

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 1 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|---|---|--|-----------|-----------------------------|--|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN REGISTRADOS CON ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN EL 2017 (234) | | | | | 567,614,546,149 | 192,581,748,754 | 60,037,955,619 | 52,993,211,535 | 31,449,904,236 | 230,551,725,997 | 36,525,287,940 | | 36,525,287,940 |
| S/CVE | Programa de adquisiciones para la reconfiguración del Sistema Institucional de Información SII para la operación de la CFE como Empresa Productiva del Estado | Adquisición de bienes para realizar las adecuaciones que requiere el Sistema Institucional de Información para la operación de CFE como Empresa Productiva del Estado | 15 | Adquisiciones | 82,651,307 | 41,325,653 | 41,325,653 | | | | 40,000,000 | | 40,000,000 |
| S/CVE | PROGRAMA DE REFACCIONAMIENTO PARA LAS CENTRALES HIDROELECTRICAS DE LA SRGH BALSAS SANTIAGO 2017-2019 | PROGRAMA DE REFACCIONAMIENTO PARA LAS 10 CENTRALES HIDROELECTRICAS DE LA SRGH BALSAS SANTIAGO 2017-2019 | 35 | Mantenimiento | 266,017,888 | | 42,872,164 | 85,744,329 | 85,744,329 | 51,657,067 | 40,000,000 | | 40,000,000 |
| S/CVE | SUSTITUCIÓN DE DEVANADOS DE ESTADORES DE LA CH LA VILLITA (UNIDADES 1 A 4) 2016-2018 | SUSTITUCIÓN DE DEVANADOS DE ESTADORES DE LA CH LA VILLITA (UNIDADES 1 A 4) 2016-2018 | 16 | Infraestructura económica | 222,974,967 | 44,594,993 | 89,189,987 | 89,189,987 | | | 50,000,000 | | 50,000,000 |
| S/CVE | Refaccionamiento para las Centrales Hidroeléctricas de la Subgerencia Regional de Generación Hidroeléctrica Grijalva 2017-2021 | Programa de Refaccionamiento para las Centrales Hidroeléctricas Manuel Moreno Torres(Chicoasén), Malpaso, Belisario Domínguez(Angostura), Ángel Albino Corzo (Peñitas), José Cecilio del Valle, Bombaná, Tamazulapan y Schpoiná de la Subgerencia Regional de Generación Hidroeléctrica Grijalva 2017-2021 | 35 | Mantenimiento | 778,933,588 | | 223,302,041 | 170,319,544 | 107,995,003 | 277,317,000 | 70,000,000 | | 70,000,000 |
| S/CVE | CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD QUE REQUIEREN 54 INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DEL SEN 2017-2020 | Construir la Infraestructura de Seguridad que requieren 54 Instalaciones Estratégicas del Sistema Eléctrico Nacional, a cargo de la Comisión Federal de Electricidad, en beneficio de los trabajadores y de los activos que en ellas se encuentran. | 35 | Inmuebles | 735,915,278 | | 255,487,577 | 210,549,803 | 109,079,584 | 160,798,314 | 80,000,000 | | 80,000,000 |
| S/CVE | SUSTITUCIÓN DE ESTADORES CH BELISARIO DOMINGUEZ (ANGOSTURA) UNIDADES 1 A 5 2016-2018 | Los generadores de la CH Angostura Unidades 1 a 5 serán sometidos a un proceso de rehabilitación y modernización principalmente los estadores, paquete magnético, sistema de excitación. | 7 | Infraestructura económica | 658,627,602 | 131,725,520 | 210,760,833 | 316,141,249 | | | 115,000,000 | | 115,000,000 |
| S/CVE | REHABILITACIÓN DE LAS UNIDADES TURBOGAS AERODERIVADAS CNC 5, NIZ 1 Y NIZ 2 | Rehabilitación de las Unidades Turbogas Aeroderivadas CNC 5, NIZ 1 y NIZ 2 | 23 | Infraestructura económica | 1,465,314,689 | 293,062,938 | 1,172,251,751 | | | | 1,134,648,000 | | 1,134,648,000 |
| S/CVE | Equipo de cómputo y Periféricos | Equipo de cómputo personal escritorio, portátiles y de alto desempeño, y de equipos periféricos de última generación para el reemplazo de equipos obsoletos. | 9 | Adquisiciones | 1,199,477,091 | 399,825,697 | 399,825,697 | 399,825,697 | | | 387,000,000 | | 387,000,000 |
| S/CVE | Estudio de preinversión y avalúo maestro para las obras de refuerzo y las subestaciones convertidoras asociadas al proyecto de línea de corriente directa. | Estudios de Pre Inversión y avalúo maestro, para las obras de refuerzo, las Subestaciones Convertidoras (SE Ixtepec Potencia y SE Yauatepec Potencia) y dos tramos de la LT Ixtepec Potencia Yauatepec Potencia asociados al Proyecto de Línea de Corriente Directa. | 20 | Estudios de preinversión | 51,657,067 | 45,742,023 | 5,915,044 | | | | 1,094,000 | | 1,094,000 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 2 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|--|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| S/CVE | PERMISO DE SITIO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DE LA CNLV 2015-2016 | Permiso de Sitio: Consiste en integración del Reporte Ambiental, Plan de Emergencia, Informe del Análisis Seguridad e Ingeniería Básica del Sitio; para demostrar que las características del sitio son factibles para la construcción de nuevas centrales Nucleoeléctricas. | 30 | Estudios de preinversión | 526,902,082 | 135,238,201 | 237,105,937 | 154,557,944 | | | 229,500,000 | | 229,500,000 |
| S/CVE | Proyecto y Soluciones de Eficiencia Energética 2016 | Proyecto que contribuirá a un consumo eficiente de energía eléctrica en los inmuebles y procesos productivos de la Empresa, mediante proyectos de ahorro de energía. | 20 | Infraestructura económica | 274,396,860 | 137,560,286 | 136,836,574 | | | | 90,220,705 | | 90,220,705 |
| S/CVE | REHABILITACIÓN DE LAS UNIDADES TURBOGÁS AERODERIVADAS NON 1 Y NON 2 | Rehabilitación de 2 Unidades Turbogás Aeroderivadas NON 1 y NON 2 | 9 | Infraestructura económica | 986,360,697 | 197,272,139 | 789,088,557 | | | | 763,776,000 | | 763,776,000 |
| S/CVE | Construcción del Nuevo Túnel Vertedor y modificación de un túnel vertedor existente de la Central Hidroeléctrica Adolfo López Mateos (Infiernillo) | La obra está compuesta por un túnel a presión de 380 m de longitud y sección portal de 16 x 18 m, el cual descargará en un canal a cielo abierto de 250 m de longitud y con un ancho variable de 16 a 30 m. | 12 | Mantenimiento | 1,020,172,313 | | 503,684,296 | 502,329,848 | 14,158,169 | | 274,000,000 | | 274,000,000 |
| 000 97 999 | Samalayuca II | Construcción de una Central denominada Samalayuca II que incluye el Diseño, ingeniería, construcción, equipamiento y puesta en marcha de la de la planta de generación de energía eléctrica de ciclo combinado de 700 MW, en Samalayuca, Chihuahua. | 8 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 12,060,981,505 | 11,052,255,806 | 413,584,354 | 468,544,512 | 126,596,833 | | 413,584,354 | | 413,584,354 |
| 002 03 002 | La Venta II | Construcción de una central eoloelectrica de 83.3 MW netos. | 20 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,903,671,556 | 1,152,595,751 | 80,000,004 | 187,768,960 | 125,179,312 | 358,127,529 | 80,000,004 | | 80,000,004 |
| 004 02 004 | Altamira | Rehabilitación y Modernización de las Unidades No. 3 y 4. | 28 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 728,284,928 | 509,799,486 | 72,828,498 | 72,828,498 | 72,828,446 | | 72,828,498 | | 72,828,498 |
| 008 03 008 | 911 Noreste | Instalación de 25 km de línea de alta tensión y 80 MVA en capacidad de subestaciones de distribución. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 154,071,580 | 146,367,992 | 7,703,588 | | | | 7,703,588 | | 7,703,588 |
| 009 03 009 | 912 División Oriente | Instalación de 4.4 km de línea de alta tensión, 20 MVA en capacidad de subestaciones de distribución y 173.7 MVAR de capacidad de compensación reactiva en subestaciones de distribución | 30 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 208,669,418 | 165,151,544 | 21,651,635 | 16,346,037 | 5,520,202 | | 21,651,635 | | 21,651,635 |
| 010 02 010 | Francisco Pérez Ríos | Rehabilitación y modernización de las Unidades No. 3 y 4. | 13 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,191,066,720 | 1,862,406,712 | 219,106,672 | 109,553,336 | | | 219,106,672 | | 219,106,672 |
| 010 03 010 | 914 División Centro Sur | Instalación de 90 km de línea de alta tensión y 50 MVA en capacidad de subestaciones de distribución. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 536,383,536 | 115,806,519 | 23,737,256 | 49,863,626 | 47,885,626 | 299,090,509 | 23,737,256 | | 23,737,256 |
| 011 03 011 | 915 Occidental | Instalación de 10.4 km-c y 50 MVA en subestaciones de distribución. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 199,942,763 | 169,951,363 | 19,994,278 | 9,997,122 | | | 19,994,278 | | 19,994,278 |
| 012 03 012 | 901 Pacífico | Construir 8 líneas con una longitud total de 218 kilómetro circuito y 8 subestaciones con una capacidad conjunta de 733.31 MVA. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 730,832,076 | 588,803,145 | 74,270,288 | 67,758,643 | | | 74,270,288 | | 74,270,288 |
| 013 03 013 | 902 Istmo | Construcción de 7 líneas de transmisión con una longitud de 210.8 km-c y 11 subestaciones con una capacidad de 533.32 MVA y 54 MVAR. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,412,679,358 | 1,247,090,469 | 66,499,999 | 99,088,890 | | | 66,499,999 | | 66,499,999 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

| | |
|--|-----------------|
| ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad | Página: 3 de 40 |
|--|-----------------|

