

## Nota Informativa

2 de Marzo de 2020

### Coberturas petroleras 2008 – 2020

#### Antecedentes

Las coberturas petroleras son instrumentos financieros que blindan el precio del petróleo establecido en la Ley de Ingresos de la Federación (LIF) respectiva, ante cambios cíclicos del mercado mundial que puedan afectar los ingresos que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) estima obtener de este sector, con el parámetro de referencia. Se busca garantizar -en la medida de lo posible- los ingresos petroleros pronosticados para el cierre del ejercicio.

Así, la contratación de estos instrumentos tiene el propósito de reducir el margen de riesgo ante disminuciones en el precio del petróleo proyectado. Esta operación se realiza año con año, a fin de cubrir la mayor cantidad de ingresos petroleros<sup>1</sup>, cuando los precios del petróleo son inferiores a los estimados, teniendo en cuenta que, a mayor riesgo, el costo de la prima se incrementa.

En el caso de 2020 se consideró una estimación del precio promedio de 49.0 dólares por barril (dpb). Esta cotización era inferior en 14.0 por ciento respecto al estimado en 2019 (57.0 dpb)<sup>2</sup> pues se preveía un ciclo

<sup>1</sup> Cabe aclarar que las coberturas petroleras no respaldan la totalidad de la producción petrolera, por lo que siempre existe un riesgo implícito, sin embargo, el volumen de cobertura está en función de los recursos que requiere la SHCP para compensar la caída en los ingresos petroleros ante un escenario de amplia volatilidad. A menor volatilidad en los precios del petróleo y en las condiciones económicas, hay más posibilidad de contar con mejores costos de contratación (costo de la prima).

<sup>2</sup> El precio máximo de referencia para la mezcla mexicana de crudo de exportación en 2019 fue de 53.4 dpb debido a la metodología establecida en el artículo 31 de la LFPRH y 15 de su reglamento. La LFPRH establece que el valor del precio que se utilice como parámetro en la formulación de la LIF no deberá ser superior al obtenido mediante el cálculo de la fórmula contemplada en dichos artículos.

descendente del precio de este energético; asociado a la caída de la demanda agregada mundial, la aceleración del endeudamiento de las economías emergentes, la desaceleración generalizada del crecimiento de la productividad<sup>3</sup> y las tensiones comerciales entre China y Estados Unidos.

**Cuadro 1**  
**Coberturas petroleras enero-diciembre <sup>1</sup>**  
(Dólares por barril)

Año	LIF	Precio cubierto	Observado	Diferencia	
				Obs-Cob	LIF-Cob
2019	57.0	55.0	55.3	0.3	2.0
2020	49.0	49.0	36.3	-12.7	0.0

**Notas:**

1/precio promedio enero-diciembre

**Fuente:** elaborado por el CEFP con datos de la SHCP

Sin embargo, la previsión de la SHCP, durante la aprobación de la LIF 2020, en la baja del precio del crudo para ese ejercicio fiscal fue rebasada ampliamente, luego de las medidas aplicadas en el mundo para la contención de la pandemia de COVID 19, cuyos efectos fueron el rompimiento de las cadenas productivas y la baja notable de la demanda de energéticos. Según la OPEP, el consumo mundial de crudo para 2020 se estimaba en 92.8 millones de barriles al día (mbd)<sup>4</sup> que representa una reducción de 6.9 por ciento respecto a la demanda observada en 2019<sup>5</sup> (que se reportó en 99.7 mbd)<sup>6</sup>.

En esta circunstancia, la adquisición de coberturas petroleras por parte del gobierno mexicano le permitió compensar en 12.4 por ciento la pérdida de ingresos de esta naturaleza.

<sup>3</sup> Cf. <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2020/01/08/january-2020-global-economic-prospects-slow-growth-policy-challenges>

<sup>4</sup> OPEP, Monthly oil market report 16 april 2020, disponible en: [https://www.opec.org/opec\\_web/static\\_files\\_project/media/downloads/publications/OPEC\\_MOMR\\_Apr\\_2020.pdf](https://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/OPEC_MOMR_Apr_2020.pdf)

<sup>5</sup> Sólo en América Latina la caída de la demanda de petróleo representaría el 4.26% con respecto al año previo; si se considera a todo el continente americano, la caída se estima en 7.3%.

