b_1 * \text{sen}^2\phi - b_2 * \text{sen}^22\phi) - 3.086 * 10^{-6} * H \quad (\text{C. 2})$$

donde:

$g_l$  = aceleración local de la gravedad en m/s<sup>2</sup>.

$\phi$  = latitud en grados.

$H$  = altitud del lugar, altura sobre el nivel del mar en m.

$G = 9,780\ 318$  m/s<sup>2</sup> aceleración de la gravedad en el ecuador.

$b_1 = 0,005\ 302\ 4$ .

$b_2 = 0,000\ 005\ 8$ .

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 ecualización. 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, líquidos y gases**

##### **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, tales como el modelo 6200 Parr® o el IKA® C 6000 Isoperibol.
- 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).
- 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), como el modelo Minispec Bruker® o el SpinPulse CX-20 Cosa Xentaur®, entre otros.

#### 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:

$$V = (W \times 0.0032)/(Q \times D) \quad (D. 1)$$

donde:

*V* = volumen de la muestra a utilizar, cm<sup>3</sup>.

*W* = energía equivalente del calorímetro, J/oC.

*Q* = poder calorífico aproximado de la muestra, MJ/ kg.

*D* = densidad de la muestra, g/cm<sup>3</sup>.

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. En 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. En 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 utilizando como indicador naranja de metilo para determinar la presencia de ácido nítrico. Además, será necesario realizar las correcciones por:

- a) Corrección por formación con ácido nítrico ( $e_1$ ).
- b) Corrección por ácido sulfúrico ( $e_2$ ).
- c) Corrección por la utilización de cinta sensible a la presión ( $e_3$ ).
- d) 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,  $Q_g(t, ^\circ\text{C})$ . 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  $Q_n$ . Asimismo, la ecuación D. 4

- a) Cálculo del poder calorífico superior a la temperatura del experimento,  $Q_g(t, ^\circ\text{C})$ .

$$Q_g(t, ^\circ\text{C}) = (\Delta t \times W - e_1 - e_2 - e_3 - e_4)/(1000 M) \quad (\text{D. 2})$$

- b) Determinación del poder calorífico superior a 25 °C,  $Q_g(25 ^\circ\text{C})$ .

$$Q_g(25 ^\circ\text{C}) = Q_g(t, ^\circ\text{C}) + A(t - 25) \quad (\text{D. 3})$$

- c) Determinación del poder calorífico inferior a 25 °C,  $Q_n(25 ^\circ\text{C})$ .

$$Q_n(25 ^\circ\text{C}) = Q_g(25 ^\circ\text{C}) - 0.2122 \times H \quad (\text{D. 4})$$

donde:

$Q_n(25 ^\circ\text{C})$  = poder calorífico inferior a presión constante, MJ/kg.

$Q_g(25 ^\circ\text{C})$  = poder calorífico superior a volumen constante y a 25 °C, MJ/kg.

$e_1, e_2, e_3, e_4$  = las correcciones indicadas en el apartado D.2.1.2.5

$A$  = 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)

$H$  = Contenido de hidrógeno, % masa, determinado por medio de los métodos de prueba ASTM D1018-11 o ASTM D7171-16.

El contenido de hidrógeno en combustibles 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:

$$W = w \times [t/(t - s)] \quad (\text{D. 5})$$

$$\% \text{Hidrógeno} = (W \times 11.191)/g \quad (\text{D. 6})$$

donde:

$W$  = gramos corregidos de agua colectada.

$w$  = gramos de agua absorbida.

$t$  = tiempo, en segundos, para el análisis completo.

$s$  = tiempo, en segundos, transcurrido entre la ignición del quemador y la inserción de la lámpara en la chimenea.

$g$  = 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 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.2.1.4.3 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.2.1.4.4 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.2.1.4.5 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.**

Método de Prueba	Equipo	Fuentes de Incertidumbre	Incertidumbre expandida del Poder Calorífico
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 de Carbón y Coque.
- b) ISO 1928:2009. Combustibles minerales sólidos. Determinación del poder calorífico 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 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).

#### 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) La corrección por 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:

$$Q_{g,vad} = [(\Delta t \times W) - e_{c1} - e_{c2} - e_{c3} - e_{c4}]/m \quad (D. 7)$$

donde:

$Q_{g,vad}$  = poder calorífico superior a volumen constante de la muestra pulverizada y preparada de acuerdo con el método ASTM D 2013, J/g.

$W$  = capacidad calorífica del calorímetro, J/oC.

$\Delta t$  = incremento de temperatura corregido, oC.

$e_{c1}$  = corrección por ácido.

$e_{c2}$  = corrección por el alambre de ignición.

$e_{c3}$  = corrección por contenido de azufre.

$e_{c4}$  = 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

$$(Q_V - p) = 0.01 \times RT \times (H_{ad}/(2 \times 2.016) - O_{ad}/31.9998 - N_{ad}/28.0134) \quad (D. 8)$$

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:

$$Q_{mad} = 0.01 \times H_{vap} \times (M_{ad}/18.054) \quad (D. 12)$$

$$Q_{mar} = 0.01 \times H_{vap} \times (M_{ar}/18.054) \quad (D. 13)$$

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.

- 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.
- 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.3.1.9.1 Caso 1. 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 D3180-15), 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 D3180-15), 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.3.1.9.2** 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:

$$V = (W \times 0.0032)/(Q \times D) \quad (\text{E. 1})$$

donde:

*V* = volumen de la muestra a utilizar, cm<sup>3</sup>

*W* = energía equivalente del calorímetro, J/°C

*Q* = poder calorífico aproximado de la muestra, MJ/kg.

*D* = densidad de la muestra, g/cm<sup>3</sup>.

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 ± 0.5 °C, así como la temperatura final, derivada del incremento, en un rango promedio de ± 0.3 °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, de las etapas 11 y 12, 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:

$$(Q_{V-p})_d = 0.01 \times RT \times (H_d - 2 \times 2.016) - O_d/31.9998 - N_d/28.0134 \quad (\text{F. 1})$$

donde

$(Q_{V-p})_d$  = 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

$O_d$  = es el contenido de oxígeno en base seca, expresado en porcentaje

$N_d$  = es el contenido de nitrógeno en base seca, expresado en porcentaje

$R$  = 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  $(Q_n)_d$ , 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:

$$(Q_n)_d = 0.01 \times H_{vap} \times (H_d/2.016) \quad (F. 2)$$

$$(Q_{mar})_d = 0.01 \times H_{vap} \times (M_{ar}/18.054) \quad (F. 3)$$

donde

$(Q_n)_d$  = energía asociada al calor de vaporización del agua, en base seca

$H_d$  = hidrógeno de la muestra

$H_{vap}$  = calor de vaporización, a presión constante del agua a 25 °C, 43985 J/mol

$Q_{mar}$  = energía asociada al contenido de humedad sobre la base as-received

$M_{ar}$  = % peso respecto a la base as-received

#### F.2 Poder calorífico superior seco, a presión constante, $Q_{g,vd}$ :

$$Q_{g,vd} = Q_{g,vad} \times (100/(100 - M_{ad})) \quad (F. 4)$$

donde

$Q_{g,vd}$  = 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:

$$(Q_{n,par})_d = [Q_{g,vd} + (Q_V - p)_d - (Q_n)_d] \times [(100 - M_{ar})/100] - (Q_{mar})_d \quad (F. 5)$$

donde

$(Q_{n,par})_d$  = poder calorífico inferior, en base seca

$Q_{g,vd}$  = poder calorífico superior seco, a presión constante

$(Q_V - p)_d$  = factor de corrección constante por el cambio del volumen a presión constante, en base seca

$(Q_n)_d$  = energía asociada al calor de vaporización del agua, en base seca

$M_{ar}$  = % peso respecto a la base as-received

$Q_{mar}$  = 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:

$$H_d = (H_{ad} - 0.1119M_{ad}) * \frac{100}{100 - M_{ad}} \quad (F. 7)$$

$$O_d = (O_{ad} - 0.8881M_{ad}) * \frac{100}{100 - M_{ad}} \quad (F. 8)$$

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:

$$P_d = P_{ad} * \frac{100}{100 - M_{ad}} \quad (F. 9)$$

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**

$Q_g(t \text{ } ^\circ\text{C})$ MJ/kg	A, MJ/kg	$Q_g(t \text{ } ^\circ\text{C})$ 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 un gas de referencia con composición conocida.

**G1.2 Métodos de análisis.**

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 calibración.**

Tipo 1: Se realiza una calibración multipunto del calorímetro 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 concentración 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 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 intervalo 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 realizara o no retorno (backflush), y
- g) Cualquier interferencia entre componentes.

**G.1.4.2 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.

**G.1.4.3 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.

**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 el presente PROY-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 analizador 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 bien fundamentadas.