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|---|-----------|--|----------------|-----------------|-------------------|---------------|---------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 029 02 029 | Pacífico | Central carbóelctrica con una capacidad neta de 651.16 MW e incluye obras para adecuación del recibo y manejo del carbón. | 12 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 15,168,443,464 | 7,704,912,379 | 910,000,004 | 1,469,711,654 | 1,141,611,936 | 3,942,207,491 | 910,000,004 | | 910,000,004 |
| 030 02 030 | El Cajón | Central hidroelctrica con una capacidad de 750 MW. | 18 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 16,961,590,461 | 7,344,531,352 | 480,852,952 | 480,852,952 | 480,852,952 | 8,174,500,253 | 480,852,952 | | 480,852,952 |
| 0318TOQ0203 | Red de Fibra Optica Proyecto Norte | SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE CABLE DE GUARDA CON FIBRA OPTICA INTEGRADA. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 815,406,214 | 724,077,104 | 42,168,655 | 43,567,015 | 2,796,720 | 2,796,720 | 42,168,655 | | 42,168,655 |
| 0318TOQ0204 | Red de Fibra Optica Proyecto Sur | SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE CABLE DE GUARDA CON FIBRAS OPTICAS INTEGRADAS Y EQUIPO ELECTRONICO ASOCIADO | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 475,119,762 | 462,559,566 | 9,169,320 | 1,695,438 | 1,695,438 | | 9,169,320 | | 9,169,320 |
| 034 02 034 | Red de Transmisión Asociada a el Pacífico | Construcción de 2 líneas de transmisión con 282.3 km-c y 5 subestaciones de transformación, con una capacidad conjunta de 990.5 MVAR. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,172,600,574 | 1,469,286,022 | 162,149,938 | 167,620,037 | 152,968,544 | 220,576,033 | 162,149,938 | | 162,149,938 |
| 0418TOQ0060 | San Lorenzo Conversión de TG a CC | Conversión de la Turbogás a Ciclo Combinado, con una capacidad neta garantizada de 116.12 MW. | 21 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,554,817,187 | 1,149,835,273 | 155,000,002 | 247,938,000 | 175,583,998 | 826,459,914 | 155,000,002 | | 155,000,002 |
| 0418TOQ0062 | 1001 Red de Transmisión Baja -- Nogales | Sustitución de dos bancos de transformación con una capacidad total de 60 MVA en 115/13.8 kV y tres líneas de transmisión para un total de 102 km-c en las tensiones de 230 kV y 115 kV, con calibre 1113 KCM y 795 KCM tipo ACSR | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 571,904,265 | 543,728,756 | 28,175,509 | | | | 28,175,509 | | 28,175,509 |
| 0418TOQ0063 | 1005 Noroeste | Considera la construcción de 5 subestaciones para un total de 140 MVA, 9 líneas de transmisión para un total de 97.36 km-c, en 115 KV, también se incluyen 8.4 MVAR. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,054,323,173 | 699,038,441 | 84,999,992 | 116,614,435 | 30,599,901 | 123,070,404 | 84,999,992 | | 84,999,992 |
| 0418TOQ0083 | Infiernillo | MODERNIZACION DEL RODETE Y REHABILITACION DE TURBINA | 16 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 290,663,263 | 207,370,698 | 29,972,668 | 28,925,808 | 20,909,214 | 3,484,875 | 29,972,668 | | 29,972,668 |
| 0418TOQ0084 | CT Francisco Pérez Rios Unidades 1 y 2 | REHABILITACION Y MODERNIZACION DE: GENERADOR DE VAPOR, TURBINAS, CONDENSADOR PRINCIPAL, TORRE DE ENFRIAMIENTO, SISTEMAS DE AGUA DE CIRCULACION Y ENFRIAMIENTO AUXILIAR. | 13 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,617,226,459 | 1,617,871,182 | 209,999,994 | 475,909,999 | 313,445,284 | | 209,999,994 | | 209,999,994 |
| 0418TOQ0087 | 1006 Central---Sur | Construcción de 70 MVA, 4.2 MVar y 23 km-c de línea de alta tensión 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 270,530,459 | 119,826,278 | 26,669,116 | 36,584,417 | 26,669,116 | 60,781,532 | 26,669,116 | | 26,669,116 |
| 0418TOQ0088 | CCC Huinala II | INSTALACION DE UN SISTEMA DE ENFRIAMIENTO EN LA SUCCION DEL COMPRESOR DE LAS UNIDADES GENERADORAS No. 7 Y 8 | 19 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 32,593,708 | 26,075,200 | 3,259,400 | 3,259,108 | | | 3,259,400 | | 3,259,400 |
| 0418TOQ0090 | 1003 Subestaciones Elctricas de Occidente | Considera la construcción de dos subestaciones para un total de 633.32MVA, de las cuales una subestación es nueva en 230/115 kV y una ampliación en 400/69 kV, así como siete líneas de transmisión para un total de 52.70 km-c, en 230 kV, 115 kV y 69 kV. | 14 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,215,300,605 | 356,779,445 | 73,427,264 | 110,140,888 | 120,931,824 | 554,021,184 | 73,427,264 | | 73,427,264 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad Página: 4 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|---|-----------|--|----------------|-----------------|-------------------|---------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 0418TOQ0092 | 1002 Compensación y Transmisión Noreste - Sureste | Construcción de 2 líneas de transmisión con una longitud de 102.5 km-c y 7 subestaciones con 1,150 MVAR y 4 alimentadores. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,045,146,599 | 771,016,164 | 95,083,647 | 141,946,543 | 37,100,245 | | 95,083,647 | | 95,083,647 |
| 0418TOQ0096 | Red de Transmisión Asociada a la CC San Lorenzo | Instalación de 12 alimentadores en 115 kV. | 21 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 102,574,781 | 87,543,047 | 10,026,482 | 5,005,252 | | | 10,026,482 | | 10,026,482 |
| 0418TOQ0097 | CCC El Sauz | MODERNIZACION DEL SISTEMA DE SUCCION DE AIRE EN EL COMPRESOR DE LAS UNIDADES No. 5 Y 6 | 22 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 72,670,000 | 63,586,250 | 5,450,250 | 3,633,500 | | | 5,450,250 | | 5,450,250 |
| 0418TOQ0138 | Baja California | Central de Ciclo Combinado con una capacidad neta garantizada de 271.99 MW | 2 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 3,079,457,178 | 2,329,967,178 | 274,999,998 | 299,796,000 | 174,694,002 | | 274,999,998 | | 274,999,998 |
| 0418TOQ0140 | La Yesca | Central Hidroeléctrica con una capacidad neta demostrada de 750 MW | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 26,714,218,247 | 8,633,243,404 | 729,999,992 | 1,007,738,058 | 972,174,255 | 15,371,062,538 | 729,999,992 | | 729,999,992 |
| 0418TOQ0141 | Red de Transmisión Asociada a la CH La Yesca | Construcción de 220.10 km-c y 116.9 MVAR ubicada en el estado de Nayarit. | 18 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,406,052,271 | 664,695,583 | 137,376,916 | 137,376,916 | 137,376,916 | 329,225,940 | 137,376,916 | | 137,376,916 |
| 042 02 042 | 701 Occidente-Centro | Construcción de doce Proyectos Elementales Mínimos (PEMs) para un total de 220 MVA, 348 km-c y 13.2 MVAR, en las zonas: Guadalajara, Celaya, San Luis Potosí, Puerto Vallarta, Atlacomulco, Altamirano CFE, Morelos, Leon, Zacatecas y San Juan de Rio. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,369,448,433 | 1,234,071,017 | 43,518,150 | 91,859,266 | | | 43,518,150 | | 43,518,150 |
| 043 02 043 | 702 Sureste-Peninsular | Instalación de línea de alta tensión y capacidad en subestaciones de distribución. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 479,599,036 | 428,162,780 | 32,461,904 | 12,649,585 | 6,324,767 | | 32,461,904 | | 32,461,904 |
| 046 02 046 | 706 Sistemas Norte | Considera la construcción y ampliación de seis subestaciones con un total de 1293.3 MVA, compuestos de dos bancos de 300 MVA con relaciones de transformación 230/138 kV y 230/115/69 kV, un banco de 500 MVA integrado por cuatro unidades monofásicas de 125 MVA con relación de transformación 400/115 kV, una de ellas de reserva; un banco de 133 MVA, 230/115 kV, compuesto por cuatro unidades de 33.33 MVA, una de ellas de reserva y dos bancos de 30 MVA con tensiones 115/13.8 kV y 115/34.5 kV; adicionalmente incluye 18 MVAR en un reactor en 13.8 kV; 18 líneas de transmisión para un total de 715.9 km-c, en las tensiones de 230 kV 138 kV y 115 kV, calibres 1113, 795 y 477 KCM, tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 57 alimentadores, en los niveles de tensión de 230 kV, 138 kV y 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 3,402,223,934 | 2,764,789,750 | 126,812,762 | 214,380,731 | 65,554,291 | 230,686,400 | 80,000,004 | | 80,000,004 |
| 049 02 049 | CT Pcte. Plutarco Elías Calles Unidades 1 y 2 | REHABILITACION Y MODERNIZACION DE LAS UNIDADES 1 Y 2 | 12 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 354,731,679 | 345,752,006 | 8,979,673 | | | | 8,979,673 | | 8,979,673 |
| 050 00 049 | Baja California Sur I | Central termoelectrica, tipo diesel con una capacidad de 41.31 MW. | 3 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,011,672,975 | 904,202,266 | 37,158,347 | 70,312,362 | | | 37,158,347 | | 37,158,347 |
| 051 02 051 | CT Pcte. Adolfo López Mateos Unidades 3, 4, 5 y 6 | REHABILITACION Y MODERNIZACION DE LAS UNIDADES 3,4,5 Y 6 | 30 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 760,240,004 | 736,240,001 | 24,000,003 | | | | 24,000,003 | | 24,000,003 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

| | |
|--|-----------------|
| ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad | Página: 5 de 40 |
|--|-----------------|

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|--|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 0518TOQ0028 | 1125 Distribución | Construcción de subestaciones de distribución con 99,4 MVA, 5,4 MVAR Y 395.7km-c | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,689,357,804 | 1,032,919,856 | 168,894,196 | 168,397,099 | 159,730,432 | 159,416,221 | 168,894,196 | | 168,894,196 |
| 0518TOQ0029 | 1124 Bajo Centro | Construcción de subestaciones de distribución con 60 MVA, 3,6 MVAR Y 106.4 km-c | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 686,260,823 | 359,147,421 | 70,643,410 | 105,965,124 | 70,643,410 | 79,861,458 | 70,643,410 | | 70,643,410 |
| 0518TOQ0030 | 1128 Centro Sur | Construcción de subestaciones de distribución con 250 MVA, 15 MVAR Y 45 km-c | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 928,785,500 | 188,843,616 | 125,209,808 | 93,864,029 | 99,808,435 | 421,059,612 | 125,209,808 | | 125,209,808 |
| 0518TOQ0031 | 1123 Norte | Construcción de subestaciones de distribución con 60 MVA, 3,6 MVAR Y 9 km-c | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 65,473,724 | 42,557,907 | 6,547,369 | 6,547,369 | 6,547,369 | 3,273,710 | 6,547,369 | | 6,547,369 |
| 0518TOQ0032 | 1122 Golfo Norte | Construcción de subestaciones de distribución con 210 MVA, 12,6 MVAR Y 77.5 km-c | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 675,808,742 | 352,328,687 | 67,984,204 | 95,600,713 | 67,984,204 | 91,910,934 | 67,984,204 | | 67,984,204 |
| 0518TOQ0033 | 1127 Sureste | Construcción de subestaciones de distribución con 50 MVA, 3,0 MVAR Y 6.3 km-c | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 276,526,137 | 167,099,410 | 27,386,631 | 37,506,200 | 27,386,631 | 17,147,265 | 27,386,631 | | 27,386,631 |
| 0518TOQ0034 | 1121 Baja California | Construcción de subestaciones de distribución con 60 MVA, 3,6 MVAR | 2 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 94,152,764 | 50,336,986 | 8,126,914 | 8,126,914 | 8,126,914 | 19,435,036 | 8,126,914 | | 8,126,914 |
| 0518TOQ0035 | 1120 Noroeste | Construcción de Subestaciones de Distribución con 270 MVA, 16,2 MVAR Y 71.7 km-c | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,218,238,126 | 382,167,971 | 115,547,863 | 166,849,752 | 122,754,216 | 430,918,324 | 111,847,971 | | 111,847,971 |
| 0518TOQ0037 | 1129 Compensación redes | Construcción de subestaciones de distribución con 13.9 MVA Y 200.1 MVAR | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 269,233,009 | 167,403,144 | 24,278,419 | 26,941,702 | 17,565,517 | 33,044,227 | 24,278,419 | | 24,278,419 |
| 0518TOQ0038 | Suministro de 970 T/h a las Centrales de Cerro Prieto | Construcción de 20 pozos productores de vapor y su equipamiento | 16 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,011,265,418 | 1,225,751,137 | 202,393,122 | 389,795,120 | 165,729,774 | 27,596,265 | 202,393,122 | | 202,393,122 |
| 0518TOQ0039 | CT Puerto Libertad Unidades 2 y 3 | Rehabilitación y Modernización de: Generadores de Vapor y Sistemas de Control de Unidad | 26 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 549,540,002 | 464,939,772 | 56,400,159 | 28,200,071 | | | 56,400,159 | | 56,400,159 |
| 0518TOQ0041 | CT Punta Prieta Unidad 2 | Rehabilitación y Modernización de: Turbina de vapor de la Unidad 2 | 3 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 98,986,000 | 79,188,800 | 9,898,600 | 9,898,600 | | | 9,898,600 | | 9,898,600 |
| 0518TOQ0043 | CN Laguna Verde | Rehabilitación y Modernización de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde Unidades 1 y 2, incrementando su capacidad en 268.7 MW. | 30 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 11,449,458,189 | 5,467,942,297 | 469,786,713 | 469,786,713 | 469,786,713 | 4,572,155,753 | 469,786,713 | | 469,786,713 |
| 0518TOQ0047 | Agua Prieta II (con campo solar) | Central generadora de ciclo combinado con una capacidad neta garantizada de 394.10 MW más 14.0 MW del Campo Solar. | 26 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 11,095,387,043 | 957,890,825 | 1,136,498,462 | 654,747,928 | 654,747,928 | 7,691,501,900 | 820,221,302 | | 820,221,302 |
| 0518TOQ0048 | Red de transmisión asociada a la CC Agua Prieta II | El proyecto LT red de transmisión asociada a la CC Agua Prieta II (con campo solar) permitirá incorporar al área Noroeste de CFE la energía generada por el proyecto de ciclo combinado CCC Agua Prieta II (con campo solar). | 26 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 625,994,671 | 237,902,281 | 64,682,062 | 97,023,102 | 64,682,062 | 161,705,164 | 64,682,062 | | 64,682,062 |
| 0518TOQ0054 | 1110 Compensación Capacitiva del Norte | Considera la incorporación e instalación de 604.1 MVAR de compensación capacitiva, de los cuales para la primera fase se tienen 311.6 MVAR y pertenecen al Área de Control Baja California; para la segunda fase se tienen 292.5 MVAR al Área de Control Noreste y 15 MVAR al Área de Control Noroeste | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 458,009,616 | 237,769,137 | 45,188,322 | 45,188,322 | 45,188,322 | 84,675,513 | 45,188,322 | | 45,188,322 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

| | |
|--|-----------------|
| ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad | Página: 6 de 40 |
|--|-----------------|

