

**Programas y Proyectos de Inversión mayores a 20 Mmp, Enero-Diciembre 2022**  
(Millones de pesos y porcentajes)



Entidad Federativa	Clave	Nombre	Descripción	Costo Total de Inversión Federal	Anual 2022		Ene-SEP	Avance	Avance Físico <sup>1</sup> (%)	
					Aprobado	Modificado	Ejercido	Ejercido/ Modificado (%)		
					(a)	(b)	(c)	(a)/(b)		
<b>09 Infraestructura, Comunicaciones y Transportes</b>				<b>84,003.8</b>	<b>7,000.0</b>	<b>16.5</b>	<b>15.8</b>			
Varios	13093110008	Construir el Tren Interurbano México-Toluca. Primera Etapa. <sup>2</sup>	El sistema masivo cuenta con 7 estaciones de las cuales 2 son terminales (Zinacantepec y Observatorio) y 5 intermedias (Terminal de Autobuses, Metepec, Lerma, Vasco de Quiroga y Santa Fe).	84,003.8	7,000.0	16.5	15.8	<b>95.9</b>	81.8	
<b>13 Marina</b>				<b>46,934.5</b>	<b>2,835.2</b>	<b>2,069.2</b>	<b>2,045.1</b>			
Ciudad de México	16132110005	Adquisición de Activos para Operaciones Navales <sup>2</sup>	Adquisición de activos para operaciones navales.	23,952.7	1,597.4	1,006.7	1,006.7	<b>100.0</b>	99.0	
Veracruz	0809J3E0005	Ampliación natural del puerto de Veracruz en la zona norte <sup>2</sup>	Construcción de la primera etapa de la ampliación del puerto de Veracruz, la cual incluye: rompeolas poniente, dragados para las áreas de navegación, rellenos para las terminales y muelles para el manejo de Contenedores y graneles.	22,981.9	1,237.8	1,062.5	1,038.4	<b>97.7</b>	47.2	
<b>16 Medio Ambiente y Recursos Naturales</b>				<b>21,378.9</b>	<b>2,321.9</b>	<b>629.2</b>	<b>599.9</b>			
Tabasco	1416B000146	Proyecto hidrológico para proteger a la población de inundaciones y aprovechar mejor el agua en el estado de Tabasco (PROHTAB). <sup>2</sup>	Realizar delimitación de zonas federales en ríos, arroyos y lagunas; rehabilitación y el crecimiento de la red hidrométrica, transporte y depósito de sedimentos e infraestructura de protección a centros de población.	21,378.9	2,321.9	629.2	599.9	<b>95.3</b>	13.7	
<b>21 Turismo</b>				<b>167,341.6</b>	<b>62,942.1</b>	<b>175,127.7</b>	<b>173,012.2</b>			
Varios	2021W3N0001	Proyecto Tren Maya <sup>2</sup>	El Proyecto consiste en la provisión del servicio de transporte férreo que interconectará las principales ciudades y zonas turísticas de los estados de Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo a través de una línea ferroviaria de aproximadamente 1,440 km. El Proyecto permitirá conectar los cinco estados mediante un servicio de ferrocarril para carga y pasajeros.	167,341.6	62,942.1	175,127.7	173,012.2	<b>98.8</b>	98.1	
<b>52 Petróleos Mexicanos</b>				<b>5,812,716.0</b>	<b>283,240.7</b>	<b>202,007.3</b>	<b>201,387.5</b>			
Varios	001 02 001	Proyecto Aceite Terciario del Golfo <sup>2</sup>	Se ubica en los estados de Veracruz y Puebla. Incluye 29 campos productivos de aceite y gas asociado. Se divide en ocho sectores: Soledad-Coyotes, Aguafria Coapechaca, Tajin-Corralillo, Pate.Aleman-Furbero, Sitio-Tenexcuila, Amatitlán-Agua Nacida, Coyal Humapa y Miquetla-Miahuapan.	465,721.7	3,555.2	4,283.3	4,283.3	<b>100.0</b>	71.2	
Varios	018 01 016	Integral Jujo-Tecominoacán <sup>2</sup>	Se localiza en los municipios de Cardenas y Huimanguillo en el estado de Tabasco. Esta integrado por 5 campos en avanzada etapa de explotación Jujo- Tecominoacan, Jacinto, Paredón, Tepeyil y Fénix.	141,638.9	3,242.3	4,007.8	4,007.8	<b>100.0</b>	83.6	