**G.1.5.4 Análisis de regresión.**

La función de análisis (calibración primaria) está dada por la ecuación G. 1:

$$x_i^* = b_{0,i} + b_{1,i}y_i + b_{2,i}y_i^2 + b_{3,i}y_i^3 \quad (\text{G. 1})$$

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:

$$b'_{z,i} = b_{z,i} \cdot \frac{y_{0,i,wms}}{y_{i,wms}} \quad (\text{G. 2})$$

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:

$$x_i^* = b_{1,i} y_i \quad (\text{G. 3})$$

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:

$$b_{1,i} = \frac{x_{i,wms}}{y_{i,wms}} \quad (\text{G. 4})$$

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:

$$y_i = y_{d2,i} \cdot \frac{y_{d1,bc}}{y_{d2,bc}} \quad (\text{G. 5})$$

donde:

- $y_i$  = respuesta del componente  $i$  por operación múltiple;
- $y_{d2,i}$  = respuesta del componente  $i$  obtenida del segundo detector;
- $y_{d1,bc}$  = respuesta del componente puente obtenida del primer detector
- $y_{d2,bc}$  = 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 la 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 masa 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 reconocido), 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:

$$ECM_i = \sqrt{b_i^2 + \sigma_i^2} \quad (G. 6)$$

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.

### 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.

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.

$$Hc_G(t_1) = Hc_G^\circ(t_1) = \sum_{j=1}^N x_j \cdot [Hc_G^\circ]_j(t_1) \quad (G. 9)$$

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:

$$Hc_N(t_1) = Hc_N^\circ(t_1) = Hc_G^\circ(t_1) - \sum_{j=1}^N x_j \cdot \frac{b_j}{2} \cdot L^\circ(t_1) \quad (G. 10)$$

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:

$$Hm_G(t_1) = Hm_G^\circ(t_1) = \frac{Hc_G^\circ(t_1)}{M} \quad (\text{G. 11})$$

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 el peso molecular relativo 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:

$$Hm_N(t_1) = Hm_N^\circ(t_1) = \frac{Hc_N^\circ(t_1)}{M} \quad (\text{G. 12})$$

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:

$$Hv_G^\circ(t_1; t_2, p_2) = \frac{Hc_G^\circ(t_1)}{V^\circ} \quad (\text{G. 13})$$

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 gas ideal de la mezcla (m<sup>3</sup>), 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:

$$Hv_N^\circ(t_1; t_2, p_2) = \frac{Hc_N^\circ(t_1)}{V^\circ} \quad (\text{G. 14})$$

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:

$$Hv_G(t_1; t_2, p_2) = \frac{Hc_G^\circ(t_1)}{V} \quad (\text{G. 15})$$

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:

$$Z(t_2, p_2) = 1 - \frac{p_2}{p_0} \cdot \left[ \sum_{j=1}^N x_j \cdot s_j(t_2, p_0) \right]^2 \quad (\text{G. 16})$$

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:

$$Hv_N(t_1; t_2, p_2) = \frac{Hc_N^\circ(t_1)}{V} \quad (\text{G. 17})$$

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

Los valores típicos de la incertidumbre, según la ISO-6976:2016, son los siguientes:

- a) Poder calorífico superior en base molar  
 $Hc_G = 906.179 \text{ kJ/mol}$        $u[Hc_G] = 0.615 \text{ kJ/mol}$        $u_r[Hc_G] = 0.068 \%$
- b) Poder calorífico superior en base masa  
 $Hm_G = 52.114 \text{ MJ/kg}$        $u[Hm_G] = 0.024 \text{ MJ/kg}$        $u_r[Hm_G] = 0.046 \%$
- c) Poder calorífico superior en base molar  
 $Hv_G = 38.410 \text{ MJ/m}^3$        $u[Hv_G] = 0.026 \text{ MJ/m}^3$        $u_r[Hv_G] = 0.068 \%$

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		
		20 °C	25 °C	$u(s_j)$	20 °C	25 °C	$u(Hc)$
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

**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,  $Hc_G^\circ$  (2 de 2).**

		$S_j$			$Hc_G^\circ(t_1)$ kJ/mol		
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	amoníaco	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. (1 de 2)**

j	Componente	masa molar Mj, g/mol	índices atómicos (CaHbNcOdSe)				
			aj	bj	cj	cj	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
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

**Tabla G. 3 - Masas molares e índices atómicos de los componentes de gas ideal. (2 de 2)**

		masa molar	índices atómicos (CaHbNcOdSe)				
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	amoniaco	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	nitógeno	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 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.  La configuración del equipo de acuerdo con su aplicación se describe en:	Químico, ingeniero químico o equivalente, con conocimiento de metrología, análisis químico por cromatografía de gases.	Repetibilidad. Reproducibilidad. Error sistemático. Estabilidad.	2 %
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 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:

$$E_{CO_2} \left( \frac{Kg}{h} \right) = C_{CO_2} \left( \frac{Kg}{m^3} \right) \Phi \left( \frac{m^3}{h} \right) \quad (H. 1)$$

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:

$$E_{CO_2} \left( \frac{Kg}{GJ} \right) = Cd \left( \frac{Kg}{m^3} \right) Fd \left( \frac{m^3}{GJ} \right) \quad (H. 2)$$

donde:

$E_{CO_2}$  = es la emisión en kg/GJ de CO<sub>2</sub>

$Cd$  = 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:

$$\varphi \left( \frac{m^3}{h} \right) = q * PC * Fd \quad (H. 3)$$

donde:

$\Phi$  = es el flujo de gases de combustión en m<sup>3</sup>/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 este PROY-NOM a la PROFEPA, 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<sub>2</sub> 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<sub>2</sub>.

Para corregir las concentraciones medidas a la referencia de 5 % O<sub>2</sub>, se utiliza la ecuación H. 4:

$$C_R = \frac{20.9 - O_R}{20.9 - O_M} * CM \quad (H. 4)$$

donde:

$C_R$  = Concentración calculada al valor de referencia del O<sub>2</sub>,

$C_M$  = Concentración medida

$O_M$  = Valor medido para el O<sub>2</sub> (%),

$O_R$  = Nivel de referencia para el O<sub>2</sub> (5 %)\*.

Para valores medidos para el O<sub>2</sub> entre 15.1 % y 20.9 % se utilizará un valor de  $O_M$  de 15 %.

**Tabla H1 - Método de medición para la verificación del cumplimiento.**

Método de prueba	Principio
NMX-AA-035-1976, Determinación de CO <sub>2</sub> , CO y O <sub>2</sub> en los gases de combustión, publicada en el DOF el 10 de junio de 1976. Método 10 USEPA: ver numeral 10. NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental-Incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisión de contaminantes. -Especificaciones y procedimientos de prueba para sistemas de monitoreo continuo de emisiones (SMCE).	Infrarrojo no dispersivo o celda electroquímica

## TRANSITORIOS

**Primero.** El presente Proyecto de 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 autorizadas, el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad establecido en el presente PROY-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 del presente PROY-NOM, efectúen los trámites correspondientes para ser considerados como Unidades de Verificación.

---

**SECCION DE AVISOS**

---

---

**AVISOS JUDICIALES**

---

Estados Unidos Mexicanos  
Poder Judicial de la Federación  
Juzgado Décimo de Distrito en Coatzacoalcos, Veracruz  
EDICTO

**CHRISTIAN JANET MARTÍNEZ GARCÍA.**

EN LOS AUTOS DEL JUICIO DE AMPARO NÚMERO 1545/2017-III, del índice de este juzgado, promovido por AGUSTÍN CORREA DOMÍNGUEZ se ordenó emplazarla por medio de EDICTOS por desconocerse su domicilio, los cuales se publicarán por tres veces de siete en siete días, en el Diario Oficial de la Federación y en el periódico Excélsior que se editan en la Ciudad de México; así como en los ESTRADOS de este Tribunal, haciéndole saber que está a su disposición en la secretaría de este juzgado la copia simple de la demanda de amparo, y que tiene expedito su derecho para comparecer a este tribunal a deducir sus derechos, si a sus intereses conviene, y que la audiencia constitucional se celebrará a las DIEZ HORAS CON CINCO MINUTOS DEL VEINTICUATRO DE ENERO DE DOS MIL DIECINUEVE.

Atentamente  
Coatzacoalcos, Veracruz, 07 de enero de 2019.  
El Secretario del Juzgado Décimo de Distrito en el Estado de Veracruz.  
**Lic. Daniel Enrique Olán Campos.**  
Rúbrica.

**(R.- 476910)**

---

Estados Unidos Mexicanos  
Poder Judicial de la Federación  
Juzgado Décimo Segundo de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México  
EDICTO

En los autos del juicio de amparo indirecto **1223/2018-II**, del índice del **Juzgado Décimo Segundo de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México**, promovido por **Irving Yudel García Pérez**, en el cual reclama la resolución dictada el **quince de octubre de dos mil quince**, dentro del toca **723/2018/01**, del índice de la **Primera Sala Civil del Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México**, en la que resolvió la excepción de incompetencia por declinatoria planteada por el promovente en el juicio ejecutivo mercantil **989/2017**, del índice del **Juzgado Décimo Cuarto de lo Civil del citado tribunal**; y ante la imposibilidad de emplazar a la tercera interesada **Emprendedores Tú Comunidad, Sociedad Anónima de Capital Variable, Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad No Regulada**, 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**, apercibiendo a dicha tercera interesada 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, auto admisorio de doce de noviembre de dos mil dieciocho y proveído de veinte de diciembre del año próximo pasado, 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 le harán las subsecuentes notificaciones por medio de **lista**.