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|---|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 0518TOQ0055 | 1111 Transmisión y Transformación del Central - Occidental | Construcción de una subestación en 230/115 kV para un total de 300.0 MVA, 15.0 MVAR de compensación capacitiva, cinco líneas de transmisión para un total de 229 km-c, en 230 kV y 115 kV, calibres 1113 KCM y 477 KCM tipo ACSR, 10 alimentadores, dos en el nivel de tensión de 230 kV y ocho en 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,247,216,823 | 394,320,715 | 123,039,581 | 249,796,580 | 123,039,581 | 357,020,366 | 123,039,581 | | 123,039,581 |
| 0518TOQ0056 | 1112 Transmisión y Transformación del Noroeste | Construcción de una subestación en 230/115 kV para un total de 300 MVA; compensación capacitiva de 28.0 MVAR; cuatro líneas de transmisión para un total de 227.5 km-c, en las tensiones de 230 kV y 115 kV, con calibres 1113 KCM y 795 KCM tipo ACSR y 8 alimentadores | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,550,647,268 | 598,271,538 | 156,599,997 | 229,302,299 | 156,599,997 | 409,873,437 | 156,599,997 | | 156,599,997 |
| 0518TOQ0058 | 1114 Transmisión y Transformación del Oriental | Considera la construcción de tres subestaciones para un total de 1,300.0 MVA, de 400/115 y 230/115 kV, así como 17 líneas de transmisión para un total de 499.5 km-c en 400, 230 y 115 kV, calibres 1113 KCM, 795 y 477 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced), 29 alimentadores, de los cuales 2 se ubican en el nivel de tensión de 400 kV, 5 en 230 kV y 22 en 115kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,798,051,195 | 797,459,218 | 245,056,415 | 298,379,718 | 245,056,415 | 1,212,099,429 | 245,056,415 | | 245,056,415 |
| 0518TOQ0060 | 1116 Transformación del Noreste | Construcción de tres subestaciones para un total de 1,500.0 MVA, de las cuales dos son de relación 400/115 kV y una de 400/138 kV, así como 18 líneas de transmisión para un total de 397.4 km-c, en 400 kV, 138 kV, y 115 kV, calibres 1113 KCM, 795 KCM y 477 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced), 43 alimentadores, de los cuales 11 se ubican en el nivel de tensión de 400 kV, 12 en 138 kV y 20 en 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 4,910,875,182 | 1,514,267,445 | 322,328,946 | 703,842,301 | 467,825,827 | 1,902,610,663 | 299,999,992 | | 299,999,992 |
| 0518TOQ0061 | 1117 Transformación de Guaymas | Considera la construcción de una subestación para un total de 133.3 MVA, en 230/115 kV, así como cuatro líneas de transmisión para un total de 14.3 km-c, en 230 kV y 115 kV, 6 alimentadores, de los cuales dos se ubican en el nivel de tensión de 230 kV y cuatro en 115 kV | 26 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 276,145,877 | 132,435,148 | 28,303,666 | 28,303,666 | 28,303,666 | 58,799,731 | 28,303,666 | | 28,303,666 |
| 0518TOQ0062 | 1118 Transmisión y Transformación del Norte | Construcción de 6 líneas con 258.1 km-c y 3 subestaciones con 133.32 MVA y 11 alimentadores. | 8 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 635,091,391 | 454,864,254 | 57,727,500 | 28,974,931 | 15,587,448 | 77,937,258 | 57,727,500 | | 57,727,500 |
| 0518TOQ0063 | 1119 Transmisión y Transformación del Sureste | Construcción de una subestación para un total de 875.0 MVA, 400/230 kV, dos bancos de 375 MVA y 125 MVA de reserva, seis líneas de transmisión para un total de 175.98 km-c, calibres 1113 KCM, 900 KCM y 795 KCM tipo ACSR; 12 alimentadores y un total de 60 MVAR en el nivel de tensión de 400 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,858,898,000 | 1,112,420,252 | 197,479,874 | 319,941,655 | 197,479,874 | 31,576,345 | 197,479,874 | | 197,479,874 |
| 0518TOQ0064 | Red de Transmisión Asociada a la CE La Venta III | Construcción de una línea de transmisión de 17.8 km-circuito de doble circuito en 230 kV (tendido del segundo circuito) y dos alimentadores en 230 kV. | 20 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 21,428,326 | 13,991,752 | 2,124,733 | 3,187,091 | 2,124,750 | | 2,124,733 | | 2,124,733 |
| 058 02 058 | CT Emilio Portes Gil Unidad 4 | CONVERSIÓN A CICLO COMBINADO DE LA UNIDAD 4 | 28 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 616,599,671 | 612,507,688 | 4,091,983 | | | | 4,091,983 | | 4,091,983 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 7 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|---|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 059 02 059 | CGT Cerro Prieto (U5) | REHABILITACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA UNIDAD 5 | 2 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 541,345,698 | 351,874,729 | 54,134,575 | 81,201,819 | 54,134,575 | | 54,134,575 | | 54,134,575 |
| 060 00 059 | 1012 Red de Transmisión Asociada a la CCC Baja California | Construcción de 1 línea de 8.2 km-c y 3 subestaciones con 11 alimentadores. | 2 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 248,053,706 | 210,688,168 | 24,910,313 | 12,455,225 | | | 24,910,313 | | 24,910,313 |
| 0618TOQ0028 | 1206 Conversión a 400 kV de la LT Mazatlan II - La Higuera | Construir 2 líneas con 2.6 km-c y 2 subestaciones con 875 MVA y 175 MVAR. | 25 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 725,289,065 | 507,857,140 | 72,477,308 | 108,715,954 | 36,238,663 | | 72,477,308 | | 72,477,308 |
| 0618TOQ0029 | 1213 COMPENSACION DE REDES | CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIA TENSIÓN Y COMPENSACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN CON 25 MVA, 292.7 MVAR | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 837,497,550 | 498,111,466 | 83,350,254 | 139,203,384 | 80,047,476 | 36,784,970 | 83,350,254 | | 83,350,254 |
| 0618TOQ0030 | 1205 Compensación Oriental - Peninsular | Considera la instalación de 195 MVAR de compensación capacitiva en 9 subestaciones en el nivel de 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 163,275,896 | 77,131,058 | 10,768,094 | 10,768,094 | 10,768,094 | 53,840,556 | 10,768,094 | | 10,768,094 |
| 0618TOQ0031 | 1212 SUR - PENINSULAR | CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN CON 368.8 MVA, 82.2 MVAR Y 134 KM-C | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,333,450,143 | 319,759,713 | 98,651,873 | 149,139,050 | 122,625,783 | 1,643,273,724 | 96,490,125 | | 96,490,125 |
| 0618TOQ0032 | 1204 Conversión a 400 kV del Área Peninsular | Considera la construcción de dos subestaciones para un total de 1,175.0 MVA, de las cuales una es nueva en 230/115 kV y otra ampliación en 400/230 kV, 1,008.3 MVAR de compensación inductiva-capacitiva, así como cinco líneas de transmisión para un total de 231.1 km-c, en 400 kV, 230 kV y 115 kV, calibres 1113 KCM y 795 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced), 12 alimentadores, de los cuales seis se ubican en el nivel de tensión de 400 kV, dos en 230 kV, y cuatro en 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,554,569,505 | 1,664,646,477 | 242,528,204 | 269,711,514 | 242,528,204 | 135,155,106 | 242,528,204 | | 242,528,204 |
| 0618TOQ0033 | 1203 Transmisión y Transformación Oriental - Sureste | Considera la construcción de dos subestaciones para un total de 1,205.0 MVA, de 400/230, 230/115 y 115/13.8 kV, 24.9 MVAR de compensación capacitiva, así como diez líneas de transmisión para un total de 245.5 km-c en 400, 230 y 115 kV, calibres 1113 KCM, 795 y 477 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced), 30 alimentadores, de los cuales 9 se ubican en el nivel de tensión de 400 kV, 8 en 230 kV, 9 en 115kV y 4 en tensiones menores a 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 3,281,789,135 | 1,984,162,141 | 317,784,482 | 320,286,928 | 317,784,482 | 341,771,102 | 317,784,482 | | 317,784,482 |
| 0618TOQ0034 | 1202 Suministro de Energía a la Zona Manzanillo | Considera la instalación de tres nuevos transformadores monofásicos de 125 MVA nuevos cada uno para un total de 375 MVA, con relación de transformación 400/115, en la subestación Tapeixtles Potencia, uno de ellos de reserva así como tres líneas de transmisión para un total de 56.6 km-c, en 230 kV y 115 kV, calibres 1113 KCM y 795 KCM tipo ACSR, 7 alimentadores en 115 kV de los cuales cinco se ubican en la subestación Tapeixtles potencia y dos en la subestación Tecoman | 6 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 603,496,398 | 389,771,056 | 68,365,648 | 102,548,464 | 26,938,898 | 15,872,332 | 68,365,648 | | 68,365,648 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

| | |
|--|-----------------|
| ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad | Página: 8 de 40 |
|--|-----------------|