<sup>6</sup> Otras estimaciones como la presentada por la Agencia Internacional de Energía estimó que durante 2020 el consumo mundial de petróleo se reduciría en 90.6 mbd. IEA, oil market report, disponible en: <https://webstore.iea.org/oil-market-report-april-2020>

## Costo-beneficio de las Coberturas petroleras

El escenario imprevisto provocado por la pandemia del Covid impulsó la caída de la demanda mundial de hidrocarburos, que se manifestó plena el 20 de abril de 2020, cuando se registró el desplome del precio de los futuros de petróleo, que además obedeció a un episodio transitorio, derivado del vencimiento en Estados Unidos del plazo para el cierre de contratos de venta de este energético, con entrega a mayo, hecho vinculado a la saturada capacidad de almacenamiento de sus reservas petroleras; pues la venta de este *commodity* se hace a través de contratos futuros, que aseguran su oferta.

Con la caída de la demanda de energéticos, la mayoría de los países tenían una sobreoferta en sus almacenes y las compras pactadas pospuestas solo incrementaba su costo de almacenaje,<sup>7</sup> por lo que el precio promedio del petróleo, para el caso de la mezcla mexicana, cerró el 2020 en 36.3 dpb. Esto representó una caída de 25.9 por ciento (12.7 dólares) respecto al precio de 49 dpb establecido en la cobertura<sup>8</sup> (ver cuadro 1 y gráfico 1).

---

<sup>7</sup> Para un análisis detallado sobre el fenómeno, puede consultar la nota realizada por el CEFP, Efecto del desplome de los precios del petróleo en las finanzas públicas de México, disponible en: <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/nota/2020/notacefp0302020.pdf>

<sup>8</sup> A su vez el precio establecido en la LIF es el mismo que el precio de cobertura, por lo que la caída es la misma.

**Gráfico 1**  
**Comparativa entre el precio asegurado y observado**  
 (dólares por barril)



Fuente: elaborado por el CEFP con datos de la SHCP y la ASF

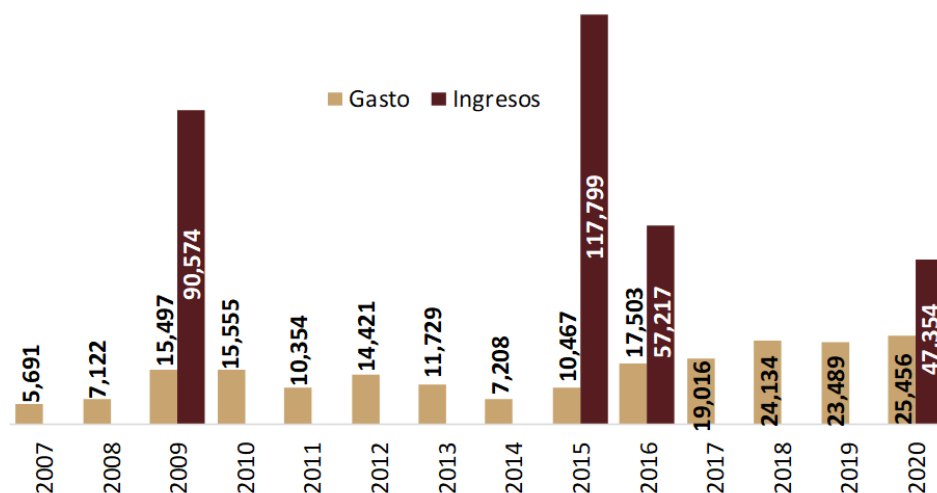
La baja registrada en el precio promedio de 2020 fue la cuarta ocasión en que el precio observado ha sido menor al precio de cobertura, considerando el periodo desde 2008, y la que tuvo el *spread*<sup>9</sup> más bajo de las reducciones verificadas en ese periodo, pues en las anteriores caídas, observadas en 2009, 2015 y 2016, los márgenes cubiertos fueron de 27.1, 34.6 y 26.5 por ciento, respectivamente, (véase el gráfico 1).

Esto se debió a que la caída en el precio observada en 2020 se inscribe en la tendencia marcada desde 2018 por la desaceleración económica, donde ya se había ido reduciendo notablemente el precio del barril. Esto dio lugar, en 2019, a la contratación de una cobertura marginal sobre el precio de referencia en la LIF, pues se contrató una cobertura de 55.0 dpb, es decir de un precio por debajo del establecido en la LIF de 57.0 dpb, lo que marcó una tendencia sobre el precio de cobertura para 2020.