Ciudad de México, siete de enero de dos mil diecinueve.  
Secretario del Juzgado Décimo Segundo de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México.  
**Carlos René Hernández Maza.**  
Rúbrica.

**(R.- 477013)**

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado de Distrito**  
**Juzgado Octavo de Distrito en Materia de Trabajo en la Ciudad de México**  
**-EDICTO-**

**IMELDA MALDONADO ARCE.**

En el juicio de amparo 1742/2018-VI, promovido por MARÍA PETRA CARRIZALES CÓRDOVA, contra los actos de la Junta Especial Número Ocho de la Federal de Conciliación y Arbitraje y otras autoridades, al ser señalada como tercera interesada y desconocerse su domicilio actual, con fundamento en la fracción III, inciso b), segundo párrafo, del artículo 27 de la Ley de Amparo, y en el diverso 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, se ordena su emplazamiento al juicio de mérito por edictos, que se publicarán por tres veces, mediando siete días hábiles entre cada una de las publicaciones, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República; haciendo de su conocimiento que en la secretaría de este juzgado queda a su disposición copia simple de la demanda de amparo, y además que cuenta con un término de treinta días, contados a partir de la última publicación de estos edictos, para que ocurra a este juzgado a hacer valer sus derechos.

Atentamente

Ciudad de México, nueve de enero de dos mil diecinueve.

Secretario del Juzgado Octavo de Distrito en Materia de Trabajo en la Ciudad de México.

**Lic. Yonathán Mauricio Yáñez Yllán.**

Rúbrica.

**(R.- 477038)**

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Segundo Tribunal Colegiado en Materias Penal y Civil del Vigésimo Circuito,**  
**con residencia en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas**  
**EDICTO**

**A LA PARTE TERCERA INTERESADA**  
**PAPELERÍA Y MERCERÍA SAN LUIS, S.A. DE C.V., POR CONDUCTO**  
**DE QUIEN LEGALMENTE LO REPRESENTE.**

Se hace de su conocimiento que Humberto Suástegui Zúñiga, promovió juicio de amparo directo contra la resolución dictada el diez de julio de dos mil dieciocho, en el toca civil 335-B-1C01/2018 del índice de la Primera Sala Regional Colegiada en Materia Civil, Zona 01 Tuxtla, del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Chiapas, con sede en Tuxtla Gutiérrez. Asimismo, la demanda fue registrada con el número de amparo directo 652/2018, del índice del Segundo Tribunal Colegiado en Materias Penal y Civil del Vigésimo Circuito, con sede en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Lo que se comunica a usted para su legal emplazamiento al juicio de amparo, por lo que queda a su disposición en el Tribunal Colegiado en cita una copia de la demanda, así también para que dentro del término de quince días, contados a partir del día siguiente al en que surta efectos la notificación del acuerdo de admisión que llegue a dictarse, formule alegatos o promueva amparo adhesivo, si así conviniere a sus intereses; y para que señale domicilio en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, donde puedan oír y recibir notificaciones; en el entendido que de no hacerlo, las subsecuentes se les harán por lista, incluso las de carácter personal.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, cuatro de enero de dos mil diecinueve.

El Secretario de Acuerdos del Segundo Tribunal Colegiado en Materias Penal y Civil del Vigésimo Circuito.

**Jorge Arturo Landaverde Landaverde.**

Rúbrica.

**(R.- 477039)**

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Decimoprimer de Distrito en Materias Administrativa, Civil y de Trabajo en el Estado de Jalisco**  
**Amparo Indirecto 1241/2017**  
**EDICTO**

DIRIGIDO A:

**Jesús, Dominga y Ma. Del Rosario, también conocida como**  
**María del Rosario, todos de apellidos Ibarra Rodríguez.**

En juicio amparo 1241/2017, promovido por Antonio Solórzano de los Angeles, contra actos juez Mixto Primera Instancia Zacoalco de Torres, Jalisco y otras autoridades, de quien reclama: la aprobación del proyecto de partición y adjudicación, así como la protocolización ordenada en sentencia de adjudicación de veinticinco de marzo de dos mil trece, en juicio sucesorio intestamentario a bienes de Ma. Refugio Ortega Ibarra, expediente 803/2006. Por acuerdo esta fecha se ordenó al ignorarse domicilio de terceros interesados Jesús, Dominga y Ma. Del Rosario, también conocida como María del Rosario, todos de apellidos

Ibarra Rodríguez, sean emplazados por edictos. Se señalan las **nueve horas del veintisiete de marzo de dos mil diecinueve**, para la celebración audiencia constitucional; quedan a disposición copias traslado en Secretaría del Juzgado. Se les hace saber deberán presentarse, **si es su voluntad**, a deducir derechos ante este Juzgado Decimoprimer de Distrito en Materias Administrativa, Civil y de Trabajo en el Estado de Jalisco, en el procedimiento antes mencionado, dentro treinta días contados a partir última publicación, en caso de no comparecer a señalar domicilio para recibir notificaciones se practicarán por lista, aún carácter personal, artículo 29 Ley de Amparo.

Para publicarse por tres veces de siete en siete días, tanto en el Diario Oficial de la Federación, como en periódico "Reforma" de la Ciudad de México.

Atentamente.

Zapopan, Jalisco, diciembre 03 de 2018.

La Secretaria del Juzgado Decimoprimer de Distrito en Materias  
Administrativa, Civil y de Trabajo en el Estado de Jalisco

**Ruth Figueroa Valle.**

Rúbrica.

(R.- 477041)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Séptimo de Distrito del Décimo Sexto Circuito**  
**León, Guanajuato**  
EDICTO.

Estados Unidos Mexicanos Poder Judicial de la Federación, Juzgado Séptimo de Distrito en el Estado de Guanajuato, con residencia en la ciudad de León, Guanajuato.

En el **Juzgado Séptimo de Distrito en el Estado de Guanajuato**, con residencia en la ciudad de León, Guanajuato, se encuentra radicado el juicio de amparo **424/2018** promovido por KEM-DESIGN DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V., contra actos del titular del Juzgado Tercero Civil del Partido Judicial de León, Guanajuato y otra autoridad, que hace consistir en la resolución de veinticuatro de abril de dos mil dieciocho, dictado en los autos del Juicio Ordinario Mercantil M0141/2017; juicio de amparo en el que, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 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, se ordena emplazar a juicio a los terceros interesados: Daniel Hermann Kesselring, Christian Marón Martín Alexander, Liliana Carolina Pérez de Aguinaga y María Milena Roveda, por medio de edictos que deberán publicarse por tres veces de siete en siete días, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República; en el entendido que los terceros interesados en cita, deberán comparecer a juicio dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación, por sí, por apoderado o gestor que pueda representarlos.

Lo que se hace constar para los fines legales consiguientes.

León, Guanajuato, 14 de diciembre de 2018.

Secretario del Juzgado Séptimo de Distrito en el Estado de Guanajuato.

**Oscar Manuel Aguilar Espinoza**

Rúbrica.

(R.- 477042)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Sexto de Distrito de Amparo en Materia Penal en la Ciudad de México**  
EDICTO

En los autos del juicio de amparo número 1071/2017, promovido por Delmys Gladis Girón Mendoza, contra actos del agente del Ministerio Público de la Federación, habilitado como auxiliar del Procurador General de la República, adscrito a la Dirección de Sugerencias y Opiniones Técnico Jurídicas de la Visitaduría General y otras autoridades, se ordenó emplazar por edictos a los terceros interesados Carlos Alberto Tapia Morales y Natalia Fernández Fuentes, y se les concede un término de treinta días 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, a 26 de diciembre de 2018

Secretario del Juzgado Sexto de Distrito de Amparo en Materia Penal en la Ciudad de México

**Lic. Miguel Ángel Alpízar Santamaría.**

Rúbrica.

(R.- 477046)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Consejo de la Judicatura Federal**  
**Segundo Tribunal Colegiado en Materia Civil del Decimosexto Circuito**  
**Guanajuato**  
**EDICTOS**

**TERCERO PERJUDICADA: JOSÉ LUIS RAMOS LEDESMA Y ALLYSON RODRÍGUEZ BERNAL**

**PRESENTE:** El Presidente del Segundo Tribunal Colegiado en Materia Civil del Decimosexto Circuito, en el amparo directo civil 548/2018, promovido por “Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero” antes “Financiera Rural” por conducto de sus apoderados María Santos Alvarado León y Norma Angélica Tostado Dorantes, contra el acto del Juez Único Civil de Partido, con sede en Valle de Santiago, en treinta de octubre de dos mil dieciocho, en atención a que no se localizó domicilio alguno de los terceros perjudicados, se ordenó su emplazamiento por este medio, conteniendo relación sucinta de la demanda que en lo conducente dice:

A).- Autoridad responsable: Juez Único Civil de Partido, con sede en Valle de Santiago.