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|--|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|---------------|---------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 0618TOQ0035 | 1211 NORESTE - CENTRAL | CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN CON 230 MVA, 14.4 MVAR Y 203.7 KM-C | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,030,505,304 | 268,350,943 | 287,326,636 | 208,573,495 | 201,202,108 | 1,065,052,122 | 283,745,304 | | 283,745,304 |
| 0618TOQ0036 | 1210 NORTE - NOROESTE | CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN CON 580 MVA, 42.3 MVAR Y 354.5 KM-C | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 4,229,781,948 | 836,253,251 | 176,568,854 | 305,740,354 | 251,340,212 | 2,659,879,277 | 174,163,898 | | 174,163,898 |
| 0618TOQ0037 | 1201 Transmisión y Transformación de Baja California | Considera la construcción de cuatro subestaciones con un total de 130 MVA, de las cuales tres son nuevas y una es ampliación. Adicionalmente incluye 206.6 MVA repartidos en un Compensador Estático de Vars (CEV) con una capacidad de 150 MVA capacitivos y 50 MVA inductivos instalado en la subestación El Palmar, así como tres capacitores con capacidades de 1.8, 2.4 y 2.4 MVA en las subestaciones Recreo, Centenario y Cachanilla. También considera cinco líneas de transmisión para un total de 46.0 km-c, en 230, 161 y 115 kV, calibre 1113 KOM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 25 alimentadores, de los cuales cuatro se ubican en el nivel de tensión de 230 kV, cuatro en 161 kV, dos en 115 kV y 15 en 13.8 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,101,656,592 | 352,922,981 | 102,480,799 | 165,276,520 | 111,822,876 | 369,153,416 | 96,843,396 | | 96,843,396 |
| 0618TOQ0038 | CCC Poza Rica | Reubicación de la Unidad Turbogas existente en la C.T. Pkte. Adolfo López Mateos y Rehabilitación y Modernización de los Turbogeneradores, Equipos Auxiliares y Subestación Eléctrica de la C.T. Poza Rica | 30 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,650,428,837 | 265,493,987 | 260,207,482 | 272,642,584 | 260,207,482 | 1,591,877,302 | 260,207,482 | | 260,207,482 |
| 0618TOQ0039 | CCC El Sauz Paquete 1 | Modernización y Rehabilitación del CCC Paquete 1 | 22 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,784,109,284 | 612,806,932 | 222,954,725 | 296,139,142 | 222,954,725 | 1,429,253,760 | 222,954,725 | | 222,954,725 |
| 0618TOQ0042 | Red de Trans Asoc al proy de temp abierta y Oax. II, III, IV | Red de transmisión asociada al proyecto de temporada abierta y a los proyectos eólicos Oaxaca II, III y IV con 424.2 Km-c, 2,125 MVA y 675 MVAR | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 708,933,328 | 436,600,947 | 72,778,050 | 117,440,190 | 72,778,050 | 9,336,091 | 72,778,050 | | 72,778,050 |
| 0618TOQ0046 | Red de transmisión asociada a la CG Los Humeros II | Esta red permitirá transmitir la energía generada por la central Los Humeros II, que corresponde a una capacidad nominal de 50.91 MW. | 21 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 77,918,238 | 47,522,810 | 8,684,418 | 8,684,418 | 8,684,418 | 4,342,174 | 8,684,418 | | 8,684,418 |
| 0618TOQ0048 | Red de transmisión asociada a la CI Guerrero Negro III | La red de transmisión asociada consiste en 5.65 km-c de calibre 477 de Benito Juárez Maniobras a Guerrero Negro de 34.5 kV, 2 capacitores de 1.2 MVAR (2.4 MVAR en total) , y 2 alimentadores de 34.5 kV. | 3 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 36,511,230 | 26,921,663 | 2,131,011 | 2,131,011 | 2,131,011 | 3,196,534 | 2,131,011 | | 2,131,011 |
| 0618TOQ0049 | CI Guerrero Negro III | La central generadora tendrá una capacidad neta garantizada de 11.04 MW | 3 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 464,193,034 | 27,907,464 | 43,498,800 | 43,628,557 | 43,628,557 | 305,529,656 | 43,498,800 | | 43,498,800 |
| 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. | 6 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 18,384,220,001 | 6,413,861,700 | 1,379,999,998 | 1,765,206,536 | 1,640,037,338 | 7,185,114,429 | 1,379,999,998 | | 1,379,999,998 |
| 0618TOQ0051 | Los Humeros II | Desarrollar, diseñar y construir una central geotermoelectrica con una capacidad neta garantizada de 50 MW. | 21 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,864,414,090 | 712,261,116 | 288,038,252 | 192,025,496 | 192,025,496 | 480,063,730 | 288,038,252 | | 288,038,252 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 9 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|---|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 0618TOQ0052 | Red de transmisión asociada a la CCC Norte II | La Red de Transmisión Asociada consiste de 41.76 km-circuito de líneas de transmisión de 230 kV y 10 alimentadores en 230 kV. | 8 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 376,724,980 | 182,228,927 | 35,293,781 | 35,293,781 | 35,293,781 | 88,614,710 | 35,293,781 | | 35,293,781 |
| 0618TOQ0053 | TG Baja California II | La Fase I del proyecto de generación consistió de una capacidad neta garantizada de 134.547 MW (en condiciones de verano). Para la Fase II se pretende instalar una capacidad neta en condiciones de verano de 64.200 MW (65.515 MW brutos). En total asciende a 198.747 MW netos. | 2 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,786,492,290 | 541,997,300 | 194,999,100 | 237,999,100 | 194,999,100 | 616,497,690 | 194,999,100 | | 194,999,100 |
| 0618TOQ0054 | Red de Transmisión Asociada a Manzanillo I U-1 y 2 | Consiste en una subestación encapsulada en SF6, integrada por 14 alimentadores en 400 kV y 3 alimentadores en 230 kV. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 747,973,286 | 345,527,394 | 73,171,982 | 109,757,964 | 73,171,982 | 146,343,964 | 73,171,982 | | 73,171,982 |
| 062 02 062 | 813 División Bajo | Instalación de 39.6 km de línea de alta tensión y 270 MVA en capacidad de transformación de subestaciones de distribución | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 925,405,254 | 828,902,762 | 50,000,004 | | 46,502,488 | | 50,000,004 | | 50,000,004 |
| 067 02 067 | 801 Altiplano | Construir 16 de líneas de transmisión con una capacidad de 177.7 km-c y 10 subestaciones con 1,225 MVA. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,487,979,913 | 1,396,752,317 | 16,147,549 | | 75,080,047 | | 16,147,549 | | 16,147,549 |
| 068 02 068 | 802 Tamaulipas | Construcción de 8 líneas de transmisión con una capacidad 86 Km-c y 7 subestaciones con 1,300 MVA y 82.7 MVAR. | 28 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,227,302,884 | 1,104,742,409 | 61,280,246 | | 61,280,229 | | 61,280,246 | | 61,280,246 |
| 069 02 069 | 803 NOINE | Construir 10 líneas de transmisión con una capacidad de 130.5 km-c y 7 subestaciones con 1,033.32 MVA y 30 MVAR. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,046,584,330 | 1,125,628,597 | 53,880,324 | | | 867,075,409 | 53,880,324 | | 53,880,324 |
| 0718TOQ0022 | Baja California Sur IV | Central de combustión interna de 42.31 MW en condiciones ISO, a base de combustóleo | 3 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,723,059,520 | 456,123,601 | 168,924,795 | 168,924,795 | 168,924,795 | 760,161,534 | 168,924,795 | | 168,924,795 |
| 0718TOQ0023 | Baja California Sur III | Central de combustión interna de 42.30 MW a base de combustóleo. | 3 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,692,015,943 | 743,613,414 | 158,067,088 | 237,100,624 | 158,067,088 | 395,167,729 | 158,067,088 | | 158,067,088 |
| 0718TOQ0027 | 1313 Red de Transmisión Asociada al CC Baja California III | Construcción de 26 km - circuito en 230 kV y 4 alimentadores en 230 kV. LT La Jovita-Entronque Pte Juárez-Ciprés, 230 kV - 4C - 13 km - 1113 ACSR (tendido del 1er y 2do circuito), 2 alimentadores en 230 kV en la SE La Jovita y 2 interruptores en 230 kV en la SE La Jovita para el PIE | 2 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 237,540,308 | 15,261,199 | 19,353,681 | 23,565,806 | 23,565,806 | 155,793,816 | 18,760,126 | | 18,760,126 |
| 0718TOQ0032 | 1321 DISTRIBUCION NORESTE | Construcción de subestaciones de distribución con 210.0 MVA, 57.6 MVAR y 183.8 km-C. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,646,372,269 | 425,201,371 | 117,709,748 | 118,074,027 | 117,709,748 | 867,677,375 | 117,709,748 | | 117,709,748 |
| 0718TOQ0033 | 1320 DISTRIBUCION NOROESTE | CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIONES, CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA TENSIÓN Y COMPENSACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN 216.2 MVA, 75.6 MVAR, 105.6 Km-C | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,622,203,517 | 295,132,219 | 220,334,391 | 178,082,109 | 163,757,811 | 764,896,987 | 220,334,391 | | 220,334,391 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad Página: 10 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|---|-----------|---------------------------------------|--|------------------|-------------------|-------------|-------------|---------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | | | | | |
| 0718TOQ0034 | 1302 Transformación del Noreste | El proyecto considera la construcción de una subestación de Potencia denominada Derramadero, en la cual se instalará un banco de transformación 400/115 kV de 375 MVA de capacidad nominal con fase de reserva de 125 MVA para un total de 500 MVA, dos alimentadores en alta y seis en baja resultando 8 alimentadores, cuatro líneas de transmisión en 115 kV con calibre 1113 KCM, ACSR con una longitud total de 32 km-c y el traslado e instalación de un reactor de 75.0 MVAR proveniente de la subestación Ramos Arizpe Potencia | 5 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 754,908,000 | 14,335,546 | 64,526,454 | 71,156,400 | 71,156,400 | 533,733,200 | 35,586,800 | | 35,586,800 |
| 0718TOQ0035 | 1303 Transmisión y Transformación Baja - Noroeste | Considera la ampliación de una subestación para un total de 50 MVA, con una relación de transformación 230/34.5 kV, 3 MVAR de compensación capacitiva, así como una línea de transmisión para un total de 108.90 km-c, en 230 kV calibre 1113 KCM tipo ACSR operada inicialmente en 115 kV, cinco alimentadores, de los cuales uno se ubica en el nivel de tensión de 115 kV, y cuatro en tensiones menores a 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 182,345,317 | 123,339,187 | 14,751,528 | 22,127,301 | 14,751,528 | 7,375,773 | 14,751,528 | | 14,751,528 |
| 0718TOQ0036 | 1304 Transmisión y Transformación del Oriental | Considera la construcción de una nueva subestación de potencia 230/115 kV de 300.0 MVA, 15.0 MVAR de compensación capacitiva, así como cuatro líneas de transmisión para un total de 95.7 km-c, en 230 kV y 115 kV, calibres 1113 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced), 8 alimentadores, de los cuales dos se ubican en el nivel de tensión de 230 kV y seis en 115 kV | 27 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 775,395,593 | 66,819,766 | 35,477,322 | 16,560,968 | 11,040,646 | 645,496,891 | 11,040,646 | | 11,040,646 |
| 0718TOQ0037 | 1323 DISTRIBUCION SUR | CONSTRUCCION DE SUBESTACIONES, LINEAS DE ALTA TENSION Y COMPENSACION EN REDES, CON 160 MVA, 23 MVAR Y 11 KM-C | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 928,439,883 | 196,146,340 | 137,800,311 | 95,916,127 | 94,769,850 | 403,807,255 | 133,104,711 | | 133,104,711 |
| 0718TOQ0038 | 1322 DISTRIBUCION CENTRO | Considera la construcción de 4 proyectos en subestaciones para un total de 200.0 MVA en alta tensión, 42.3 MVAR de compensación capacitiva, 4 proyectos de líneas de transmisión para un total de 251.7 km-c en 115 kV, un total de 45 alimentadores, de los cuales 22 están 115 kV, 3 en 34.5 kV, 9 en 23 kV y 11 en 13.8 kV, y 1 proyecto de redes de distribución con 162.1 km de línea de media tensión. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,306,315,628 | 202,531,445 | 154,842,862 | 154,842,862 | 154,842,862 | 1,639,255,597 | 154,842,862 | | 154,842,862 |
| 072.02.072 | 806 Bajío | Construir 8 líneas de transmisión con una capacidad de 385.96 km-c y 9 subestaciones con 800 MVA y 506.70 MVAR. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,818,798,860 | 1,526,975,387 | 47,316,340 | 173,532,623 | 47,316,340 | 23,658,170 | 47,316,340 | | 47,316,340 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 11 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | | |
|----------------------------------|--|--|-----------|--|---------------|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------------|------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 0818TOQ0031 | PROGRAMA DE ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA DE TRANSMISION 2008-2010 | ADQUISICION DE 6 061 UNIDADES DE DIVERSOS TIPOS DE MOBILIARIO Y EQUIPOS DE OFICINA PARA EL PERIODO 2008-2010, EN EL AMBITO DE LA SUBDIRECCION DE TRANSMISION, CON UNA INVERSION TOTAL DE \$33 136 650.00 PESOS. | 35 | Adquisiciones | 57,506,588 | 42,165,295 | 15,341,293 | | | | 14,849,172 | | 14,849,172 |
| 0818TOQ0069 | 1402 Cambio de Tensión de la LT Culiacán - Los Mochis | Considera la construcción de una subestación para un total de 500.0 MVA, con tensiones de 400/230 kV, 175.0 MVAR de compensación reactiva inductiva en siete reactores monofásicos de 25.0 MVAR cada uno, para las líneas de transmisión La Higuera-Choacahui, en el nivel de 400 kV, a instalarse del lado de la subestación Choacahui, así como el tendido del segundo circuito entre las subestaciones Choacahui y PI Guamuchil Dos, con una longitud de 127.2 km-c, en 400 kV. Este circuito se conectará con la línea de transmisión La Higuera-93780-Guamuchil Dos y en su esquema final formará parte del enlace La Higuera-Choacahui, 7 alimentadores, de los cuales cuatro alimentadores en el nivel de tensión de 400 kV, dos en la subestación La Higuera y dos en Choacahui; además de tres alimentadores en el nivel de 230 kV en la subestación Choacahui, para las líneas de transmisión Choacahui-Louisiana (circuitos uno y dos) y Choacahui-Pueblo Nuevo | 25 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 856,756,921 | 475,243,103 | 86,498,473 | 129,747,701 | 86,498,473 | 78,769,171 | 86,498,473 | | 86,498,473 |
| 0818TOQ0070 | 1403 Compensación Capacitiva de las Áreas Noroeste - Norte | Considera la instalación de 352.5 MVAR de compensación capacitiva en el nivel de tensión de 115 kV, de los cuales 247.5 MVAR se ubican en el área Noroeste y 105.0 MVAR en el área Norte | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 165,422,981 | 115,250,305 | 14,335,048 | 14,335,048 | 14,335,048 | 7,167,532 | 14,335,048 | | 14,335,048 |
| 0818TOQ0071 | SLT 1404 Subestaciones del Oriente | Considera la construcción de dos subestaciones para un total de 325.0 MVA, ambas son ampliaciones en las tensiones 400/115 kV y 230/115 kV, así como dos líneas de transmisión para un total de 56.1 km-c en 115 kV calibre 795 ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 2 alimentadores en el nivel de tensión de 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 395,690,922 | 171,202,024 | 35,026,906 | 46,717,281 | 35,026,906 | 107,717,805 | 35,026,906 | | 35,026,906 |
| 0818TOQ0072 | 1405 Subest y Líneas de Transmisión de las Áreas Sureste | Considera la construcción de una subestación para un total de 300.0 MVA, en 230/115 kV, 52.5 MVAR de compensación capacitiva, así como seis líneas de transmisión para un total de 73.2 km-c, en 230 kV y 115 kV, calibres 1113 KCM y 795 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced), 13 alimentadores, de los cuales ocho se ubican en el nivel de tensión de 230 kV, y cinco en 115 kV | 27 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,008,934,801 | 152,907,742 | 92,584,315 | 118,335,587 | 103,747,115 | 541,360,042 | 92,584,315 | | 92,584,315 |
| 0818TOQ0073 | 1421 DISTRIBUCIÓN SUR | Construcción de Subestaciones de Distribución con 160 MVA, 9.6 MVAR y 21 km-c | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 797,371,034 | 128,578,548 | 96,848,676 | 79,966,997 | 79,046,642 | 412,930,171 | 96,848,676 | | 96,848,676 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

| | |
|--|------------------|
| ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad | Página: 12 de 40 |
|--|------------------|