Los recursos para la compra de las coberturas provienen del Fondo de Estabilización de los Ingresos Presupuestarios (FEIP); cuyo costo en 2020 ascendió a 25 mil 455.7 mdp (ver gráfico 2) monto superior en 4.7 por ciento respecto al registrado en 2019.

<sup>9</sup> Se le denomina *spread* a la diferencia o brecha entre el precio observado y el precio cubierto.

**Gráfico 2**  
**Ingresos y gasto de las coberturas petroleras**  
(Millones de pesos)



Fuente: elaborado por el CEFP con datos de la SHCP y la ASF

A partir de este dato se puede obtener la relación costo-beneficio que las coberturas tuvieron en 2020, pues de los 47 mil 354.0 mdp que se obtuvieron por la contratación de ellas, deduciendo su costo, se deriva una ratio de beneficio asegurado de 1.9,<sup>10</sup> esto quiere decir que por cada peso invertido (costo de cobertura) se obtuvo un beneficio de 1.9 pesos, muy por debajo de los casos previos donde se obtuvo un ratio de 5.8, 11.3 y 3.3 para 2009, 2015 y 2016, respectivamente.

Por otra parte, desde 2018 el dato del número de barriles cubiertos se encuentra reservado con el objetivo de mejorar las condiciones de negociación de las coberturas, por lo que no es posible obtener el costo unitario. En este sentido, se estimó<sup>11</sup> la producción cubierta para 2018, 2019 y 2020<sup>12</sup> con motivos ilustrativos (ver gráfico 3)<sup>13</sup>, lo que permitió calcular el

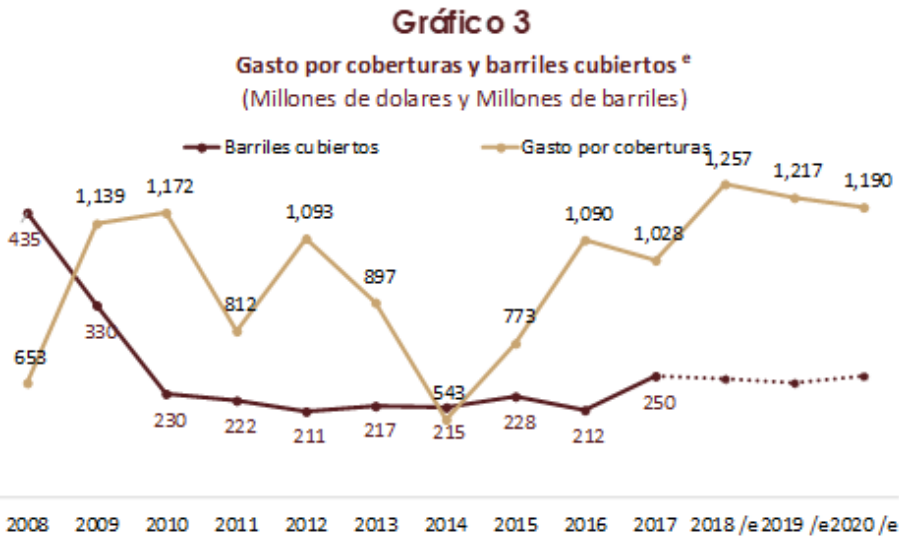
<sup>10</sup> La ratio de beneficio asegurado es la proporción en que los ingresos obtenidos fueron superiores al monto invertido (costo total de las coberturas) por el total asegurado.

<sup>11</sup> Con base a la serie histórica de los barriles cubiertos.

<sup>12</sup> La estimación se utilizó el método Holt-Winters multiplicativo, pues de un abanico de estimaciones utilizando tanto modelos de suavizamiento (del que se obtuvo este método por presentar el menor error cuadrático medio) como regresiones lineales y modelos ARDL (estos últimos muy inconsistentes debido a la poca cantidad de datos) se eligió el método más robusto.