B).- Acto reclamado: La resolución dictada dentro del expediente M-27/2017, de dieciséis de octubre de dos mil diecisiete.

C).- Preceptos constitucionales violados: 14 y 16.

D).- Conceptos de violación: El Magistrado viola en perjuicio de los quejosos las garantías de legalidad y seguridad jurídica consagradas en el artículo 17 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, ya que se viola el principio de “Justicia Completa”

Asimismo se hace saber a la parte tercera perjudicada de mérito que deberá presentarse dentro del término de treinta días contados a partir del día siguiente de la última publicación del presente, a defender sus derechos, apercibida que de no comparecer por sí o por medio de su representante, se continuará el juicio sin su presencia, haciéndose las ulteriores notificaciones en las listas que se fijan en los estrados de este tribunal.

Atentamente

Guanajuato, Guanajuato, nueve de noviembre de dos mil dieciocho  
 El Secretario de Acuerdos del Segundo Tribunal Colegiado en Materia Civil del Decimosexto Circuito.

**Lic. Gabriel Higinio Rodríguez González**  
 Rúbrica.

(R.- 476361)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Sexto de Distrito en el Estado**  
**de Quintana Roo, con residencia en Chetumal**  
**EDICTO**

**TERCERO INTERESADO: Alejandro Ramírez Magaña.**

En los autos del Juicio de Amparo número **462/2018-III**, promovido por **Carlos Amador Treviño Lozano**, por su propio derecho y en su calidad de albacea en la Sucesión Testamentaria de Karl Erik Noren Erikson, contra actos del **Tribunal Unitario Agrario Distrito 44**, en el que señaló como acto reclamado:

**“IV.- ACTOS RECLAMADOS:** De la Autoridad señalada como responsable, reclamo:

**El Acuerdo del acta de audiencia en fecha 22 de mayo del 2018, emitida por el Tribunal Unitario Agrario del Distrito 44, mediante el cual dicha autoridad declara que la demanda en reconventional interpuesta por Carlos Amador Treviño Lozano, se admite únicamente en contra de Alejandro Ramírez Magaña, no así en contra del Ejido José María Pino Suarez, Municipio de Tulum Estado de Quintana Roo.”**

Se ordenó emplazar al tercero interesado **Alejandro Ramírez Magaña**, al que se le hace saber que deberá presentarse ante este Juzgado, dentro del término de **treinta días**, contados a partir del siguiente al de la última publicación, de manera personal, por apoderado o por gestor que pueda representarlos a defender sus derechos; apercibido que de no comparecer dentro del término señalado, se seguirá el juicio haciéndosele las ulteriores notificaciones por medio de lista que se fija en los estrados de este Juzgado Federal, y haciendo de su conocimiento que queda a su disposición, en la secretaría de este Tribunal, copia simple de la demanda de amparo, para los efectos legales procedentes.

Se expide lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 27 de la Ley de Amparo, y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles de Aplicación Supletoria, para su publicación 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.

Chetumal, Quintana Roo, a 29 de noviembre de 2018.

Secretario del Juzgado Sexto de Distrito en el Estado.

**Marco Vinicio Alvarado Sanz.**

Rúbrica.

(R.- 476742)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Primero de Distrito en el Estado de Quintana Roo**  
**Chetumal, Q. Roo**  
**Juicio de Amparo**  
**EDICTO**

En los autos del juicio de amparo número **674/2017-III-A**, promovido por **DEMÓSTENES GARCÍA CERVERA**, contra actos que reclaman del Juzgado Segundo del Primer Departamento Judicial del Estado de Yucatán, con sede en Mérida, y otra autoridad, en el que señaló como actos reclamados **el orden de lanzamiento de su propiedad dictada en el juicio extraordinario hipotecario 2918/1999, respecto del cual, se ostenta tercero extraño al procedimiento**; en esta fecha se ordenó emplazar al tercero interesado **FELIPE DE JESÚS SÁNCHEZ RODRÍGUEZ**, por medio de edictos que se publicarán 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, en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 27 fracción III, inciso b) de la Ley de Amparo, 297 fracción II y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria a la Ley de Amparo; por lo que a través de los mismos se le hace saber al aludido tercero interesado que podrá presentarse en este Juzgado Primero de Distrito en el Estado de Quintana Roo, ubicado en avenida José María Morelos, número trescientos cuarenta y ocho (348), esquina con calle Laguna Encantada, con sede en Chetumal, Quintana Roo, dentro del plazo de **TREINTA DÍAS**, contados a partir del siguiente al de la última publicación, por sí, por apoderado o por gestor que pueda representarlo, a defender sus derechos; apercibido que de no comparecer dentro del término señalado, se seguirá el juicio, haciéndose las ulteriores notificaciones por medio de lista, en términos del artículo 26, fracción III de la Ley de Amparo.

Asimismo, con fundamento en el artículo 117 de la Ley de Amparo, se le da vista con el contenido de los informes justificados rendidos por las autoridades señaladas como responsables.

Finalmente, se le hace saber que la audiencia constitucional del juicio está señalada para las **DIEZ HORAS CON CUARENTA MINUTOS DEL ONCE DE DICIEMBRE DE DOS MIL DIECIOCHO**.

Chetumal, Quintana Roo, 03 de diciembre de 2018.  
 La Secretaria del Juzgado Primero de Distrito en el Estado.  
**Licda. Elsy Noemí Naal Osorio.**  
 Rúbrica.

(R.- 476797)

---

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Tercero de Distrito en Materia de Trabajo en la Ciudad de México**  
**Principal 1672/2018-II**  
**EDICTO**

**Emplazamiento a juicio del tercero interesado VÍCTOR HUGO ESPINOZA GONZÁLEZ.**

EN LOS AUTOS DEL JUICIO DE AMPARO 1672/2018-II, PROMOVIDO POR LUIS ERNESTO FLORES ÁLVAREZ, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL DE **ENSOBRETADOS Y DERIVADOS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** SE DICTÓ EL SIGUIENTE ACUERDO:

En los autos del juicio de amparo **1672/2018-II**, promovido por Luis Ernesto Flores Álvarez, en su carácter de apoderado legal de **ENSOBRETADOS Y DERIVADOS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** contra el acto de la **Junta Especial Número Dieciséis de la Federal de Conciliación y Arbitraje**, radicado en el Juzgado Tercero de Distrito en Materia de Trabajo en la Ciudad de México, se le ha señalado a usted como tercero interesado y como a la fecha se desconoce su domicilio actual, por acuerdo de **veintiséis de diciembre de dos mil dieciocho**, se ha ordenado emplazarla al presente juicio 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 circulación nacional** a elección de la parte quejosa, ambos de la capital de la República, haciéndole saber que debe presentarse dentro del término de **TREINTA DÍAS**, contados a partir del siguiente al de la **última publicación**, lo cual podrá hacerlo por conducto de apoderado que pueda representarlo; apercibido que de no hacerlo, las ulteriores notificaciones le correrán por lista que se fije en los estrados de éste Juzgado de Distrito; de conformidad con lo dispuesto por 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 la materia, por disposición del artículo 2º de la anterior legislación.

**LO QUE COMUNICO A USTED PARA SU CONOCIMIENTO Y EFECTOS LEGALES CONDUCENTES.**

Atentamente.  
 Ciudad de México, a cuatro de enero de dos mil diecinueve.  
 Secretario del Juzgado Tercero de Distrito en Materia de Trabajo en la Ciudad de México  
**Licenciado Salvador Rojas Belmont.**  
 Rúbrica.

(R.- 477043)

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Juzgado Segundo de Distrito en Materia Civil**  
**Ciudad de México**  
**EDICTO**

En el margen superior izquierdo aparece un sello que dice: Estados Unidos Mexicanos, Poder Judicial de la Federación, Sección Amparos, juicio de amparo **516/2018-II**, Juzgado Segundo de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México. En los autos del juicio de amparo citado, promovido por Rodrigo Antonio Diéguez Granja. Autoridades responsables: Primera Sala Familiar del Tribunal Superior de Justicia y Juez Trigésimo Tercero de lo Familiar, ambos de la Ciudad de México. Acto Reclamado: la resolución de veinte de abril de dos mil dieciocho, dictada en el toca 530/2018 que confirmó el proveído de uno de febrero de dos mil dieciocho, dictado en el expediente **1483/2009**. Auto admisorio de dieciséis de mayo de dos mil dieciocho: Requierase a las autoridades responsables para que rindan su informe justificado...Se fijan las...para llevar a cabo la audiencia constitucional...En términos de los artículos 5º, fracción III, 26 fracción I, inciso b), 115 y 116 de la ley en cita, se tiene como tercero interesado a: José Antonio Diéguez Zaldivar...auto de once de diciembre de dos mil dieciocho...hágase el emplazamiento a juicio del referido tercero interesado José Antonio Diéguez Zaldivar, por medio de edictos a cargo del presupuesto de egresos del Poder Judicial de la Federación, los que deberán publicarse por tres veces, de siete en siete días, en el Diario Oficial de la Federación y en un periódico de circulación nacional, haciéndole de su conocimiento que deberá presentarse ante este juzgado dentro del término de treinta días, contado a partir del día siguiente al de la última publicación de los edictos, ya que de no hacerlo, las notificaciones subsecuentes se le practicarán por medio de lista.