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|---|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 0818TOQ0074 | 1420 DISTRIBUCIÓN NORTE | Construcción de Subestaciones de Distribución con 342,9 MVA; 20,4 MVA; 19 km-c | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,421,300,741 | 67,742,218 | 44,815,580 | 85,786,909 | 100,259,969 | 1,122,696,065 | 43,967,792 | 43,967,792 | |
| 0818TOQ0084 | Santa Rosalía II | Instalación de una central de combustión interna a compuesta de 3 o 4 unidades. En sitio se tendría una capacidad bruta de 15.00 MW (capacidad neta de 13.00 MW) tanto en condiciones de verano como en medias anuales; para todas estas cifras se considera un rango de +/- 15. | 3 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 852,998,310 | | 20,987,801 | 36,695,082 | 21,831,427 | 773,484,000 | 12,155,823 | 12,155,823 | |
| 0818TOQ0093 | 1401 SEs y LTs de las Áreas Baja California y Noroeste | Considera la construcción de cuatro subestaciones para un total de 605.0 MVA, 58.8 MVA de compensación capacitiva, así como siete líneas de transmisión para un total de 134.44 km-c, en 230 kV, 161, y 115 kV y 28 alimentadores | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,103,990,669 | 455,328,772 | 108,778,407 | 204,249,880 | 108,778,407 | 226,855,203 | 108,778,407 | 108,778,407 | |
| 0818TOQ0106 | OBRAS CIVILES DE LA SUBDIRECCION DE TRANSMISION 2008-2010 | El proyecto comprende remodelación, construcción y adecuación de edificios, talleres, almacenes, laboratorios de metrología, plantas de tratamiento de aguas residuales, estacionamientos y caminos de acceso a las líneas y subestaciones, de las nueve Gerencias Regionales de para el período 2008-2010. | 35 | Inmuebles | 725,741,775 | 619,173,246 | 106,568,529 | | | | 28,000,000 | 28,000,000 | |
| 0918TOQ0018 | SE 1521 DISTRIBUCIÓN SUR | El Proyecto SE 1521 Distribución Sur, considera la construcción de subestaciones, compensación capacitiva, líneas de alta y media tensión en el área de Distribución | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,640,125,264 | 46,301,936 | 36,778,227 | 65,619,049 | 78,559,830 | 1,412,866,222 | 35,724,400 | 35,724,400 | |
| 0918TOQ0019 | SE 1520 DISTRIBUCION NORTE | El Proyecto SE 1520 Distribución Norte, considera la construcción de subestaciones, compensación capacitiva, líneas de alta y media tensión en el área de Distribución | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 652,231,740 | 35,552,933 | 98,591,983 | 68,741,124 | 64,577,400 | 384,768,300 | 96,405,811 | 96,405,811 | |
| 0918TOQ0020 | Cogeneración Salamanca Fase I | Esta obra se ha planteado como una cogeneración compuesta por dos o tres turbinas de gas operando en ciclo abierto con sus respectivos recuperadores de calor (no incluye turbina de vapor). La capacidad neta garantizada es de 373.095 MW. El combustible base para la central será gas natural. La central suministrará en los límites de la refinería, donde estará la estación de medición, vapor en alta (mediante una tubería de 30 pulgadas de diámetro) y media presión (con un tubo de 20 pulgadas de diámetro) con un flujo de 579 ton/h (60 bars y 480 C) y 83 ton/h (19 bars y 280 C) respectivamente. La eficiencia térmica media de la cogeneración se estima en 81.2 y en condiciones de verano de 82.2. En todos los valores de eficiencia corresponden al valor mínimo posible de lograr. | 11 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 8,946,583,784 | 1,131,548,853 | 638,540,299 | 896,571,758 | 896,571,758 | 5,383,351,116 | 638,540,299 | 638,540,299 | |
| 1018TOQ0037 | Los Azufres III (Fase I) | Instalar 50 MW netos para incrementar la capacidad instalada del campo geotérmico. | 16 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,280,767,388 | 269,769,480 | 126,374,730 | 126,374,730 | 126,374,730 | 631,873,718 | 126,374,730 | 126,374,730 | |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 13 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|---|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|---------------|---------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1018TOQ0038 | 1601 Transmisión y Transformación Noroeste - Norte | Considera la ampliación de una subestación para un total de 133 MVA, con relación de transformación 230/115 kV, 15 MVAR de compensación capacitiva, así como seis líneas de transmisión para un total de 184.4 km-c, en 230 kV y 115 kV, calibres 1113 KCM, 795 KCM y 477 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 7 alimentadores, de los cuales dos es en 230 kV y cinco en 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 651,906,024 | 199,783,917 | 68,540,865 | 96,240,106 | 68,540,865 | 218,800,271 | 68,540,865 | | 68,540,865 |
| 1018TOQ0039 | 1620 Distribución Valle de México | Considera la construcción de 21 proyectos, 19 subestaciones de distribución de tipo encapsuladas en SF6 y Metal Clad en media tensión para un total de 1 560 MVA en alta tensión; 97.20 MVAR de compensación capacitiva; 2 líneas en alta tensión para un total de 51.8 km-c, de los cuales 24.5 km están en 230 kV y 27.3 km en 85 kV; y 264 alimentadores; 18 en 230 kV, 30 en 85 kV y 216 en 23.0 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 5,771,411,961 | 198,375,891 | 237,663,219 | 318,328,708 | 323,902,832 | 4,693,141,311 | 219,541,815 | | 219,541,815 |
| 1018TOQ0043 | 1604 Transmisión Ayotla-Chalco | Considera la ampliación de la subestación Chalco con un quinto banco de transformación de 133.33 MVA, compuesto de tres unidades monofásicas de 33.33 MVA mas reserva y relación de transformación 230/85 kV, así como una línea de transmisión para un total de 11.1 km-c, en 230 kV, tipo subterránea con ampacidad equivalente a un calibre 1113 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 2 alimentadores, ubicados en el nivel de tensión de 230 kV. | 15 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 412,674,489 | 67,801,815 | 43,109,082 | 43,109,082 | 43,109,082 | 215,545,428 | 43,109,082 | | 43,109,082 |
| 1018TOQ0046 | Guerrero Negro IV | Instalación de dos unidades de combustión interna con capacidad de 3.6 MW brutos (3.27 MW netos) cada una y nivel de tensión de 34.5 kV. | 3 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 418,336,475 | 42,787,546 | 38,385,446 | 35,490,893 | 35,490,893 | 266,181,697 | 27,942,128 | | 27,942,128 |
| 1018TOQ0048 | 1621 Distribución Norte-Sur | Considera la construcción de 15 proyectos en subestaciones de distribución, para un total de 470 MVA en alta tensión, 24.6 MVAR de compensación capacitiva, un total de 86.14 km-c, 10 en 230 kV, 1 en 138 kV y 75.14 en 115 kV, y un total de 100 alimentadores, 2 en 230 kV, 5 en 138 kV, 12 en 115 kV, 3 en 34.5 kV, 6 en 23.0 kV y 72 en 13.8 kV. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,810,451,151 | 24,781,158 | 49,870,884 | 78,770,117 | 148,941,852 | 1,508,087,140 | 46,899,532 | | 46,899,532 |
| 1018TOQ0050 | Centro | Instalación de una central de ciclo combinado con un arreglo de tres turbinas de gas y una turbina de vapor ó 3 turbinas de gas y una de vapor, y sistema de enfriamiento húmedo con aguas negras tratadas, con una potencia bruta en condiciones de verano de 642.33 MW, así como 51.4 km-c de 400 kV para interconectar la central al Sistema Eléctrico Nacional. | 17 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 12,994,273,198 | 916,397,131 | 835,363,804 | 1,266,093,995 | 1,266,093,995 | 8,710,324,273 | 785,380,604 | | 785,380,604 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 14 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | | |
|----------------------------------|---|--|-----------|--|---------------|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS | |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | | |
| 1018TOQ0056 | Red de Transmisión Asociada a la CI Guerrero Negro IV | Construcción de 51 km-c de calibre 477 ACSR para sustituir el circuito actual SE Guerrero Negro II y SE Benito Juárez Maniobras en el nivel de tensión de 34.5 kV. | 3 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 51,310,370 | 9,553,586 | 5,219,598 | 5,219,598 | 5,219,598 | 26,097,990 | 5,219,598 | | 5,219,598 | |
| 1018TOQ0058 | Modernización de la SE Valle de México y Construcción de la LT Victoria - Nochistongo | Construcción de líneas de transmisión aéreas y subterráneas para un total de 52.2 km-c, en 230 y 85 kV, calibres 1200 y 2200 mm2 de cobre tipo XLPE-HDPE, 1113 y 795 KCM tipo ACSR y 22 alimentadores, los cuales 18 son aislados en SFB y 4 del tipo convencional, en el nivel de tensión de 230 kV. | 35 | Infraestructura económica | 574,958,981 | 443,411,464 | 131,547,517 | | | | 105,098,000 | | 105,098,000 | |
| 1018TOQ0075 | MODERNIZACIÓN Y CONFIABILIDAD DE LA RED DE FIBRA ÓPTICA EN EL ÁREA CENTRAL | MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE 2,250 KM DE FIBRA ÓPTICA EN EL ÁREA CENTRAL, ASÍ COMO LA INFRAESTRUCTURA PARA ASEGURAR LA CONFIABILIDAD DE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA RED DE POTENCIA DEL ÁREA CENTRAL | 35 | Infraestructura económica | 1,098,075,332 | 1,054,623,785 | 43,451,547 | | | | | 40,000,000 | | 40,000,000 |
| 1118TOQ0013 | Baja California Sur V | Consiste en la instalación de una central de combustión interna con una capacidad neta de 46.89 MW. | 3 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,010,734,215 | 82,568,652 | 183,870,374 | 192,816,558 | 192,816,558 | 1,358,662,073 | 183,870,374 | | 183,870,374 | |
| 1118TOQ0014 | Los Humeros III | El proyecto CG Los Humeros III se construye para contribuir a satisfacer la demanda de energía eléctrica del área Oriental, del Sistema Interconectado Nacional, manteniendo los márgenes de reserva regional en niveles que cumplan con los estándares requeridos por el sistema, de acuerdo con lo determinado por los estudios de crecimiento de demanda en los que se basa el Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico (POISE). | 21 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,380,272,032 | 103,486,397 | 101,113,055 | 238,532,575 | 223,453,645 | 1,713,686,360 | 87,372,556 | | 87,372,556 | |
| 1118TOQ0017 | 1701 Subestación Chimalpa Dos | Considera la construcción de una subestación nueva que incluye un banco de transformación de 500 MVA, compuesto por cuatro autotransformadores monofásicos de 125 MVA cada uno, con relación de transformación 400/230 kV, incluye unidad de reserva; así como dos líneas de transmisión para un total de 21.8 km-c, en 400 y 230 kV, calibre 1113 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 6 alimentadores, de los cuales dos se ubican en el nivel de tensión de 400kV y cuatro en 230 kV | 15 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,529,458,900 | 14,350,236 | 165,097,864 | 150,001,200 | 150,001,200 | 1,050,008,400 | 150,001,200 | | 150,001,200 | |
| 1118TOQ0018 | 1702 Transmisión y Transformación Baja - Noine | Considera la construcción de tres subestaciones para un total de 500.0 MVA, de las cuales una es nueva en 230/161 kV y dos son ampliaciones en 230/115 kV, así como seis líneas de transmisión para un total de 180.4 km-c, en 230 kV y 161 kV, calibre 1113 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced), 12 alimentadores, de los cuales seis se ubican en el nivel de tensión de 230 kV y seis en 161 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 906,403,396 | 182,099,461 | 95,224,136 | 95,224,136 | 95,224,136 | 438,631,527 | 95,224,136 | | 95,224,136 | |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad Página: 15 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|--|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1118TOQ0020 | 1703 Conversión a 400 kV de la Riviera Maya | Considera la construcción de una subestación nueva con dos bancos de transformación más unidades monofásicas de reserva para un total de 1000.0 MVA, con relación de transformación 400/230 kV y 400/115 kV, 261.4 MVAR de compensación reactiva inductiva en 14 reactores monofásicos de 20.67 y 16.67 MVAR en 400 kV, así como seis líneas de transmisión para un total de 27.8 km-c, en 400, 230 kV y 115 kV, calibres 1113 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced), 16 alimentadores, de los cuales ocho se ubican en el nivel de tensión de 400 kV, cuatro en 230 kV y cuatro en 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,210,273,043 | 194,122,949 | 127,018,766 | 127,018,766 | 127,018,766 | 635,093,796 | 127,018,766 | | 127,018,766 |
| 1118TOQ0022 | Centro II | Consiste en la instalación de una central de ciclo combinado con una capacidad neta en condiciones de verano de 611.47 MW | 17 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 14,636,092,698 | 15,721,024 | 47,163,105 | 47,163,105 | 31,442,064 | 14,494,603,400 | 8,443,637 | | 8,443,637 |
| 1118TOQ0023 | Chicoasén II | El proyecto hidroeléctrico Chicoasén II tiene una capacidad neta de 240 MW en tres unidades de 80 MW cada una. El proyecto está en el municipio de Chicoasén en el estado de Chiapas, sus coordenadas geográficas son 16 59 05 latitud norte y 93 09 53 longitud oeste. | 7 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 7,734,370,222 | 491,365,506 | 259,999,999 | 334,113,233 | 461,854,606 | 6,187,036,878 | 250,000,000 | | 250,000,000 |
| 1118TOQ0026 | 1721 DISTRIBUCIÓN NORTE | El Proyecto SE 1721 Distribución Norte, incluye obras que se ubican en los Estados de Sinaloa, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Tamaulipas, Nuevo León, pertenecientes a las Zonas de Distribución Culiacán, Guasave, Guaymas, Nogales, Casas Grandes, Cuauhtémoc, Torreón, Chihuahua, Saltillo, Nuevo Laredo, Metropolitana Poniente, Metropolitana Oriente, Reynosa, Tampico. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,012,655,057 | 13,296,804 | 20,354,239 | 41,235,245 | 125,698,374 | 1,812,070,395 | 20,354,239 | | 20,354,239 |
| 1118TOQ0028 | 1704 Interconexión sist aislados Guerrero Negro Sta Rosalía | Considera la construcción de 5.0 MVAR de compensación capacitiva, así como dos líneas de transmisión para un total de 158.1 km-c, en 115 kV, calibre 477 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced), 4 alimentadores ubicados en el nivel de tensión de 115 kV | 3 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 351,075,203 | 66,197,606 | 36,333,383 | 36,333,383 | 36,333,383 | 175,877,448 | 36,333,383 | | 36,333,383 |
| 1118TOQ0036 | Construcción de Líneas de Transmisión y Subestaciones de las Áreas Occidental, Oriental y Peninsular | Instalación de 100 MVA, 75 MVAR, 89.3 km-c de líneas de transmisión y 3 alimentadores. | 35 | Infraestructura económica | 284,381,168 | 225,160,895 | 59,220,273 | | | | 57,320,000 | | 57,320,000 |
| 1118TOQ0038 | Construcción de líneas de transmisión y subestaciones Baja - Interconectado Norte | Considera la ampliación de una subestación con un total de 30 MVA, con relación de transformación 115/13.8 kV, 99.3 MVAR de compensación capacitiva, una línea de transmisión para un total de 44.7 km-c, en 230 kV calibre 1113 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 2 alimentadores en 230 kV | 35 | Infraestructura económica | 243,036,844 | 186,460,019 | 56,576,825 | | | | 54,600,000 | | 54,600,000 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad Página: 16 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|---|-----------|-----------------------------|--|-----------------|-------------------|------|------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1118TOQ0041 | Instalación de transformadores en las SES Moctezuma y Macuspana II, ampliación de la SE Apatzingan y construcción de la LT Silao Pot. entq. León IV-Irapuato II | Instalación de 400 MVA, 130 MVAR, 0.232 km-c de líneas de transmisión y 5 alimentadores. | 35 | Infraestructura económica | 401,430,800 | 198,800,651 | 202,630,150 | | | | 196,130,000 | | 196,130,000 |
| 1118TOQ0042 | Central Eolieléctrica La Venta II SDG 2012-2014 | Sistemas de protecciones con huecos de tensión en red de transmisión, hardware y software para modernizar telemando, mejorar algoritmo para incrementar la generación hasta 28 m/s, software para control de potencia incremento de temperatura ambiente. | 20 | Mantenimiento | 157,327,345 | 126,333,105 | 30,994,240 | | | | 20,000,000 | | 20,000,000 |
| 1118TOQ0043 | Modernización de Subestaciones de Potencia de la Subdirección de Transmisión Tercera Etapa 2011-2013 | EL PROYECTO ES APLICADO A LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN Y CONSISTE EN LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA LA MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE SUBESTACIONES DE POTENCIA EN EL PERIODO 2011-2013. | 35 | Infraestructura económica | 6,749,552,498 | 6,592,254,606 | 157,297,893 | | | | 151,041,217 | | 151,041,217 |
| 1218TOQ0002 | ADQUISICIÓN DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES DE 13 DIVISIONES DE DISTRIBUCIÓN 2012-2014 | Este programa considera la Instalación por año para el periodo de 2012 a 2014, de 30,428,665 equipos de medición a locales nuevos, existentes y modificaciones, incluyendo la sustitución de equipo dañado. | 35 | Adquisiciones | 12,250,478,030 | 11,768,582,977 | 481,895,052 | | | | 354,471,771 | | 354,471,771 |
| 1218TOQ0003 | EQUIPAMIENTO DE TRANSPORTE DE 13 DIVISIONES DE DISTRIBUCIÓN 2012-2014 | Se considera la adquisición de equipo de transporte de distribución, con un total de 3,179 unidades, a efectuarse en el periodo de 2012 a 2014. | 35 | Adquisiciones | 2,577,692,871 | 1,396,700,331 | 1,180,992,540 | | | | 40,954,400 | | 40,954,400 |
| 1218TOQ0009 | CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS DE 13 DIVISIONES DE DISTRIBUCIÓN 2012-2014 | Se considera la construcción o rehabilitación de edificios de distribución por un total de 684 obras a efectuarse en el periodo de 2012 - 2014 | 35 | Inmuebles | 2,054,484,777 | 1,550,378,037 | 504,106,741 | | | | 58,779,734 | | 58,779,734 |
| 1218TOQ0010 | CONSTRUCCION Y AMPLIACION DE LINEAS Y SUBESTACIONES DE DISTRIBUCION DEL VALLE DE MEXICO 2012-2014 | Construcción de 67 km-c de líneas de alta tensión para sustitución de líneas obsoletas, así como la adición de 813 MVA para construcción y ampliación de subestaciones, a efectuarse en el periodo de 2012 al 2014. | 35 | Infraestructura económica | 5,382,632,016 | 3,729,325,898 | 1,653,306,118 | | | | 286,502,302 | | 286,502,302 |
| 1218TOQ0014 | INCREMENTO Y MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA RED NACIONAL DE FIBRA OPTICA DE CFE 2da ETAPA 2012-2014 | AMPLIACIÓN DE LA RED NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA EN 4,376 KM Y MODERNIZACIÓN DE 2,922 KM DE FIBRA ÓPTICA. | 35 | Infraestructura económica | 3,591,604,929 | 1,901,810,281 | 1,689,794,648 | | | | 843,700,000 | | 843,700,000 |
| 1218TOQ0015 | ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN PARA PROYECTOS DE ENERGÍA SOLAR GPG 2012-2014 | Aprovechamiento de las energías renovables, realizando estudios de exploración, evaluación de recursos energéticos, estudios de factibilidad y proyectos en escala piloto que aportan la información para la toma de decisiones. | 35 | Estudios de preinversión | 81,975,787 | 8,162 | 81,967,626 | | | | 2,550,000 | | 2,550,000 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

| | |
|--|------------------|
| ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad | Página: 17 de 40 |
|--|------------------|