**Programas y Proyectos de Inversión mayores a 20 Mmp, Enero-Diciembre 2022**  
(Millones de pesos y porcentajes)



Entidad Federativa	Clave	Nombre	Descripción	Costo Total de Inversión Federal	Anual 2022		Ene-SEP	Avance Ejercido/Modificado (%)	Avance Físico <sup>1</sup> (%)
					Aprobado	Modificado	Ejercido	(a)/(b)	
					(a)	(b)	(c)		
Varios	020 96 020	Cantarell <sup>2</sup>	Contempla actividad de perforación, intervenciones mayores y menores a pozos, mantenimiento de presión por inyección de N2 y gas amargo, construcción de infraestructura de aprovechamiento de gas, deshidratación de crudo.	1,607,106.8	14,290.5	19,040.4	18,993.3	99.8	82.5
Varios	021 96 021	Burgos <sup>2</sup>	Se localiza en los estados de Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila. Comprende únicamente la parte de desarrollo de 81 campos a través de explotación primaria perforando pozos convencionales y horizontales.	589,421.5	3,193.7	3,245.6	3,245.6	100.0	92.4
Varios	0218T4L0039	Proyecto Tamaulipas Constituciones <sup>2</sup>	Se localiza en los estados de Tamaulipas, Veracruz y San Luis Potosí. Contempla la perforación de pozos de desarrollo, construcción de instalaciones y mantenimiento a pozos e instalaciones existentes. En 2012 se licitaron los bloques Pánuco, Altamira y Ébano para ejecutarlos a través de CIEP.	67,216.1	1,835.7	1,600.0	1,600.0	100.0	89.8
Varios	039 98 039	Integral Ku-Maloob-Zaap <sup>2</sup>	Se ubica frente a los estados de Campeche y Tabasco, dentro de las aguas territoriales del Golfo de México. Incluye los campos Ku, Maloob, Zaap, Bacab, Lum, Ayatsil, Tekel y Pit. Contempla mantenimiento de presión, desarrollo de infraestructura, manejo de aceite extrapesado.	984,731.5	62,409.3	45,190.0	45,190.0	100.0	91.1
Varios	069 98 069	Integral Complejo Antonio J. Bermúdez <sup>2</sup>	Lo integran los campos Conduacán, Írde, Oxíacaque, Platanal, Samaria y Carrizo. La estrategia incluye recuperación secundaria por inyección de N2, controlar irrupción de agua y fluidos inyectados, y aseguramiento de flujo de crudo extrapesado.	307,078.7	24,118.0	5,566.1	5,566.1	100.0	90.2
Varios	0718TZZ0001	Integral Lakach <sup>2</sup>	Proyecto marino en aguas profundas. La explotación de este campos se realizará con infraestructura submarina y terrestre, ayudando a mejorar la oferta de gas natural del país.	36,994.8	6,318.8	677.6	677.6	100.0	86.7
Varios	093 98 093	Integral Poza Rica <sup>2</sup>	Se localiza al Norte del Estado de Veracruz. Está enfocado al desarrollo de los campos integrados en tres áreas (Tres Hermanos, Poza Rica y Faja de Oro Terrestre), así como la optimización de la producción actual de hidrocarburos.	98,441.1	2,939.5	2,540.1	2,540.1	100.0	87.1