<sup>13</sup> Los valores obtenidos con las estimaciones para 2018, 2019 y 2020 fueron de 247,242 y 250 mbd respectivamente

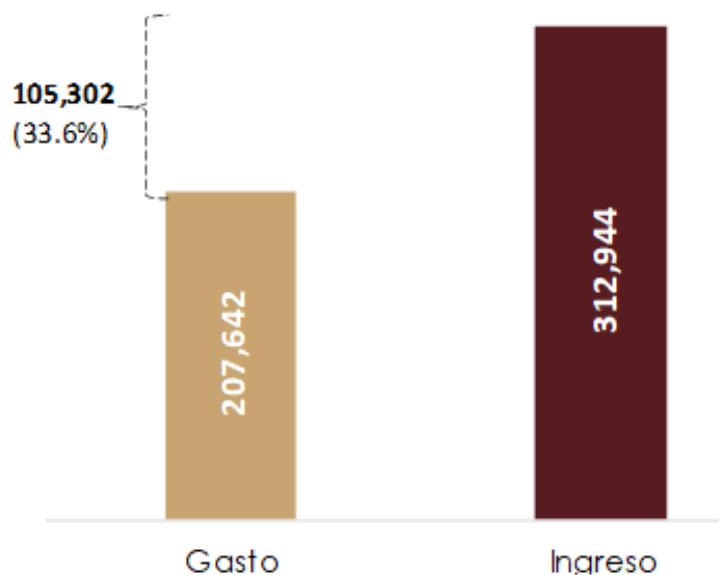
costo unitario de 2020 con un ratio de 4.8 por ciento, el segundo más alto en el periodo analizado.



e/ barriles cubiertos estimado a través de Holt-winter multiplicativo  
Fuente: elaborado por el CEFP con datos de la SHCP y la ASF

Si se considera el gasto y los ingresos acumulados en el periodo contemplado, se observa que el costo acumulado de las coberturas ascendió a 207 mil 642 mdp, monto inferior al registrado por concepto de ingresos por coberturas que entre 2009, 2015, 2016 y 2020 recuperaron 312 mil 944 mdp, es decir, que se obtuvieron 105 mil 302 mdp (33.6%) por encima de lo erogado para la compra de coberturas.

**Gráfico 4**  
**Ingresos y gastos totales obtenidos por**  
**coberturas entre 2008 y 2020**  
(Millones de pesos y variación porcentual)



Fuente: elaborado por el CEFP con datos de la SHCP y la ASF

### Consideraciones Finales

Las coberturas petroleras son instrumentos contracíclicos que permiten dar estabilidad a las finanzas públicas, debido a que liberan la presión que éstas enfrentan ante episodios de alta volatilidad en los mercados financieros internacionales, pues el petróleo es un bien cuyo precio presenta grandes variaciones a lo largo del tiempo.

Es por ello que a pesar del incremento que se ha registrado en el costo de las coberturas con el paso del tiempo, su contratación se ha vuelto indispensable por la importancia que representan los ingresos derivados de este energético para las finanzas públicas de México.

Sin embargo, aunque pareciera que su efectividad se ha reducido de manera notable, dado que su costo se incrementó 23.2 por ciento anual, entre 2014 y 2018, se puede observar claramente que en el periodo de estudio, los ingresos recuperados durante los periodos de volatilidad han sido

superiores en 33.6 por ciento al costo acumulado de la adquisición de estos instrumentos financieros. Si bien, aun comprendiendo sus resultados favorables, sería importante explorar otras alternativas complementarias que pudieran reforzar los esfuerzos por darle estabilidad a los ingresos petroleros del gobierno federal.

### Fuentes de información

- Auditoría Superior de la Federación, Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2019, disponible en: <https://www.asf.gob.mx/Section/58 Informes de auditoria>
- \_\_\_\_\_, Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2018, disponible en: <https://www.asf.gob.mx/Section/58 Informes de auditoria>
- \_\_\_\_\_, Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2017, disponible en: <https://www.asf.gob.mx/Section/58 Informes de auditoria>
- \_\_\_\_\_, Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2016, disponible en: <https://www.asf.gob.mx/Section/58 Informes de auditoria>
- \_\_\_\_\_, Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2015, disponible en: <https://www.asf.gob.mx/Section/58 Informes de auditoria>
- \_\_\_\_\_, Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2014, disponible en: <https://www.asf.gob.mx/Section/58 Informes de auditoria>
- \_\_\_\_\_, Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2013, disponible en: <https://www.asf.gob.mx/Section/58 Informes de auditoria>
- \_\_\_\_\_, Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2012, disponible en: <https://www.asf.gob.mx/Section/58 Informes de auditoria>
- \_\_\_\_\_, Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2011, disponible en: <https://www.asf.gob.mx/Section/58 Informes de auditoria>
- \_\_\_\_\_, Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2010, disponible en: <https://www.asf.gob.mx/Section/58 Informes de auditoria>