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|--|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1218TOQ0021 | 1802 Subestaciones y Líneas de Transmisión del Norte | Considera la construcción de tres subestaciones para un total de 366.6 MVA, de las cuales dos son nuevas (incluyen banco de reserva) Canatlán II Pot. Bco. 1 y Cahuisori Pot. Bco. 1; y una es ampliación Santiago II bco. 2, todas con relación de transformación 230/115 kV, así como cinco líneas de transmisión para un total de 207.6 km-c, en 400, 230 y 115 kV, calibres 1113, 795 y 477 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 13 alimentadores, de los cuales seis se ubican en el nivel de tensión de 230 kV y siete en 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,890,538,001 | 28,597,993 | 107,295,200 | 185,323,206 | 185,323,206 | 1,383,998,396 | 81,971,846 | | 81,971,846 |
| 1218TOQ0022 | 1803 Subestaciones del Occidental | Considera la construcción de dos subestaciones para un total de 600.0 MVA, una de las cuales es nueva con cuatro unidades monofásicas en 400/115 kV y la otra es ampliación 100 MVA, en 230/115 kV, 222.5 MVAr de compensación en un CEV y dos bancos de capacitores, así como seis líneas de transmisión para un total de 170.1 km-c, en 400 y 115 kV, calibres 1113, 795 y 477 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 11 alimentadores, de los cuales dos se ubican en el nivel de tensión de 400 kV y nueve en 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,358,094,801 | 36,821,123 | 92,351,771 | 134,306,011 | 134,306,011 | 960,309,885 | 92,351,771 | | 92,351,771 |
| 1218TOQ0023 | 1804 Subestaciones y Líneas Transmisión Oriental-Peninsular | Considera la ampliación de tres subestaciones para un total de 665.0 MVA, la primera es en la subestación Pantepec banco 2 con relación de transformación 230/115 kV, la segunda y tercera ampliación son en las subestaciones Puebla Dos banco 4 y en Tecali con relación de transformación 400/230 kV. Así como 87.5 MVAr repartidos en un compensador estático de VARs en la subestación Carmen(+50, -15 MVAr) en 115 kV y dos capacitores, uno de 7.5 y el otro de 15 MVAr ubicados en las subestaciones Molango y Atlapexco. Por último, tres líneas de transmisión para un total de 74.6 km-c, en 115 kV calibres 795 y 477 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 2 alimentadores en el nivel de tensión de 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,125,963,598 | 77,477,245 | 95,000,003 | 109,648,125 | 109,648,125 | 734,190,100 | 95,000,003 | | 95,000,003 |
| 1218TOQ0024 | 1801 Subestaciones Baja - Noroeste | Considera la construcción de dos subestaciones para un total de 255.0 MVA en dos ampliaciones, con relaciones de transformación 230/115 kV y 115/13.8 kV; 1.8 MVAr de compensación en un capacitor en la tensión de 115 kV y 5 alimentadores, que se ubican en tensiones menores a 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 139,256,018 | 24,771,595 | 14,310,555 | 14,310,555 | 14,310,555 | 71,552,758 | 14,310,555 | | 14,310,555 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad Página: 18 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|---|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|---------------|---------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1218TOQ0025 | 1805 Línea de Transmisión Huasteca - Monterrey | Considera la construcción de dos líneas de transmisión para un total de 492 km-c en 400 kV, 169 km-circuito para la línea Champayán Güemez en torres de acero, dos circuitos tendido del primero, calibre 1113 KCM, tipo ACSR de tres conductores por fase y 255 km-circuito para la línea Güemez. Tecnológico en torres de acero, dos circuitos tendido del primero, calibre 1113 KCM, tipo ACSR de tres conductores por fase, 195.3 MVAR en dos reactores de línea de 62 y 133.3 MVAR, este último incluye reserva, así como 3 alimentadores, uno ubicado en la subestación Champayán y dos en Güemez | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 4,369,832,000 | 26,274,187 | 124,317,816 | 432,924,000 | 432,924,000 | 3,353,391,997 | 124,317,003 | | 124,317,003 |
| 1218TOQ0026 | Empalme I | Central de ciclo combinado de 704.12 MW de potencia neta en condiciones de verano. A construirse en el municipio de Empalme, en el estado de Sonora, bajo el esquema de Obra Pública Financiada. | 26 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 12,777,593,896 | 64,794,998 | 14,486,098 | 1,269,831,280 | 1,269,831,280 | 10,158,650,240 | 14,400,000 | | 14,400,000 |
| 1218TOQ0032 | Valle de México II | El proyecto de generación se ubica en el predio de la actual central generadora CT Valle de México, en el municipio de Acolman, Estado de México. Consiste en la construcción de una central de ciclo combinado con un arreglo de dos turbinas de gas, dos recuperadores de calor y una turbina de vapor ó tres turbinas de gas, tres recuperadores de calor y una de vapor, y sistema de enfriamiento con aerocondensador. Ubicado en el sitio se obtendría una capacidad bruta de 562.03 MW (neta de 543.26 MW) en condiciones de verano, y media anual de 601.11 MW (neta de 581.03 MW); para todas estas cifras se considera un rango de +/- 15 por ciento. | 15 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 12,236,817,379 | 46,687,301 | 171,552,508 | 1,201,857,757 | 1,201,857,757 | 9,614,862,056 | 61,373,638 | | 61,373,638 |
| 1218TOQ0040 | Construcción de Líneas de Transmisión y Traslado de Bancos en las Áreas Central, Noroeste y Occidental | Traslado de dos Bcos. de Transformación para un total de 200.0 MVA, con relación de transformación de 230/115 kV y 230/85 kV, así como 2 LTs para un total de 38.3 km-c, en 115 kV, calibre 795 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 2 alimentadores, ubicados en el nivel de tensión de 115 kV | 35 | Infraestructura económica | 183,471,722 | 141,937,440 | 41,534,283 | | | | 40,000,000 | | 40,000,000 |
| 1218TOQ0041 | ADQUISICIÓN DE EQUIPO OPERATIVO DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2012-2014 | ADQUISICIÓN DE EQUIPO OPERATIVO PARA LA EFICIENTE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS IMPLICADOS, INCREMENTANDO LA PRODUCTIVIDAD Y SEGURIDAD DEL PERSONAL TÉCNICO, EN EL PERIODO 2012-2014 | 35 | Adquisiciones | 683,487,452 | 610,711,084 | 72,776,367 | | | | 33,735,719 | | 33,735,719 |
| 1218TOQ0043 | ADQUISICIÓN DE EQUIPO PARA LABORATORIOS SECUNDARIOS DE TRANSMISIÓN 2012-2014 | ADQUISICIÓN DE EQUIPO PARA LOS LABORATORIOS SECUNDARIOS ENCAMINADOS A LA CALIBRACIÓN DE EQUIPO DE PRUEBA DE LAS ESPECIALIDADES TÉCNICAS Y CON ELLO REALIZAR EL MANTENIMIENTO, PUESTA EN SERVICIO Y ATENCIÓN A FALLAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA DE LA MISMA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN | 35 | Adquisiciones | 97,595,582 | 89,986,031 | 7,609,551 | | | | 7,365,450 | | 7,365,450 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
(pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad Página: 19 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|--|-----------|-----------------------------|--|-----------------|-------------------|---------------|------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1218TOQ0045 | ADQUISICIÓN DE EQUIPO TODO TERRENO DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2012-2014 | ADQUISICION DE EQUIPOS TODO TERRENO PARA LA EFICIENTE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y DE PUESTA EN OPERACIÓN, INCREMENTANDO LA PRODUCTIVIDAD Y SEGURIDAD DEL PERSONAL TECNICO, EN EL PERIODO 2012-2014 | 35 | Adquisiciones | 198,044,035 | 176,515,146 | 21,528,889 | | | | 20,838,281 | | 20,838,281 |
| 1218TOQ0048 | Modernización de Sistemas de Control para Unidades Termoeléctricas SDG 2012-2015 | Modernización y sustitución de los diversos sistemas de control con que cuentan actualmente las unidades generadoras 1 a 6 de la C.T. Plutarco Elías Calles y 3 a 6 de la C.T. Pcte. Adolfo López Mateos | 35 | Infraestructura económica | 1,954,633,652 | 725,646,975 | 1,228,986,676 | | | | 632,882,389 | | 632,882,389 |
| 1218TOQ0072 | Ampliación de Redes de Distribución de 13 Divisiones 2013-2015 | Considerando las obras que implican la construcción de nuevas instalaciones, se tiene previsto la ampliación de redes de distribución para un total de 487.5 MVA y 1015.33 km de línea en media y baja tensión. | 35 | Infraestructura económica | 14,407,126,604 | 10,942,274,243 | 3,464,852,360 | | | | 2,604,395,151 | | 2,604,395,151 |
| 1218TOQ0073 | CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LÍNEAS Y SUBESTACIONES DE 13 DIVISIONES DE DISTRIBUCIÓN 2013-2015 | Las obras de líneas y SEs de distribución, incluidas en este proyecto garantizarán en el corto plazo el suministro de energía eléctrica tanto en estado normal como bajo contingencias sencillas, con la calidad, confiabilidad y seguridad requeridas. | 35 | Infraestructura económica | 7,015,270,374 | 3,470,416,216 | 1,546,770,258 | 1,998,083,899 | | | 413,299,074 | | 413,299,074 |
| 1218TOQ0076 | ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE MANIOBRA DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2013-2015 | Adquisición de equipo de maniobra para mantenimiento y atención a emergencias causadas por desastres naturales que afecten a las SEs y LT en el ámbito nacional. Se incrementará seguridad física, productividad y cumplimiento a las políticas de seguridad e higiene que establece la normatividad vigente | 35 | Infraestructura económica | 344,163,365 | 323,500,538 | 20,662,827 | | | | 11,000,000 | | 11,000,000 |
| 1318TOQ0001 | ADQUISICIÓN DE EQUIPO PARA LABORATORIO SECUNDARIO DE METROLOGÍA DE LA ZONA DE TRANSMISIÓN METROPOLITANA 2013-2015 | PROGRAMA DE INVERSIÓN PARA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE METROLOGÍA PARA LA SUBAREA DE TRANSMISIÓN METROPOLITANA PARA LA CALIBRACIÓN DE EQUIPOS Y MEDIDORES DE PRECISIÓN. | 35 | Infraestructura económica | 17,383,429 | 12,735,473 | 936,497 | 3,711,459 | | | 900,000 | | 900,000 |
| 1318TOQ0003 | PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DEL VALLE DE MÉXICO 2013-2015 | Ampliación de redes de distribución para un total de 454 MVA, las cuales se ubican en los niveles de tensión de 23 kv e incluye 25569 mejoras a redes de distribución, a efectuarse en el periodo de 2013 al 2015, para mejorar la calidad del servicio | 35 | Infraestructura económica | 12,332,617,894 | 8,494,231,314 | 1,880,122,892 | 1,958,263,689 | | | 1,063,905,184 | | 1,063,905,184 |
| 1318TOQ0005 | Centro de ensayos de Eficiencia Energética | Probar dispositivos, equipos y sistemas ahorradores de energía eléctrica, que permita su evaluación de eficiencia energética y calificarlos como tecnologías ahorradoras. | 11 | Infraestructura económica | 34,309,407 | 18,729,901 | 15,579,506 | | | | 15,000,000 | | 15,000,000 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 20 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|---|-----------|--|---------------|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1318TOQ0006 | ADQUISICIÓN DE EQUIPO HERRAMENTAL DE LA ZONA DE TRANSMISIÓN METROPOLITANA 2013-2015 | Mejorar seguridad, continuidad, confiabilidad y calidad del servicio en la Red Eléctrica, aumentar confiabilidad de transformación y disminución de daños del equipo, garantizar funcionalidad de las instalaciones, realizando actvs de mantenimiento y puesta en servicio inherentes al proceso de transmisión. | 35 | Infraestructura económica | 78,139,671 | 23,535,438 | 10,972,995 | 43,631,237 | | | 4,000,000 | | 4,000,000 |
| 1318TOQ0011 | ESTUDIOS DE EVALUACIÓN DEL POTENCIAL DE GENERACIÓN GEOTERMOELÉCTRICA DE LA ZONA DE CERRITOS COLORADOS 2014-2016 | Estudios de Evaluación del potencial de generación geotermoeléctrica de la Zona de Cerritos Colorados | 14 | Estudios de preinversión | 892,044,527 | 82,651,307 | 423,587,948 | 385,805,272 | | | 1,250,000 | | 1,250,000 |
| 1318TOQ0014 | Equipamiento de Centros de Reparación de la Subdirección de Transmisión 2013-2015 | Proyecto de equipamiento de Centros de Reparación de la Subdirección de Transmisión a nivel Nacional, consiste en dotar de equipo, herramientas y materiales a los mismos, con el fin de poder atender las emergencias que se presentan por fenómenos naturales. | 35 | Infraestructura económica | 274,349,436 | 21,675,096 | 10,331,413 | 242,342,926 | | | 5,000,000 | | 5,000,000 |
| 1318TOQ0015 | ADQUISICIÓN DE EQUIPO DIVERSO DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2013-2015 | Dotar de Equipo Diverso eficiente y adecuado para efectuar trabajos preventivos y/o correctivos de mantenimiento y atención de fallas en las SES, LTS y Plantas Regeneradoras de Aceite en el ámbito de la Subdirección de Transmisión | 35 | Adquisiciones | 197,457,486 | 55,249,807 | 10,331,413 | 131,876,265 | | | 10,000,000 | | 10,000,000 |
| 1318TOQ0016 | ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES-TIC (TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES) SDT 2014-2016 | Adquisición de Equipo de comunicaciones para modernización de infraestructura por motivos de término de vida útil, obsolescencia y falta de refacciones. Requerido para instalaciones, vehículos y personal que lleva a cabo mantenimiento preventivo, correctivo y atención a contingencias. | 35 | Adquisiciones | 286,656,565 | 175,477,257 | 22,327,608 | 88,851,699 | | | 21,611,378 | | 21,611,378 |
| 1318TOQ0017 | 1905 Transmisión Sureste - Peninsular | Considera la instalación de 148.0 MVAR compuesto por cuatro reactores de 25 MVAR y ocho reactores de 6 MVAR; así como tres líneas de transmisión para un total de 424.6 km-c, en 400 y 230 kV, calibre 1113 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 4 alimentadores, de los cuales dos se ubican en el nivel de tensión de 230 kV y dos en 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,439,290,221 | 9,152,000 | 87,093,421 | 142,708,400 | 142,708,400 | 1,057,628,000 | 80,891,600 | | 80,891,600 |
| 1318TOQ0018 | 1904 Transmisión y Transformación de Occidente | Considera la construcción una nueva subestación con 500.0 MVA, integrados por cuatro autotransformadores monofásicos de 125 MVA (uno de ellos de reserva) con relación de transformación 400/230 kV; así como cuatro líneas de transmisión para un total de 41.8 km-c, en 400 y 230 kV, calibre 1113 KCM, tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 7 alimentadores, de los cuales tres se ubican en el nivel de tensión de 400 kV y cuatro en 230 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 958,642,000 | 4,861,993 | 46,276,806 | 93,750,320 | 93,750,320 | 720,002,561 | 39,319,999 | | 39,319,999 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2017)