**Programas y Proyectos de Inversión mayores a 20 Mmp, Enero-Diciembre 2022**  
(Millones de pesos y porcentajes)



Entidad Federativa	Clave	Nombre	Descripción	Costo Total de Inversión Federal	Anual 2022		Ene-SEP	Avance Ejercido/Modificado (%)	Avance Físico <sup>1</sup> (%)
					Aprobado	Modificado	Ejercido	(a)/(b)	
					(a)	(b)	(c)		
Varios	094 01 092	Integral Arenque <sup>2</sup>	Los campos incluidos son: Arenque, Lobina, Atún, Bagre, Carpa, Marsopa y Mejillón. Contempla la perforación y terminación de pozos, realización de reentradas, cambios de intervalos y estimulaciones.	60,706.3	1,077.5	28.9	28.9	100.0	85.0
Varios	095 01 093	Integral Ayin-Alux <sup>2</sup>	El Proyecto de Explotación Ayin-Alux está enfocado a la producción e incorporación de reservas de aceite negro y gas asociado, se conforma por las iniciativas de desarrollo de los campos Ayin y Alux.	23,792.6	5,595.8	0.0	0.0	n.a.	30.5
Varios	101 01 099	Integral Chuc <sup>2</sup>	Lo integran los campos Abkatún, Chuc, Pol, Caan, Kanaab, Batab, Tumul, Homol, Che, Chuhuk, Etkal, Kuil, Onel, Pokoch, Uchak y Wayil. Incluye explotación y mantenimiento de campos, perforación de pozos de desarrollo, ampliar red de bombeo neumático y proceso de recuperación mejorada en Chuc.	383,947.9	13,772.4	13,429.0	13,429.0	100.0	92.3
Varios	109 01 107	Integral Yaxche <sup>2</sup>	Se localiza a 20 kilómetros al Noroeste de la Terminal Marítima Dos Bocas. Está integrado por los campos Yaxche y Xanab, requiere de inversiones adicionales para concluir la infraestructura necesaria al desarrollo, mantenimiento y operación de pozos.	131,131.8	4,470.3	4,729.1	4,729.1	100.0	97.1
Varios	1218T4L0017	Proyecto Tsimin Xux <sup>2</sup>	Contribuir con el cumplimiento de la meta de producción y la calidad del crudo en el periodo 2015-2039 incorporando un volumen de aceite del orden de los 404 millones de barriles (MMb) de aceite y 2,630 miles de millones de pies cúbicos (MMMpc) de gas.	165,820.4	6,019.5	3,532.9	3,532.9	100.0	74.2
Varios	1218T4L0018	Proyecto Ogarrio - Sánchez Magallanes <sup>2</sup>	Lo integran 44 campos: de los principales Ogarrio, San Ramón, Cinco Presidentes, Rodador, Blasillo, Magallanes, Rabasa, Guaricho y los Soldados. Los hidrocarburos que se producen son aceite ligero, cuyas densidades varían entre 20 y 30 API.	79,613.9	7,635.6	4,474.1	4,474.1	100.0	81.8
Varios	1218T4L0021	Proyecto Crudo Ligero Marino <sup>2</sup>	Se localiza frente a las costas de los estados de Tabasco y Campeche, aproximadamente a 75 km al Noreste de la Terminal Marítima Dos Bocas. Considera desarrollo y explotación de 12 campos: Sinan, May, Bolontoku, Kab, Yum, Citam, Mison, Nal, Ichalkil, Och, Uech y Kax.	158,419.1	10,350.3	6,718.9	6,718.9	100.0	73.5

**Programas y Proyectos de Inversión mayores a 20 Mmp, Enero-Diciembre 2022**  
(Millones de pesos y porcentajes)



Entidad Federativa	Clave	Nombre	Descripción	Costo Total de Inversión Federal	Anual 2022		Ene-SEP	Avance Ejercido/Modificado (%)	Avance Físico <sup>1</sup> (%)
					Aprobado	Modificado	Ejercido	(a)/(b)	
					(a)	(b)	(c)		
Varios	1218T4L0025	Proyecto Integral Veracruz <sup>2</sup>	Se ubica en la porción terrestre de la Cuenca de Veracruz. Los hidrocarburos esperados a obtener son gas, aceite ligero y superligero en rocas del Plioceno, Mioceno y Cretácico. El recurso prospectivo estimado de este proyecto es de 2,160 mmbpce.	94,943.2	10,047.1	8,789.8	8,789.8	100.0	53.8
Varios	1218T4L0026	Proyecto Ixtal-Manik <sup>2</sup>	Está en la plataforma continental del Golfo de México frente a las costas del estado de Tabasco, a 140 km al NE de la Terminal Marítima Dos Bocas y a 95 km al NW de Cd. del Carmen, Campeche. Se considera un proyecto de explotación de aceite ligero de aguas someras e incluye los campos Ixtal y Manik.	47,686.0	3,279.2	2,844.1	2,844.1	100.0	76.7
Varios	00000052526	Uchukil Fase II <sup>2</sup>	Incorporar una reserva de hidrocarburos de aceite ligero del orden de 372 MMBpce, buscando la extensión de los plays establecidos y evaluar el potencial petrolero asociado a los plays Mesozoicos y Terciarios mediante la perforación de pozos y estudios que integren la información geológica y geofísica.	78,789.6	14,052.0	20,520.6	20,419.2	99.5	78.4
Varios	00000052717	CE Ek-Balam <sup>2</sup>	Desarrollo y explotación de las reservas de aceite y gas asociado de los campos Ek y Balam en las formaciones Jurásico Superior Oxfordiano (JSO) y continuar con la explotación de la Brecha Cretácico Superior (BKS).	90,959.8	17,151.9	12,614.2	12,614.2	100.0	60.5
Varios	00000054400	CE Santuario-El Golpe <sup>2</sup>	Continuar con la operación y mantenimiento en los campos, así como acelerar la recuperación de las reservas.	23,782.0	2,566.3	1,305.6	923.1	70.7	14.9
Varios	00000054780	Chalabil Fase II <sup>2</sup>	Evaluar potencial petrolero de los plays Neógeno y Paleógeno, a través de perforar pozos exploratorios y realizar estudios geológicos-geofísicos que permitan actualizar el modelo geológico, fortalecer la cartera de oportunidades exploratorias e incrementar el valor económico dentro del proyecto	22,754.9	6,178.3	3,055.9	3,005.4	98.4	66.9
Varios	00000057741	Campo Xikin <sup>2</sup>	Perforación y terminación 10 pozos de desarrollo, adecuación de 1 octápodo adosado existente, 1 estructura ligera marina (ELM) y 2 oleogasdutos; considerando equipo de perforación fijo + A/E y equipo de perforación A/E.	25,813.6	5,498.1	439.5	439.5	100.0	46.3