Ciudad de México, once de diciembre de dos mil dieciocho.  
La Secretaria del Juzgado Segundo de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México.

**María Cristina Bretón Estrada**

Rúbrica.

**(R.- 477049)**

---

**AVISO AL PÚBLICO**

Se informa que para la inserción de documentos en el Diario Oficial de la Federación, se deberán cubrir los siguientes requisitos:

- Escrito dirigido al Director General Adjunto del Diario Oficial de la Federación, solicitando la publicación del documento, fundando y motivando su petición conforme a la normatividad aplicable, con dos copias legibles.
- Documento a publicar en papel membretado que contenga lugar y fecha de expedición, cargo, nombre y firma autógrafa de la autoridad emisora, sin alteraciones, en original y dos copias legibles.
- Versión electrónica del documento a publicar, en formato Word, contenida en un solo archivo, correctamente identificado.
- Comprobante de pago realizado ante cualquier institución bancaria o vía internet mediante el esquema de pago electrónico e5cinco del SAT, con la clave de referencia 014001743 y la cadena de la dependencia 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. El comprobante de pago se presenta en original y copia simple. El original del pago queda bajo resguardo de esta Dirección.

Nota: No se aceptarán recibos bancarios ilegibles; con anotaciones o alteraciones; con pegamento o cinta adhesiva; cortados o rotos; pegados en hojas adicionales; perforados; con sellos diferentes a los de las instituciones bancarias.

Todos los documentos originales, entregados al Diario Oficial de la Federación, quedarán resguardados en sus archivos.

Las solicitudes de publicación de licitaciones para Concursos de Adquisiciones, Arrendamientos, Obras y Servicios, así como los Concursos a Plazas Vacantes del Servicio Profesional de Carrera, se podrán tramitar a través de la herramienta "Solicitud de publicación de documentos en el Diario Oficial de la Federación a través de medios remotos", para lo cual además de presentar en archivo electrónico el documento a publicar, el pago correspondiente (sólo en convocatorias para licitaciones públicas) y la e.firma de la autoridad emisora del documento, deberá contar con el usuario y contraseña que proporciona la Dirección General Adjunta del Diario Oficial de la Federación.

Por ningún motivo se dará trámite a las solicitudes que no cumplan los requisitos antes señalados.

El horario de atención es de lunes a viernes de 9:00 a 13:00 horas.

Teléfonos: 50 93 32 00 y 51 28 00 00, extensiones 35078 y 35079.

Atentamente  
**Diario Oficial de la Federación**

**Estados Unidos Mexicanos**  
**Poder Judicial de la Federación**  
**Quinto Tribunal Colegiado en Materia Civil del Tercer Circuito**  
**Zapopan, Jal.**  
**EDICTO**

**DIRIGIDO A:**

**TERCERA INTERESADA: CT COMERCIALIZA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE.**

Se emplaza al Amparo Directo 611/2018-III, promovido por **FLAVIO TONATIUH ZÁRATE HERNÁNDEZ**, contra acto de la Séptima Sala del Supremo Tribunal de Justicia del Estado, del que reclama: la sentencia de diecisiete de septiembre de dos mil dieciocho, emitida en el toca 196/2018. Quedan a su disposición copias de la demanda de amparo en la secretaría del tribunal. Haciéndole saber que tiene treinta días para presentarse a hacer valer sus derechos y señale domicilio para recibir notificaciones, apercibida que de no hacerlo se hará por lista, artículos 27 y 181 de la Ley de Amparo y conforme al 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, deberán publicarse por tres veces de siete en siete días, en el Diario Oficial de la Federación y en el periódico de mayor circulación en la Republica.

Zapopan, Jalisco, a seis de diciembre de dos mil dieciocho.  
El Secretario del Quinto Tribunal Colegiado en Materia Civil del Tercer Circuito.  
**Licenciado Rafael Covarrubias Dueñas.**

Rúbrica.

**(R.- 476756)**

---

## **AVISOS GENERALES**

---

**Auditoría Superior de la Federación**  
**Unidad de Asuntos Jurídicos**  
**Dirección General de Responsabilidades**

**GRUPO INDUSTRIAL Y SERVICIOS YAFED, S.A. DE C.V.**, en el procedimiento resarcitorio DGR/C/10/2018/R/14/367, por acuerdo de fecha 08 de enero de 2019, se ordenó su notificación por edictos del oficio por el que se le cita en relación con las conductas presuntamente irregulares que se le atribuyen, respecto de la empresa **GRUPO INDUSTRIAL Y SERVICIOS YAFED, S.A. DE C.V.**, en su carácter de **proveedora y receptora de recursos federales**, consistente en: *“Recibió recursos federales mediante la adjudicación de la licitación pública nacional número LP/DES/07/2014, para realizar el “servicio de apoyo complementario para la validación del padrón de beneficiarios de los programas sociales de Pensión para Adultos Mayores, Programa de Abasto Social de Leche y Programa de Apoyo Alimentario en los estados de Chiapas, Chihuahua, Hidalgo, Jalisco, Estado de México y Veracruz” sin que se advierta que haya prestado los servicios...”*; por lo anterior, ocasionó presumiblemente un daño a la **Hacienda Pública Federal**, por un monto de **\$73'159,979.68 (SETENTA Y TRES MILLONES CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 68/100 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 lo relativo a la Dirección General de Responsabilidades, 21 último párrafo, 40, fracción III del Reglamento Interior de la Auditoría Superior de la Federación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 2017, modificado mediante Acuerdo por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Auditoría Superior de la Federación, publicado en el mismo medio de difusión oficial el 13 de julio de 2018, se le cita para que comparezca a través de su representante legal 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, a las **diez horas del 7 de febrero de 2019**; para que manifieste 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 ofrecer pruebas y formular alegatos y se resolverá con los elementos que obren 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 pone a la vista para su consulta el expediente mencionado, en días hábiles de 9:00 a 15:00 horas y de 16:30 a 18:30 horas. Ciudad de México, a 08 de enero de 2019. La Directora General de Responsabilidades, **Lic. Rosa María Gutiérrez Rodríguez.**- Rúbrica.

(R.- 477050)

**Auditoría Superior de la Federación**  
**Unidad de Asuntos Jurídicos**  
**Dirección General de Responsabilidades**

**FRALO SOLUCIONES TECNOLÓGICAS S.A. DE C.V.**, en el procedimiento resarcitorio DGR/C/10/2018/R/14/368, por acuerdo de fecha 08 de enero de 2019, se ordenó su notificación por edictos del oficio por el que se le cita en relación con las conductas presuntamente irregulares que se le atribuyen, respecto de la empresa **FRALO SOLUCIONES TECNOLÓGICAS S.A. DE C.V.**, en su carácter de **proveedora y receptora de recursos federales**, consistente en: *“Recibió recursos federales mediante la adjudicación de la licitación pública nacional número LP/DES/03/2014, para realizar el servicio de desarrollo, implementación y puesta en operación del sistema de control de gestión, con interoperabilidad y uso de firma electrónica avanzada, sin que se advierta que se haya prestado los servicios y erogado los mismos para el cumplimiento del servicio, ocasionando un daño a la Hacienda Pública Federal”*; por lo anterior, ocasionó presumiblemente un daño a la **Hacienda Pública Federal**, por un monto de **\$21'332,996.24 (VEINTIÚN MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 24/100 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 lo relativo a la Dirección General de Responsabilidades, 21 último párrafo, 40, fracción III del Reglamento Interior de la Auditoría Superior de la Federación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 2017, modificado mediante Acuerdo por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Auditoría Superior de la Federación, publicado en el mismo medio de difusión oficial el 13 de julio de 2018, se le cita para que comparezca a través de su representante legal 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, a las **doce horas del 7 de febrero de 2019**; para que manifieste 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 ofrecer pruebas y formular alegatos y se resolverá con los elementos que obren 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 pone a la vista para su consulta el expediente mencionado, en días hábiles de 9:00 a 15:00 horas y de 16:30 a 18:30 horas. Ciudad de México, a 08 de enero de 2019. La Directora General de Responsabilidades, **Lic. Rosa María Gutiérrez Rodríguez.**- Rúbrica.