ENERO DE 2017

| | |
|--|------------------|
| ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad | Página: 21 de 40 |
|--|------------------|

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|--|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1318TOQ0019 | 1903 Subestaciones Norte - Noreste | Considera la ampliación de dos subestaciones con un total de 525.0 MVA, compuestos de dos bancos de 225 MVA integrados por unidades monofásicas de 75 MVA, con relaciones de transformación 230/115 kV y 400/115 kV. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 272,459,643 | 27,075,638 | 26,791,683 | 26,791,683 | 26,791,683 | 165,008,956 | 26,791,683 | | 26,791,683 |
| 1318TOQ0020 | 1902 Subestaciones y Compensación del Noroeste | Considera la construcción de 725.0 MVA, de los cuales 500 MVA corresponden a una subestación nueva integrada por cuatro unidades monofásicas de 125 MVA (incluye reserva) con relación de transformación 400/115 kV y 225 MVA son en una ampliación, con relación de transformación 230/115 kV; así como 682.5 MVAR conformado por un Compensador Estático de VARs (CEV) de 300 MVAR, tres capacitores en 115 kV dos de 30 MVAR y uno de 22.5 MVAR; seis líneas de transmisión para un total de 89.0 km-c. en 400 y 115 kV, calibres 1113 y 795 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 8 alimentadores, de los cuales dos se ubican en el nivel de tensión de 400 kV y seis en 115 kV | 25 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,529,107,122 | 64,056,034 | 93,112,699 | 148,243,824 | 148,243,824 | 1,075,450,741 | 85,171,469 | | 85,171,469 |
| 1318TOQ0021 | 1901 Subestaciones de Baja California | Considera la construcción de dos subestaciones para un total de 330.0 MVA, de las cuales la subestación Camino Real es nueva con relación de transformación 115/13.8 kV y una ampliación en la subestación Santa Isabel banco 4 que consiste en el traslado de cuatro autotransformadores monofásicos con relación 230/161 kV; compensación capacitiva de 1.8 MVAR en el nivel de 13.8kV; así como dos líneas de transmisión para un total de 16.0 km-c. en 161 y 115 kV, calibres 1113 y 795 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 13 alimentadores, de los cuales cuatro se ubican en el nivel de tensión de 230 kV, dos en 161 kV, dos en 115 kV y cinco en 13.8 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 356,230,198 | 707,195 | 32,628,125 | 33,990,640 | 33,990,640 | 254,913,598 | 16,995,320 | | 16,995,320 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 22 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|---|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|---------------|---------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1318TOQ0024 | 1921 Reducción de Pérdidas de Energía en Distribución | Los proyectos de Distribución incluidos en este paquete reducirán las pérdidas de energía, optimizarán el uso de la energía, derivado de la regularización de servicios ilícitos y garantizarán en el corto plazo el suministro de energía eléctrica tanto en estado normal como bajo contingencias sencillas, con la calidad, confiabilidad y seguridad requeridas, atendiendo las zonas de distribución mencionadas, de acuerdo con los estudios en que se basa el Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico. Adicionalmente este proyecto permitirá reducir los costos operativos del sistema eléctrico de la CFE, y tendrá impactos positivos en la reducción de emisiones a la atmosfera y en la optimización del sistema eléctrico por la instalación de medidores inteligentes. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 9,874,590,502 | 137,872,895 | 492,958,949 | 775,258,885 | 775,258,885 | 7,693,240,888 | 472,383,948 | | 472,383,948 |
| 1318TOQ0026 | Empalme II | Central de ciclo combinado cuya potencia será de 717 MW. La central se construirá en el sitio Guaymas CC, ubicado al sureste de Empalme, Sonora, bajo el esquema de Obra Pública Financiada. | 26 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 12,554,032,888 | 33,197,703 | 26,896,913 | 1,266,789,632 | 1,247,460,960 | 9,979,687,680 | 17,155,823 | | 17,155,823 |
| 1318TOQ0028 | CG Santa Rosalía de Ciclo Binario | Aprovechamiento de la energía residual de la salmuera del Campo Geotérmico Las Tres Virgenes, B.C.S. | 3 | Infraestructura económica | 127,502,898 | | 19,125,435 | 108,377,463 | | | 18,500,000 | | 18,500,000 |
| 1318TOQ0029 | Construcción de Líneas de Transmisión y Subestaciones de las Áreas Oriental - Occidental | Considera la ampliación de una subestación para un total de 225 MVA, con tres unidades de 75 MVA y relación de transformación 230/115 kV, 105 MVAR con capacitores en siete subestaciones; una línea de transmisión para 124.5 km-c, en 115 kV, calibre 795 KCM tipo ACSR y 2 alimentadores en 115 kV | 35 | Infraestructura económica | 312,189,403 | 204,127,257 | 108,062,145 | | | | 70,836,000 | | 70,836,000 |
| 1318TOQ0030 | Construcción de Líneas de Transmisión y Subestaciones del Sistema Norte | Considera la instalación de dos bancos de transformación para un total de 400 MVA, con relación de transformación de 400/230 kV y 230/115 kV, así como tres líneas de transmisión para un total de 27.6 km-c, en 230 y 115 kV, calibres 1113 y 795 KCM tipo ACSR y 4 alimentadores | 35 | Infraestructura económica | 199,194,581 | 67,508,970 | 131,685,611 | | | | 49,405,000 | | 49,405,000 |
| 1318TOQ0032 | REEMPLAZO DE EQUIPOS AUXILIARES INDISPENSABLES EN LOS MANTENIMIENTOS DE LOS SISTEMAS, ESTRUCTURAS Y COMPONENTES DE LA CNLV 2013-2014 | REEMPLAZO DE EQUIPOS AUXILIARES INDISPENSABLES EN LOS MANTENIMIENTOS DE LOS SISTEMAS, ESTRUCTURAS Y COMPONENTES DE LA CNLV | 30 | Adquisiciones | 34,209,783 | 14,225,892 | 19,983,892 | | | | 19,342,844 | | 19,342,844 |
| 1318TOQ0037 | DIVERSIFICACIÓN EN LA MEDICIÓN DE NIVEL DE LAS ALBERCAS DE COMBUSTIBLE GASTADO DE LAS UNIDADES 1 Y 2 DE LA CNLV 2013-2015 | Adquisición de equipo para diversificar la medición del nivel en las albercas de combustible gastado de ambas Unidades de la CNLV. Los bienes a adquirir incluyen principalmente instrumentación de nivel y sus asociados | 30 | Infraestructura económica | 51,464,106 | 28,498,980 | 22,965,125 | | | | 22,228,445 | | 22,228,445 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad Página: 23 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|--|-----------|-----------------------------|--|-----------------|-------------------|---------------|---------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1318TOQ0041 | CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIÓN INDEPENDIENTE PARA ALMACENAMIENTO EN SECO DE COMBUSTIBLE NUCLEAR GASTADO EN LA CNLV 2014-2016 | Ingeniería, diseño, licenciamiento, eq aux, construcción, pruebas funcionales y puesta en marcha de instalación independiente para almacenamiento de combustible gastado. Incluyendo compra de contenedores y operaciones de carga y traslado hasta su disposición final en la instalación. | 30 | Infraestructura económica | 684,992,663 | 678,318,283 | 6,674,380 | | | | 6,460,278 | | 6,460,278 |
| 1318TOQ0045 | EQUIPAMIENTO OPERATIVO PARA INSTALACIONES DE LA COORDINACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS RADIOLOGICAS EXTERNAS (COPERE) 2014-2015 | Adquisición de equipos de las estaciones meteorológicas y monitoreo ambiental, Centros de Monitoreo tanto de Evacuados como Vehiculares que pertenecen al COPERE, cada uno de ellos con los componentes necesarios para su eficiente funcionalidad | 30 | Adquisiciones | 31,867,291 | 14,975,382 | 16,891,908 | | | | 16,350,046 | | 16,350,046 |
| 1318TOQ0046 | MODERNIZACIÓN DE LA RED ELECTRICA SUBTERRANEA DE LA AVENIDA PASEO DE LA REFORMA DE LA CD. DE MEXICO SDD 2014-2016 | Este programa considera para el período de 2014 a 2016, la instalación 149 MVA, 44.5 km de línea de media tensión en 23 kV, y 62.6 km de línea de baja tensión en tensiones de 220 y 127 kV | 9 | Infraestructura económica | 1,578,232,619 | 1,130,540,085 | 447,692,534 | | | | 91,864,999 | | 91,864,999 |
| 1318TOQ0053 | Programa de Adquisiciones de Equipo Diverso de la Gerencia ASARE 2014 | Adquisición de Equipo Diverso para la Gerencia ASARE | 15 | Adquisiciones | 2,044,000 | | 2,044,000 | | | | 1,978,432 | | 1,978,432 |
| 1418TOQ0001 | ADQUISICIÓN DE 468.26 HECTÁREAS DE TERRENO CAMPO GEOTÉRMICO CERRITOS COLORADOS | Adquisición de 468.26 ha con la finalidad de dar continuidad al proyecto de exploración y explotación comercial, garantizando las inversiones que se realicen en estudios exploratorios, así como de perforación de pozos para la instalación de una unidad de generación geotermoelectrónica. | 14 | Infraestructura económica | 66,351,432 | 42,627,412 | 23,724,020 | | | | 22,700,000 | | 22,700,000 |
| 1418TOQ0002 | MODERNIZACIÓN DE SUBESTACIONES DE POTENCIA DE LA ZONA DE TRANSMISIÓN METROPOLITANA 2014-2016 | Darle continuidad a la satisfacción de la demanda de energía eléctrica y mantener el intercambio de energía entre las diferentes regiones para abastecer el suministro de Energía Eléctrica a los usuarios. | 35 | Infraestructura económica | 2,294,977,549 | 309,942,401 | 402,925,121 | 335,770,934 | 1,246,339,093 | | 330,000,000 | | 330,000,000 |
| 1418TOQ0003 | MANTENIMIENTO A UNIDADES GENERADORAS TERMOELECTRICAS DE CARBÓN 2014-2016 | Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoeléctricas de Carbón con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque en 2014-2016 | 35 | Mantenimiento | 9,921,964,802 | 2,504,553,813 | 4,168,016,610 | 3,249,394,381 | | | 1,210,000,000 | | 1,210,000,000 |
| 1418TOQ0004 | MANTENIMIENTO A UNIDADES GENERADORAS TERMOELECTRICAS DIESEL 2014-2016 | Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoeléctricas Diesel con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque en el periodo 2014-2016. | 35 | Mantenimiento | 2,627,649,431 | 608,856,421 | 364,758,855 | 1,654,034,154 | | | 80,000,000 | | 80,000,000 |
| 1418TOQ0005 | PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN PARA LOCALIDADES SIN SERVICIO ELECTRICO (SISTEMA CONVENCIONAL) 13 DIVISIONES DE DISTRIBUCIÓN 2014-2016 | Incrementar cobertura del servicio de energía eléctrica en todo el país excepto Valle de México, para suministrar de energía eléctrica a 1,898 localidades que se encuentran ubicadas en 775 Municipios, y contribuir a su desarrollo social y económico, mejorando calidad de vida de 674,198 habitantes. | 35 | Infraestructura social | 1,453,097,420 | 1,001,876,288 | 102,280,992 | 348,940,140 | | | 99,000,000 | | 99,000,000 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

| | |
|--|------------------|
| ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad | Página: 24 de 40 |
|--|------------------|