- \_\_\_\_\_, Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2009, disponible en: [https://www.asf.gob.mx/Section/58 Informes de auditoria](https://www.asf.gob.mx/Section/58%20Informes%20de%20auditoria)
- \_\_\_\_\_, Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2008, disponible en: [https://www.asf.gob.mx/Section/58 Informes de auditoria](https://www.asf.gob.mx/Section/58%20Informes%20de%20auditoria)
- \_\_\_\_\_, Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2007, disponible en: [https://www.asf.gob.mx/Section/58 Informes de auditoria](https://www.asf.gob.mx/Section/58%20Informes%20de%20auditoria)
- CEFP, Efecto del desplome de los precios del petróleo en las finanzas públicas de México, disponible en: <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/nota/2020/notacefp0302020.pdf>
- IEA, oil market report, disponible en: <https://webstore.iea.org/oil-market-report-april-2020>
- OPEP, Monthly oil market report 16 april 2020, disponible en: [https://www.opec.org/opec\\_web/static\\_files\\_project/media/downloads/publications/OPEC\\_MOMR\\_Apr\\_2020.pdf](https://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/OPEC_MOMR_Apr_2020.pdf)
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Estadísticas Oportunas, disponibles en: <http://presto.hacienda.gob.mx/EstoporLayout/estadisticas.jsp>
- \_\_\_\_\_, Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2020, disponibles en: [https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas Publicas/docs/congreso/infotrim/2020/ivt/01inf/itindc\\_202004.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2020/ivt/01inf/itindc_202004.pdf)
- \_\_\_\_\_, Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2019, disponibles en: [https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas Publicas/docs/congreso/infotrim/2019/ivt/01inf/itindc\\_201904.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2019/ivt/01inf/itindc_201904.pdf)
- \_\_\_\_\_, Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2018, disponibles en: [https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas Publicas/docs/congreso/infotrim/2018/ivt/01inf/itindc\\_201804.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2018/ivt/01inf/itindc_201804.pdf)
- \_\_\_\_\_, Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2017, disponibles en: [https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas Publicas/docs/congreso/infotrim/2017/ivt/01inf/itindc\\_201704.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2017/ivt/01inf/itindc_201704.pdf)
- \_\_\_\_\_, Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2016, disponibles en: [https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas Publicas/docs/congreso/infotrim/2016/ivt/01inf/itindc\\_201604.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2016/ivt/01inf/itindc_201604.pdf)
- \_\_\_\_\_, Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2015, disponibles en: [https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas Publicas/docs/congreso/infotrim/2015/ivt/01inf/itindc\\_201504.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2015/ivt/01inf/itindc_201504.pdf)
- \_\_\_\_\_, Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2014, disponibles en:

[https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas\\_Publicas/docs/congreso/infotrim/2014/ivt/01inf/itindc\\_201404.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2014/ivt/01inf/itindc_201404.pdf)

\_\_\_\_\_, Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2013, disponibles en:

[https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas\\_Publicas/docs/congreso/infotrim/2013/ivt/01inf/itindc\\_201304.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2013/ivt/01inf/itindc_201304.pdf)

\_\_\_\_\_, Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2012, disponibles en:

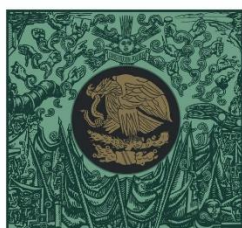
[https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas\\_Publicas/docs/congreso/infotrim/2012/ivt/01inf/itindc\\_201204.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2012/ivt/01inf/itindc_201204.pdf)

\_\_\_\_\_, Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2011, disponibles en:

[https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas\\_Publicas/docs/congreso/infotrim/2011/ivt/01inf/itindc\\_201104.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2011/ivt/01inf/itindc_201104.pdf)

\_\_\_\_\_, Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2010, disponibles en:

[https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas\\_Publicas/docs/congreso/infotrim/2010/ivt/01inf/itindc\\_201004.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2010/ivt/01inf/itindc_201004.pdf)



**CÁMARA DE  
DIPUTADOS**  
LXIV LEGISLATURA

**CEFP**

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas



[www.cefp.gob.mx](http://www.cefp.gob.mx)



@CEFP\_diputados



Centro de Estudios de las Finanzas Públicas