(R.- 477051)

**Auditoría Superior de la Federación**  
**Cámara de Diputados**  
**Unidad de Asuntos Jurídicos**  
**Dirección General de Responsabilidades**  
**Procedimiento: DGR/D/12/2018/R/13/501**  
**Oficio DGR-D-0038/19**

**JOSÉ GUADALUPE BUSTAMANTE MORENO, DANIEL MAGAÑA HERNÁNDEZ Y BASILIO ILDEFONSO BARRIOS SALAS.** En virtud que no fueron localizados en los domicilios registrados en el expediente **DGR/D/12/2018/R/13/501**, con lo que se agotaron los medios posibles para conocer sus domicilios, 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 D.O.F. 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 acuerdo del 30 de julio de 2018, se ordenó su citación por edictos, por las conductas presuntamente irregulares que se les atribuyen, a **JOSÉ GUADALUPE BUSTAMANTE MORENO** y **DANIEL MAGAÑA HERNÁNDEZ** la consistente en la falta de instrumentación de los sistemas y procedimientos que permitieran la mejor aplicación y la omisión de administrar adecuadamente, así como controlar el ejercicio programático y presupuestal de acuerdo a la normatividad y disposiciones aplicables de los recursos ministrados el 22 de marzo de 2013 a la cuenta bancaria del Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California número 865031711, del Banco Mercantil del Norte S.A., con motivo del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos número COFEPRIS-CETR-B.C.-02/13 celebrado el 15 de febrero de 2013, suscrito por la Secretaría de Salud y el Gobierno del Estado de Baja California, toda vez que no se comprobó el ejercicio de los recursos transferidos para los programas “RS210 Consolidar la Operación de Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública” y “RS220 Consolidar la Operación de las Áreas de Protección contra Riesgos Sanitarios”, ni su reintegro a la Tesorería de la Federación en términos de lo pactado en el citado Convenio; y a **BASILIO ILDEFONSO BARRIOS SALAS**, la consistente en que no instrumentó los sistemas y procedimientos que permitieran la mejor aplicación de los recursos ministrados a los Servicios de Salud de Chihuahua el 24 de mayo de 2013 a la cuenta bancaria 7675021, del Banco Nacional de México S.A., con motivo del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos número COFEPRIS-CERT-CHIH.-08/13 celebrado el 15 de febrero de 2013, suscrito por la Secretaría de Salud y el Gobierno del Estado de Chihuahua, toda vez que no presentó documentación comprobatoria que acredite el ejercicio de la totalidad de los recursos transferidos para los programas “RS210 Consolidar la Operación de Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública” y “RS220 Consolidar la Operación de las Áreas de Protección contra Riesgos Sanitarios”, ni su reintegro a la Tesorería de la Federación en términos de lo pactado en el citado Convenio. En consecuencia, con fundamento en 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 del 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 D.O.F. 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 comparezcan personalmente a las audiencias a celebrarse en la Dirección General de Responsabilidades de la Auditoría Superior de la Federación, sita en Carretera Picacho Ajusco, número 167, piso 6, Colonia Ampliación Fuentes del Pedregal, C.P. 14110, Demarcación Territorial Tlalpan, Ciudad de México, a las **DIEZ HORAS, DIEZ HORAS CON QUINCE MINUTOS Y DIEZ HORAS CON TREINTA MINUTOS, RESPECTIVAMENTE, TODAS DEL CINCO DE FEBRERO DE DOS MIL DIECINUEVE**, y manifiesten lo que a sus intereses convenga, 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. Se pone a la vista para su consulta el expediente mencionado, en días hábiles de 9:00 a 15:00 y de 16:30 a 18:30 horas. Ciudad de México, a 08 de enero de 2019. La Directora General de Responsabilidades, **Licenciada Rosa María Gutiérrez Rodríguez.- Rúbrica.**

**(R.- 476968)**

**Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V.**  
**CONVOCATORIA PÚBLICA API/TOPOLOBAMPO/01/19**

Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V. (API), con base en el Programa Maestro de Desarrollo del Puerto de Topolobampo 2017-2022 y con fundamento en los artículos 1, 10 fracción I, 20, 27, 51, 53, 56, 59 de la Ley de Puertos; 1° y 33 de su Reglamento; en el Título de Concesión que le otorgó la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para la administración portuaria integral del recinto portuario del puerto de Topolobampo, Sinaloa (PUERTO); en las resoluciones aprobadas por su Consejo de Administración y demás disposiciones aplicables:

**CONVOCA**

A todas las personas físicas o morales, de nacionalidad mexicana o extranjera que cuenten con un capital contable o patrimonio mínimos, según se trate de \$70'000,000.00 (Setenta millones de pesos 00/100 M.N.), interesadas en participar en el concurso público API/TOPOLOBAMPO/IEA/01/19 (CONCURSO), cuyo objeto consiste en la adjudicación de un contrato de cesión parcial de derechos, derivados del Título de Concesión, con una vigencia de 15 (quince) años y la posibilidad de que se prorrogue hasta por 10 (diez) años, sin que exceda el plazo de dicha concesión, en términos de los artículos 51, fracción IV, de la Ley de Puertos y 32, fracción II de su Reglamento, para:

- a) el uso, aprovechamiento y explotación de una superficie terrestre de 54,290.17 m<sup>2</sup>, sin frente de agua, para la construcción, equipamiento y operación de una instalación portuaria especializada, de uso público, en el almacenaje y manejo de autos y vehículos rodantes (IEA); y
- b) la prestación de los servicios portuarios a que se refiere el artículo 44, fracción III, de la Ley de Puertos, dentro de la IEA.

**1. Contraprestación.** El cesionario pagará a la API una contraprestación, en moneda nacional, más los impuestos correspondientes, conforme se detalla en las Bases y en el Prospecto Descriptivo, la cual se integrará por: i) una **cuota inicial**, que deberá cubrirse en una exhibición previamente a la firma del contrato de cesión parcial de derechos; ii) una **cuota fija**, por cada metro cuadrado del área cedida; y, iii) una **cuota variable**, por cada unidad de automóviles y vehículos rodantes que se manejen en la IEA, por mensualidad vencida de operación. La **cuota fija** y la **cuota variable** se actualizarán conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor, o el índice que lo sustituya, y su monto se detallará en el Prospecto Descriptivo.

**2. Lugar, fechas, horarios y requisitos para la adquisición de las Bases del CONCURSO:** Las Bases estarán disponibles para su venta de lunes a viernes, en días hábiles y en un horario de 9:00 a las 14:30 horas, en el domicilio de API, ubicado en Acceso Parque Industrial Pesquero s/n, Topolobampo, Ahome, Sinaloa, código postal 81370, a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, y hasta el 28 de enero de 2019. Para la venta de Bases será necesario, que los interesados presenten escrito firmado dirigido al Director General de API, en el que manifiesten: nombre de la persona o personas autorizadas, si actúan en nombre propio o por representante legal; datos generales; las razones por las cuales se interesan en participar en el CONCURSO, y manifestarán en la misma que no sirven a intereses de terceros.

**3. Costo y forma de pago de las Bases del CONCURSO:** Las Bases tendrán un costo de \$300,000.00 (Trescientos mil pesos 00/100 M.N.) más el Impuesto al Valor Agregado, y deberán pagarse a nombre de la Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V., mediante cheque certificado o de caja expedido por una institución bancaria debidamente autorizada; depósito a la cuenta 0110690416 o transferencia electrónica, Clabe Bancaria Estandarizada: 072743001106904161, Swift: MENOMXMT, del Banco Mercantil del Norte, S.A. de C.V., sucursal 8113, Centro, Los Mochis, Sinaloa. El pago que se efectúe, en ningún caso será reembolsable. Cubiertos los requisitos de la entrega del escrito de interés indicado en el numeral anterior, y de la constancia de pago de las Bases, cada interesado recibirá de API la clave de acceso al Sitio de Información que contiene, de manera electrónica, las Bases y sus anexos.

**4. Presentación de proposiciones y apertura de propuestas técnicas.** Estos actos se efectuarán en el domicilio de la API, a las 10:00 horas, el 24 de junio de 2019.

**5. Acto de lectura pública del resultado de la evaluación de las propuestas técnicas y apertura de las propuestas económicas.** Estos actos se llevarán al cabo en el domicilio de la API, a las 10:00 horas, el 1 de julio de 2019. Únicamente se abrirán las propuestas económicas de los participantes cuyas propuestas técnicas hayan resultado aceptadas por la API, conforme a los criterios de evaluación indicados en las Bases del CONCURSO.

**6. Criterios para la emisión del fallo.** Conforme se establezca en las Bases, la API elaborará un dictamen previo y una vez evaluadas las propuestas técnicas solventes, declarará ganador del CONCURSO, a aquel participante cuya propuesta económica ofrezca a la API el monto más elevado de la **cuota inicial** de la contraprestación, siempre que resulte superior al Valor de Referencia. En el caso de empate, el ganador del CONCURSO será aquel participante cuya propuesta económica ofrezca la inversión más alta en obras y equipamiento para ejercer previamente a la entrada en operación de la IEA.

**7. Fallo.** Conforme los criterios establecidos en las Bases del CONCURSO, la API emitirá el fallo que se dará a conocer en su domicilio, a las 10:00 horas, el 8 de julio de 2019.