**Programas y Proyectos de Inversión mayores a 20 Mmp, Enero-Diciembre 2022**  
(Millones de pesos y porcentajes)

Entidad Federativa	Clave	Nombre	Descripción	Costo Total de Inversión Federal	Anual 2022		Ene-SEP	Avance Ejercido/Modificado (%)	Avance Físico <sup>1</sup> (%)
					Aprobado (a)	Modificado (b)	Ejercido (c)	(a)/(b)	
Varios	00000061607	Campo Ixachi <sup>2</sup>	Continuar explotando tres pozos exploratorios: Ixachi-1, Ixachi-1DEL e Ixachi-1001, Construcción de 6 Macroperas y el acondicionamiento de 5 existentes, Perforar y terminar 47 pozos de desarrollo, Construir e instalar una Batería de separación, la cual se denominará BS-Ixachi y Construir e instalar 45.1 km de ductos : 12 Oleogasoductos y 1 Gasoducto.	66,582.6	27,613.9	8,599.7	8,586.7	99.8	13.1
Varios	00000065396	Campo Quesqui <sup>2</sup>	Perforación y terminación de 19 pozos de desarrollo, 12 RMA, 88 RME. Construcción de 12 oleogasoductos, reacondicionamiento de infraestructura de Jujo y Tecominoacán y abandono de campos.	23,703.8	13,021.0	13,688.7	13,663.2	99.8	51.8
Varios	00000065824	Comalcalco Fase II <sup>2</sup>	Perforación de 53 pozos exploratorios, 125 estudios exploratorios, adquisición de 39 km de sísmica 2D y 2,692 km <sup>2</sup> de sísmica 3D, procesado sísmico 2D de 78 km y procesado sísmico 3D de 8,180 km <sup>2</sup> en el periodo 2020-2024.	35,917.5	13,008.1	11,085.5	11,085.5	100.0	46.8