**8. Consideraciones generales.**

a) A partir de la fecha de publicación de la presente convocatoria y durante el desarrollo del CONCURSO, los interesados y participantes, deberán dirigirse con el Director General de API, al teléfono: 01 (668) 8163 3970, correos electrónicos: [dirgral@puertotopolobampo.com.mx](mailto:dirgral@puertotopolobampo.com.mx) y

[gcomercial@puertotopolobampo.com.mx](mailto:gcomercial@puertotopolobampo.com.mx)

b) Si el ganador del CONCURSO es persona física o moral extranjera, persona física mexicana, o grupo de personas que participó como un solo licitante, deberá constituir una sociedad mercantil mexicana para cederle los derechos y obligaciones que le deriven como ganador del CONCURSO, o cederlos a una sociedad mercantil mexicana ya constituida para los mismos efectos. En cualquier caso, la sociedad que firme el contrato deberá contar con una estructura de capital, de administración y de operaciones, conforme a la información y documentación entregada con el Pliego de Requisitos del CONCURSO y contar con la estructura de capital y los porcentajes de participación accionarios que le fueron aprobados por la Comisión Federal de Competencia Económica y en su caso, contratar los servicios de asesoría y asistencia que requiere con las personas que fueron manifestadas por el participante al solicitar la opinión de la Comisión Federal de Competencia Económica.

c) El cesionario deberá obtener la autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, para la prestación de los servicios de manejo, almacenaje y custodia de mercancías de comercio exterior, en los términos de la Ley Aduanera.

d) El cesionario podrá realizar los actos necesarios para la instalación de accesorios, pintura y limpieza de automóviles y vehículos rodantes y cualesquiera otras maniobras y demás actividades propias de una instalación especializada de automóviles y vehículos rodantes.

e) Al término de la vigencia del contrato de cesión parcial de derechos, el cesionario devolverá a la API el área e instalaciones de forma permanente, en buen estado, libres de todo gravamen y sin costo alguno para la misma.

f) El cesionario podrá suscribir con API, un contrato de prestación de servicios de maniobras para el manejo de autos y vehículos rodantes de la instalación portuaria especializada al muelle público número 3 del PUERTO para su embarque desembarque.

g) API podrá aclarar o modificar los términos y condiciones establecidos en la presente convocatoria, Bases y demás documentos del CONCURSO hasta con ocho días naturales de anticipación a la fecha del acto de presentación de proposiciones, mediante escrito dirigido a cada uno de los participantes, el cual será notificado por correo electrónico y acusando de éstos de recibo.

h) Los participantes en el CONCURSO están sujetos a las disposiciones establecidas en la Ley Federal de Competencia Económica, en particular, las fracciones IV y V del artículo 53 de dicha Ley que prohíbe todo contrato, convenio, arreglo o combinación entre dos o más competidores cuyo objeto o efecto sea establecer, concertar o coordinar posturas o la abstención en las licitaciones, concursos, subastas o almonedas públicas, así como el intercambio de información para el objeto o efecto de cualquiera de las conductas que establece el citado artículo.

i) De conformidad con lo dispuesto en el artículo 98 de la Ley Federal de Competencia Económica y 112 de sus Disposiciones Regulatorias, los participantes deberán solicitar y obtener la opinión favorable de la Comisión Federal de Competencia Económica respecto a su participación en el CONCURSO, como se indique en las Bases.

Atentamente

Topolobampo, Sinaloa, a 18 de enero de 2019.

Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V.

Director General

**Lic. Heliodoro Robles Gámez**

Rúbrica.

**(R.- 477053)**

## TERCERA SECCION

### INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA

#### ÍNDICE nacional de precios al consumidor.

Al margen un logotipo, que dice: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

#### ÍNDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Con fundamento a los artículos 59, fracción III, inciso a) de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, 20 y 20-bis del Código Fiscal de la Federación, y 23 fracción X del Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, da a conocer, en relación con el Índice Nacional de Precios al Consumidor de diciembre de 2018 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de enero de 2019 la información siguiente:

#### 1. ÍNDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR APLICABLE A CADA CONCEPTO DE CONSUMO FAMILIAR CORRESPONDIENTE AL MES DE DICIEMBRE DE 2018

CONCEPTO DE CONSUMO FAMILIAR	BASE: SEGUNDA QUINCENA DE JULIO DE 2018 = 100
Índice general	103.020
a) Alimentos, bebidas y tabaco	104.030
b) Ropa, calzado y accesorios	101.428
c) Vivienda	103.933
d) Muebles, aparatos y accesorios domésticos	100.931
e) Salud y cuidado personal	101.383
f) Transporte	102.673
g) Educación y esparcimiento	102.143
h) Otros servicios	101.901

#### 2. PRECIOS

Las cotizaciones de los precios correspondientes a los productos y servicios a que se refieren las fracciones I y II del artículo 20-bis del Código Fiscal de la Federación, son las que se contienen en el Anexo de esta publicación. Dichas cotizaciones se dan a conocer con la clave y el precio promedio mensual.

Las cotizaciones de los precios de alimentos se hicieron como mínimo tres veces durante el mes de que se trata y las demás se obtuvieron por lo menos una vez en el propio periodo. Tales cotizaciones de precios dan lugar a índices de precios relativos, los cuales ponderados conforme a la fórmula que se contiene en el punto 4 de esta publicación, a su vez, dan por resultado los índices nacionales correspondientes a los distintos conceptos de consumo familiar.

El Instituto tomando en cuenta el cierre o ampliación de fuentes de información y la desaparición o ampliación de marcas, modelos, presentaciones o modalidades, puede resolver incorporar, eliminar o encadenar los productos y servicios cuyas claves de identificación, especificación y precio de referencia se darán a conocer en el Diario Oficial de la Federación.

### 3. PONDERACIONES

El Índice Nacional de Precios al Consumidor de cada mes se calcula utilizando para cada concepto de consumo familiar, las ponderaciones siguientes:

#### PONDERACIONES POR GRUPO DE OBJETO DE GASTO EN POR CIENTO

CONCEPTO DE CONSUMO FAMILIAR	BASE: SEGUNDA QUINCENA DE JULIO DE 2018 = 100
Índice general	100.000
a) Alimentos, bebidas y tabaco	30.291
b) Ropa, calzado y accesorios	5.042
c) Vivienda	22.086
d) Muebles, aparatos y accesorios domésticos	4.720
e) Salud y cuidado personal	6.739
f) Transporte	13.983
g) Educación y esparcimiento	9.175
h) Otros servicios	7.964

Las ponderaciones indicadas corresponden a la nueva base de cálculo del Índice Nacional de Precios al Consumidor con base a la segunda quincena de julio de 2018 = 100, y permanecerán constantes durante la vigencia de dicha base de cálculo. Por definición, la fórmula de Laspeyres a que se refiere el punto siguiente no admite cambio en sus ponderaciones durante la vigencia de la base de cálculo del índice respectivo.

Las ponderaciones nacionales de los 299 conceptos de consumo genéricos en que se desagrega cada uno de los grupos de consumo antes señalados, se dieron a conocer por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 2018.

### 4. FÓRMULA DE LASPEYRES, CIUDADES, ESTADOS, REGIONES Y RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

La fórmula de Laspeyres, ciudades, estados, regiones y ramas de actividad económica, son las que dio a conocer el Instituto Nacional de Estadística y Geografía en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 2018.

### 5. INFORMACIÓN ADICIONAL

El Instituto conservará por 6 meses las cotizaciones de precios utilizadas para calcular el Índice Nacional de Precios al Consumidor del mes de que se trate, dicha información estará a disposición de los interesados que necesiten consultarla en la Dirección de Tratamiento de la Información de la Dirección General Adjunta de Índices de Precios.

Ciudad de México, a 9 de enero de 2019.- Instituto Nacional de Estadística y Geografía: el Director General Adjunto de Índices de Precios, **Jorge Alberto Reyes Moreno**.- Rúbrica.

ANEXO "A"
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
ÍNDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
Cotizaciones utilizadas en el cálculo del índice de Diciembre de 2018
Precio promedio mensual expresado en pesos

Table with 12 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. Rows list various product keys and their corresponding monthly average prices.







Table with 12 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. The table lists various keys and their corresponding average prices, organized in a grid-like structure.

Table with 12 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. The table contains a dense list of numerical data entries, likely representing market prices for various commodities or services.











Table with 14 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. It contains a dense list of numerical data points for each column.



Table with 12 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. It lists numerous entries with their respective keys and average prices.



Table with 12 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. The table contains a grid of numerical values for various identifiers.







Table with 12 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. It lists various alphanumeric keys and their corresponding average prices.

Table with 12 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. It lists various alphanumeric codes and their corresponding average prices.

























































Table with 12 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. It contains a comprehensive list of market data entries for various goods and services.

Table with 12 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. It contains a dense grid of numerical data representing prices for various categories.

















Table with 12 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. Contains a dense list of numerical entries for various keys.