**Programas y Proyectos de Inversión mayores a 20 Mmp, Enero-Diciembre 2022**  
(Millones de pesos y porcentajes)

Entidad Federativa	Clave	Nombre	Descripción	Costo Total de Inversión Federal	Anual 2022		Ene-SEP	Avance Ejercido/Modificado (%)	Avance Físico <sup>1</sup> (%)
					Aprobado (a)	Modificado (b)	Ejercido (c)	(a)/(b)	
<b>53 Comisión Federal de Electricidad</b>				<b>123,966.4</b>	<b>6,915.1</b>	<b>9,403.7</b>	<b>9,114.6</b>		
Nayarit	030 02 030	El Cajón	Central hidroeléctrica con una capacidad de 750 MW.	20,215.8	501.4	501.4	488.4	<b>97.4</b>	0.0
No distribuible geográficamente	0418TOQ0140	La Yesca	Central Hidroeléctrica con una capacidad neta demostrada de 750 MW	31,839.6	670.0	670.0	539.7	<b>80.5</b>	0.0
Colima	0618TOQ0050	CC Repotenciación CT Manzanillo I U-1 y 2	Conversión a Ciclo Combinado de las Unidades 1 y 2 de la termoeléctrica convencional Manzanillo I, con una capacidad neta garantizada de al menos 706.7 MW por Módulo.	21,707.5	1,319.7	1,319.7	1,197.2	<b>90.7</b>	0.0
Durango	1418TOQ0044	Lerdo (Norte IV)	Instalación de una central de ciclo combinado con un arreglo de dos turbinas de gas, dos recuperador de calor y una turbina de vapor. Ubicado en el sitio de la actual CT Guadalupe Victoria (Lerdo).	20,784.9	23.1	23.1	0.0	<b>0.0</b>	100.0
Varios	00000061098	Incremento de la eficiencia operativa en las redes generales de distribución mediante la reducción de pérdidas técnicas <sup>2,3</sup>	Reducción de pérdidas técnicas de energía eléctrica para cumplir con lo indicado en el Anexo D del Acuerdo CRE No. A/074/2015	29,418.5	4,400.8	6,889.4	6,889.4	<b>100.0</b>	41.9
<b>Partida informativa</b>									
<b>Proyectos con recursos modificados durante el ejercicio 2022 con "Montos de inversión" mayores a 20 Mmp</b>									
<b>52 Petróleos Mexicanos</b>				<b>52,352.9</b>	<b>7,734.8</b>	<b>9,036.2</b>	<b>9,025.9</b>		
Nacional	00000061766	Campo Mulach <sup>2</sup>	Perforar y terminar 6 pozos de desarrollo desde la plataforma mulach-a, construir e instalar un oleogasoducto de 20"ø x 4.5 km hacia xanab-d y construir e instalar un gasoducto de bombeo neumático de 8"ø x 10 km de yaxché-c a mulach-a.	31,904.6	3,744.0	3,604.0	3,593.7	<b>99.7</b>	32.7
NAC.	00000065910	Campo Teca <sup>2</sup>	Construir e instalar una plataforma ELM, Teca-A, construir cuatro oleogasoductos y un gasoducto, perforar seis pozos de desarrollo y realizar dos RMA. Para la implementación del proceso de recuperación secundaria mediante inyección de agua de mar, se instalará un equipo de tratamiento e inyección en la cubierta de la plataforma Teca-A, así como perforar dos pozos inyectoros.	20,448.3	3,990.7	5,432.2	5,432.2	<b>100.0</b>	36.1

**Programas y Proyectos de Inversión mayores a 20 Mmp, Enero-Diciembre 2022**  
(Millones de pesos y porcentajes)

Entidad Federativa	Clave	Nombre	Descripción	Costo Total de Inversión Federal	Anual 2022		Ene-SEP	Avance Ejercido/Modificado (%)	Avance Físico <sup>1</sup> (%)
					Aprobado (a)	Modificado (b)	Ejercido (c)	(a)/(b)	
<b>53 Comisión Federal de Electricidad</b>				<b>20,298.6</b>	<b>2,646.2</b>	<b>2,646.2</b>	<b>2,561.4</b>		
BC., Chis., CDMX., Dgo., Gto., Hgo., Jal., Mich., Mor., NL., Oax., Pue., SLP., Son., Tab., Tamps., Tlax., Ver., Yuc.	00000057958	Adquisición de Acometidas y Medidores de Distribución <sup>2</sup>	Contar con equipo para la medición del servicio público de energía eléctrica.	20,298.6	2,646.2	2,646.2	2,561.4	<b>96.8</b>	53.0

<sup>1</sup> El avance físico corresponde al acumulado desde que inició el proyecto.

<sup>2</sup> El monto total de inversión de estos proyectos, reportado en el primer informe trimestral de la SHCP, difiere del aprobado en el PEF 2022. (Para este documento se hace referencia al aprobado).

<sup>3</sup> En el Tomo VIII del PEF 2022, el PPI fue nombrado "Reducción de Pérdidas Técnicas", mientras que, en el Primer informe de la SHCP, cambió a la denominación "Incremento de la eficiencia operativa en las redes generales de distribución mediante la reducción de pérdidas técnicas".

**FUENTE:** elaborado por el CEFP con información de la SHCP, Primer Informe Trimestral 2022, Anexo XX "Avance Físico y Financiero de los Programas y Proyectos de Inversión".