Table with 14 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. The table contains 100 rows of data, each representing a specific product or service with its corresponding identifier and average price.











Table with 12 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. It lists various product keys and their corresponding average prices.



























Table with 13 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. It contains a dense list of alphanumeric keys and numerical values.

Clave	Precio Promedio	Clave	Precio Promedio										
36 214002	1379.23	36 214003	1412.00	36 214004	1140.00	36 214005	3863.94	36 215001	1049.00	36 215002	892.04		
36 215003	900.00	36 215004	681.85	36 215005	2103.00	36 215006	970.57	36 216001	30.95	36 216002	25.00		
36 216003	49.00	36 216004	2201.33	36 217001	84.57	36 217002	66.22	36 217003	75.89	36 217004	85.00		
36 217005	84.57	36 218001	102.59	36 219001	103.41	36 220001	75.00	36 220002	67.11	36 220003	60.00		
36 220004	60.00	36 221001	103.41	36 222001	103.41	36 223001	465.00	36 224001	46.00	36 225001	46.00		
36 221004	498.00	36 221005	1790.00	36 221006	324.80	36 221007	200.00	36 221008	200.00	36 221009	50.00		
36 221010	150.00	36 221011	350.00	36 222001	120.00	36 222002	590.00	36 222003	6821.49	36 222004	960.00		
36 222404	131.00	36 222405	120.00	36 223001	125.30	36 223002	115.00	36 223003	15.00	36 223004	450.00		
36 224000	259.00	36 225001	2708.00	36 225002	677.00	36 227001	1845.00	36 227002	369.00	36 227003	190.00		
36 227004	2176.00	36 227005	120.00	36 228001	10.00	36 228002	10.00	36 228003	10.00	36 228004	10.00		
36 229001	10.00	36 229002	9.50	36 229003	10.00	36 229004	9.50	36 230001	93.00	36 230002	6.50		
36 232003	52.00	36 232004	7.00	36 232005	1972.00	36 232006	3197.50	36 232007	289.50	36 232008	16186.51		
36 232004	1861.25	36 233001	299.73	36 233002	133.00	36 233003	157.64	36 234001	95.92	36 235001	99.51		
36 236001	11.00	36 237001	98.98	36 238001	100.00	36 239001	3329.10	36 239002	162.37	36 239003	2799.30		
36 239004	3068.06	36 239005	7299.00	36 239006	1499.00	36 239007	2099.00	36 239008	2999.00	36 239009	319.50		
36 240001	740.00	36 240002	799.00	36 240003	1999.00	36 240004	595.00	36 240005	1699.00	36 241001	4647.84		
36 241002	3590.00	36 241003	3999.00	36 241004	12433.06	36 241005	20575.60	36 241006	11609.10	36 241007	6995.00		
36 241008	5469.99	36 241009	4495.00	36 242001	3099.00	36 242002	4899.00	36 242003	6999.00	36 242004	4899.00		
36 242005	6.00	36 242006	7.00	36 242007	75.00	36 242008	21.50	36 242009	100.00	36 242010	1495.42		
36 242011	2783.26	36 242012	1995.00	36 242013	4276.96	36 242014	7990.00	36 242015	2495.00	36 242016	2783.26		
36 243001	100.10	36 244001	159.00	36 244002	174.50	36 244003	179.00	36 244004	194.00	36 244005	219.00		
36 244006	269.00	36 245001	699.00	36 245002	1999.00	36 245003	9499.00	36 245004	61.00	36 245005	2685.00		
36 245006	730.00	36 245007	5481.00	36 245008	590.00	36 245009	50.00	36 246001	7626.40	36 246002	509.00		
36 246003	11249.10	36 246004	6295.00	36 247001	359.00	36 247002	359.00	36 247003	329.00	36 247004	399.90		
36 247005	1028.00	36 247006	449.00	36 247007	87.00	36 247008	328.00	36 247009	125.50	36 248001	89.00		
36 248002	285.00	36 248003	129.00	36 248004	69.00	36 248005	230.00	36 248006	230.00	36 248007	249.00		
36 248008	249.00	36 248009	506.33	36 248010	569.00	36 248011	729.00	36 248012	146.00	36 249001	31.00		
36 249002	89.00	36 249003	35.02	36 249004	100.00	36 249005	300.00	36 249006	40.00	36 249007	300.00		
36 249008	299.00	36 250001	98.82	36 250002	21.50	36 251001	180.00	36 251002	130.00	36 251003	150.00		
36 250003	69.27	36 252001	520.00	36 252002	380.00	36 252003	380.00	36 253001	53.00	36 253002	52.00		
36 252003	550.00	36 253004	42.00	36 254001	20.00	36 254002	80.00	36 254003	50.00	36 254004	15.00		
36 254005	250.00	36 254006	50.00	36 254007	2000.00	36 254008	30.00	36 254009	30.00	36 254010	2800.00		
36 254011	15.00	36 254012	15000.00	36 254013	14300.00	36 255001	339.00	36 255002	329.00	36 255003	489.00		
36 255004	520.00	36 256001	200.00	36 256002	210.00	36 256003	245.00	36 256004	210.00	36 256005	325.00		
36 256006	210.00	36 256007	10.00	36 256008	210.00	36 256009	210.00	36 256010	210.00	36 256011	1990.42		
36 256012	210.00	36 256013	4000.00	36 256014	210.00	36 257001	318.00	36 257002	348.00	36 257003	248.00		
36 257004	85.00	36 257005	1690.00	36 257006	60.00	36 257007	45.00	36 258001	8.00	36 258002	47.00		
36 258003	8.00	36 259001	52.00	36 260001	17.50	36 260002	36.90	36 260003	17.00	36 260004	79.40		
36 259004	28.00	36 260005	15.00	36 260006	3.92	36 260007	3.92	36 260008	50.00	36 260009	21.50		
36 260010	25.00	36 260011	8.50	36 261001	3786.50	36 261002	7085.00	36 261003	2663.25	36 261004	3942.25		
36 261005	3542.13	36 261006	8648.25	36 262001	13620.01	36 262002	3302.67	36 262003	3302.67	36 262004	1710.83		
36 263001	5968.58	36 263002	2947.08	36 263003	2541.67	36 263004	2541.67	36 264001	891.67	36 264002	1104.17		
36 264003	2445.83	36 264004	2675.00	36 265001	891.67	36 265002	1915.83	36 265003	1108.33	36 265004	7114.92		
36 266001	37.00	36 267001	10704.17	36 268001	38.00	36 268002	582.00	36 268003	582.00	36 268004	582.00		
36 267003	779.17	36 267004	1533.33	36 268001	3600.00	36 268002	32324.00	36 268003	19260.00	36 268004	6090.00		
36 269001	229.00	36 269002	500.00	36 269003	70.00	36 269004	242.65	36 270001	170.00	36 270002	115.00		
36 270003	229.00	36 270004	185.00	36 271001	75.00	36 271002	75.00	36 271003	60.00	36 271004	75.00		
36 271005	40.00	36 272001	65.00	36 272002	61.00	36 273001	48.00	36 273002	80.00	36 273003	100.00		
36 272005	40.00	36 273005	175.00	36 274001	259.00	36 274002	79.00	36 274003	99.00	36 274004	155.00		
36 273004	79.90	36 274006	115.00	36 276002	59.00	36 276003	114.00	36 276004	72.00	36 276005	336.00		
36 274005	37.00	36 276001	115.00	36 276002	59.00	36 276003	114.00	36 276004	72.00	36 276005	336.00		
36 275004	33.75	36 276001	115.00	36 276002	59.00	36 276003	114.00	36 276004	72.00	36 276005	336.00		
36 276006	144.00	36 276007	130.00	36 276008	293.00	36 276009	62.00	36 276010	373.00	36 276011	23.00		
36 276012	188.40	36 276013	89.00	36 276014	89.00	36 276015	102.89	36 276016	45.00	36 276017	45.00		
36 276018	155.00	36 276019	89.00	36 276020	170.00	36 276021	102.89	36 276022	45.00	36 276023	10.00		
36 277001	1839.00	36 277002	1225.18	36 277003	850.00	36 277004	75.00	36 277005	700.00	36 277006	650.00		
36 277007	570.00	36 277008	760.00	36 277009	700.00	36 277010	1275.00	36 277011	2079.00	36 277012	850.00		
36 278001	36 279002	36 280001	36 281001	36 282001	36 283001	36 284001	36 285001	36 286001	36 287001	36 288001			













Table with 12 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. It contains a dense grid of numerical data representing market prices for various goods.

















Table with 12 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. Contains a list of keys and their corresponding average prices.



Table with 12 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. It contains a dense grid of numerical data representing prices for various categories.







Table with 12 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. Contains a dense grid of numerical data points for various categories.



















Table with 11 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. Contains a list of 11,000 rows of numerical data.











Table with 13 columns: Clave, Precio Promedio, Clave, Precio Promedio. The table lists various items and their corresponding prices across multiple rows.