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|--|-----------|-----------------------------|--|-----------------|-------------------|---------------|---------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1418TOQ0006 | PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN PARA LOCALIDADES DEL VALLE DE MÉXICO SIN SERVICIO ELÉCTRICO (SISTEMA CONVENCIONAL) 2014-2016 | Incrementar cobertura de infraestructura eléctrica en valle de México para suministrar energía eléctrica a 2,123 localidades construyendo 2,574 obras de electrificación, y contribuir a su desarrollo social y económico, mejorando la calidad de vida de los habitantes. | 35 | Infraestructura social | 891,500,569 | 189,053,866 | 144,433,159 | 291,345,857 | 266,667,688 | | 107,521,186 | | 107,521,186 |
| 1418TOQ0008 | MANTENIMIENTO A UNIDADES GENERADORAS TERMOELÉCTRICAS DE VAPOR CONVENCIONAL 2014-2016 | Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoelectricas de Vapor Convencional con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque en el periodo 2014 - 2016. | 35 | Mantenimiento | 17,720,638,835 | 6,859,076,615 | 4,675,221,900 | 6,186,340,320 | | | 1,120,000,000 | | 1,120,000,000 |
| 1418TOQ0009 | MANTENIMIENTO A UNIDADES GENERADORAS GEOTERMOELÉCTRICAS 2014-2016 | Mantenimiento a Unidades Generadoras Geotermoelectricas con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque en el periodo 2014-2016. | 35 | Mantenimiento | 1,601,044,517 | 420,019,166 | 911,842,061 | 269,183,289 | | | 329,850,057 | | 329,850,057 |
| 1418TOQ0010 | MANTENIMIENTO DE LINEAS AEREAS DE TRANSMISIÓN DE LA ZONA DE TRANSMISIÓN METROPOLITANA 2014-2016 | Mantenimiento a 116 Líneas de Transmisión aéreas de la Zona de Transmisión Metropolitana, que incluye: mejoras en estructuras intermedias, en componentes de descargas atmosféricas, de contaminación, de cimentaciones y realización de obras civiles asociadas a las estructuras. | 35 | Mantenimiento | 547,654,069 | 184,040,280 | 80,542,441 | 80,542,441 | 202,528,907 | | 77,958,783 | | 77,958,783 |
| 1418TOQ0011 | REFACCIONAMIENTO PARA LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE LA SRGH NOROESTE 2014-2016 | PROGRAMA DE REFACCIONAMIENTO PARA LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE LA SRGH NOROESTE QUE PERMITA CONSERVAR LA CAPACIDAD, ASI MISMO AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD Y CONFIABILIDAD DE LAS UNIDADES PARA COADYUVAR A SATISFACER LOS REQUERIMIENTOS FUTUROS EN LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA | 35 | Mantenimiento | 154,971,199 | 96,133,547 | 58,837,652 | | | | 55,000,000 | | 55,000,000 |
| 1418TOQ0012 | REFACCIONAMIENTO PARA LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE LA SRGH GOLFO 2014-2016 | REFACCIONAMIENTO MAYOR PARA MANTENIMIENTO A UNIDADES HIDROELÉCTRICAS DE LA SRGH GOLFO 2014-2016 | 35 | Mantenimiento | 154,600,642 | 72,961,731 | 51,657,067 | 29,981,843 | | | 50,000,000 | | 50,000,000 |
| 1418TOQ0015 | MANTENIMIENTO A UNIDADES GENERADORAS TERMOELÉCTRICAS DE CICLO COMBINADO Y TURBOGAS DE NUEVA TECNOLOGIA 2014-2016 | Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoelectricas de Ciclo Combinado y Turbogas de Nueva Tecnologia con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque en el periodo 2014 - 2016- | 35 | Mantenimiento | 15,003,892,303 | 5,485,893,028 | 5,203,325,783 | 2,526,002,113 | 1,788,671,378 | | 2,085,148,608 | | 2,085,148,608 |
| 1418TOQ0016 | MANTENIMIENTO A UNIDADES GENERADORAS TERMOELÉCTRICAS TURBOGAS CONVENCIONALES Y TURBOGAS MÓVILES 2014-2016 | Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoelectricas Turbogas Convencionales y Turbogas Móviles con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque en el periodo 2014 - 2016. | 35 | Mantenimiento | 1,550,853,411 | 299,525,931 | 436,696,121 | 814,631,359 | | | 100,000,000 | | 100,000,000 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

| | |
|--|------------------|
| ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad | Página: 25 de 40 |
|--|------------------|

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|---|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|---------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1418TOQ0019 | RESTITUCIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE AUSCULTACIÓN DE LAS GRANDES CORTINAS PARA EVALUAR LA SEGURIDAD GEOTÉCNICA Y ESTRUCTURAL DE LA INFRAESTRUCTURA CIVIL, EN CENTRALES HIDROELÉCTRICAS 2014-2016 | Restituir la instrumentación para continuar con la obtención de datos que ayuden a evaluar la seguridad de una estructura mediante la obtención de datos cuantitativos acerca de su comportamiento, así como detectar problemas en una etapa temprana y previsible. | 35 | Mantenimiento | 139,100,090 | 52,183,919 | 35,477,278 | 39,025,006 | 12,413,887 | | 30,000,000 | | 30,000,000 |
| 1418TOQ0020 | ADQUISICIONES DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES DE DISTRIBUCIÓN PARA EL VALLE DE MÉXICO 2014-2016 | Este programa considera la instalación por año para el período de 2014 a 2016, de 4,321,974 equipos de medición a locales nuevos, existentes y modificaciones, incluyendo la sustitución de equipo dañado. | 35 | Adquisiciones | 6,890,605,910 | 3,476,606,021 | 984,103,295 | 925,252,206 | 1,504,644,388 | | 828,541,223 | | 828,541,223 |
| 1418TOQ0025 | MAQUINARIA Y EQUIPO PESADO PARA MANEJO DE CARBÓN SDE 2014 | Adquisición de maquinaria y equipo pesado para las Centrales José López Portillo y Carbón II; a fin de contar con equipamiento en condiciones operativas óptimas y con ello, su disponibilidad para garantizar el suministro de carbón a las unidades generadoras, cumpliendo con las normativas aplicables. | 5 | Infraestructura económica | 127,822,680 | 51,463,204 | 76,359,476 | | | | 20,000,000 | | 20,000,000 |
| 1418TOQ0027 | COMBUSTIÓN DUAL DE LA UNIDAD 3 DE LA CENTRAL TERMOLÉCTRICA JOSÉ ACEVES POZOS 2015-2016 | Adicionar sistema de quemadores y equipos auxiliares requeridos para quemar gas natural en el generador de vapor, incluyendo las adecuaciones necesarias a los sistemas de control lógico y analógico existentes y la construcción del ramal para el suministro de gas natural a la central. | 25 | Infraestructura económica | 578,072,560 | 571,910,466 | 6,162,094 | | | | 5,964,425 | | 5,964,425 |
| 1418TOQ0028 | COMBUSTIÓN DUAL DE LAS UNIDADES DE LA CENTRAL TERMOLÉCTRICA JUAN DE DIOS BÁTIZ PAREDES 2015-2016 | Adicionar sistema de quemadores y equipos auxiliares requeridos para quemar combustible gas natural en los generadores de vapor, incluyendo las sustituciones necesarias a los sistemas de control lógico y analógico existentes y la construcción del ramal para el suministro de gas natural a la central. | 25 | Infraestructura económica | 763,811,357 | 761,145,255 | 2,666,102 | | | | 2,580,578 | | 2,580,578 |
| 1418TOQ0033 | MODERNIZACIÓN DE LOS LABORATORIOS E INSTALACIONES DEL LAPEM | La adquisición de sistemas y equipos de medición y prueba además de accesorios serán utilizados en los diferentes laboratorios de la Gerencia del LAPEM para incrementar las capacidades de prueba a realizar en equipo eléctrico y mecánico. | 11 | Adquisiciones | 245,040,315 | 187,846,215 | 57,194,100 | | | | 55,000,000 | | 55,000,000 |
| 1418TOQ0035 | Los Azufres III Fase II | La CG Los Azufres III Fase II se localiza en la Sierra de San Andrés, en el límite Oriental del Estado de Michoacán, a 80 km al Oriente de la ciudad de Morelia entre los municipios de Ciudad Hidalgo y Zinapécuaro, dentro de la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico Transversal, en el estado de Michoacán, perteneciente al Área Occidental. Esta unidad será instalada en un terreno propiedad de CFE, con una capacidad neta de 25 MW a condensación, que producirá una generación media anual de 186.15 GWh. | 16 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,176,899,199 | 37,492,096 | 30,710,394 | 78,328,989 | 108,459,760 | 921,907,960 | 14,436,435 | | 14,436,435 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2017)

ENERO DE 2017

| | |
|--|------------------|
| ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad | Página: 26 de 40 |
|--|------------------|

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|--|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|---------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1418TOQ0041 | LT Red de transmisión asociada a la CG Cerritos Colorados Fase I | En el caso de la red asociada a la CG Cerritos Colorados I, la línea de subtransmisión se interconectará con el circuito existente de 400 kV que une a la Subestación Guadalajara I con la Subestación El Sol - Zapopan. | 14 | Infraestructura económica | 913,780,209 | 90,952,912 | 613,198,626 | 209,628,671 | | | 81,582,000 | | 81,582,000 |
| 1418TOQ0044 | Lerdo (Norte IV) | Central de ciclo combinado con 910.93 MW netos en condiciones de verano ubicado en el municipio de Lerdo del estado de Durango, bajo el esquema de Obra Pública Financiada | 10 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 17,381,655,753 | 30,756,025 | 24,298,664 | 22,850,664 | 1,730,375,040 | 15,573,375,360 | 13,196,682 | | 13,196,682 |
| 1418TOQ0047 | Las Cruces | El proyecto hidroeléctrico las Cruces se plantea para tener una capacidad neta de 240 MW con dos unidades de 120 MW cada una y una generación media anual de 783 GWh. Se localiza en la parte central del estado de Nayarit, a 65 km al norte de la ciudad de Tepic y a 25 km al noreste del poblado de Ruiz (cabecera municipal y estación del ferrocarril Central del Pacífico), en los municipios de Ruiz y Rosamorada. | 18 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 13,964,632,808 | | 1,719,212,498 | 804,091,830 | 560,032,688 | 10,881,295,792 | 298,100,000 | | 298,100,000 |
| 1418TOQ0060 | MODERNIZACION DE LOS LABORATORIOS QUÍMICOS DE LA CNLV 2015-2017 | REEMPLAZO DEL MOBILIARIO DETERIORADO DE LOS LABORATORIOS QUÍMICOS DE LA CNLV ASÍ COMO EL REEMPLAZO Y MODERNIZACIÓN DE LOS EQUIPOS EMPLEADOS PARA LA DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS Y RADIOQUÍMICOS DE ESTA CENTRAL. | 30 | Adquisiciones | 47,446,059 | 7,739,600 | 10,622,306 | 16,010,495 | 13,073,659 | | 10,281,561 | | 10,281,561 |
| 1418TOQ0061 | REEMPLAZO DE LA PLANTA GENERADORA DE HIPOCLORITO DE SODIO CNLV 2015-2016 | Reemplazo de la planta generadora de hipoclorito, para producir hipoclorito de sodio en cantidad suficiente para el tratamiento del agua de mar utilizada para el enfriamiento de los equipos de la central U1 y U2. | 30 | Infraestructura económica | 39,669,107 | 16,668,465 | 9,829,919 | 11,722,538 | 1,448,185 | | 4,496,666 | | 4,496,666 |
| 1418TOQ0062 | Programa de mantenimiento a elevadores del Conjunto Ródano-Atoyac | Modernización de 8 elevadores, 4 en Ródano 14, 4 en Atoyac 97 | 9 | Mantenimiento | 22,379,981 | 13,427,986 | 8,951,995 | | | | 8,400,000 | | 8,400,000 |
| 1418TOQ0063 | Recalibración de la Línea de Transmisión Texcoco - La Paz | Considera la sustitución del cable conductor de calibre 1113 KCM, ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) de los dos circuitos de la línea de transmisión Texcoco - La Paz en 400 kV por cable de alta capacidad tipo GAP GTACSR-968/39-3T sobre las estructuras existentes para un total de 60.5 km-c | 15 | Infraestructura económica | 190,698,216 | 164,908,465 | 25,789,750 | | | | 24,000,000 | | 24,000,000 |
| 1418TOQ0066 | Construcción de Subestaciones y Líneas de Transmisión del Sistema Eléctrico Nacional | Traslado de un banco de transformación e instalación de uno nuevo con un total de 300 MVA; 7.5 MVAr en un banco de compensación reactiva capacitiva, cinco líneas de transmisión para un total de 126.4 km-c, en las tensiones de 230kV y 115 kV, calibres 477, 795 y 1113 KCM, tipo ACSR y 6 alimentadores | 35 | Infraestructura económica | 481,782,881 | 170,932,469 | 260,523,610 | 50,326,802 | | | 130,079,000 | | 130,079,000 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2017)

ENERO DE 2017

| | |
|--|------------------|
| ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad | Página: 27 de 40 |
|--|------------------|

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|---|-----------|-----------------------------|--|-----------------|-------------------|------------|------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1418TOQ0069 | VENTEO DE EMERGENCIA RÍGIDO DEL POZO HÚMEDO EN AMBAS UNIDADES DE LA CNLV 2015-2018 | Sistema capaz de mitigar un accidente más allá de la base de diseño considerando la experiencia operacional en el accidente de Fukushima y cumpliendo con requerimientos regulatorios establecidos por la CNSNS con fundamento en el art50 de la Ley Reglamentaria del art27 Const en Materia Nuclear | 30 | Infraestructura económica | 106,872,661 | 16,530,261 | 86,270,746 | 4,071,653 | | | 83,503,334 | | 83,503,334 |
| 1418TOQ0070 | EQUIPAMIENTO DE LOS LABORATORIOS RADIOLOGICO, AMBIENTAL Y METEOROLOGICO DE LA CNLV 2015-2017 | PROGRAMA DE ADQUISICIONES PARA EL REEMPLAZO DE LOS EQUIPOS DE LOS LABORATORIOS RADIOLOGICOS, AMBIENTALES Y METEOROLOGICOS DE LA CNLV | 30 | Adquisiciones | 19,580,277 | 2,892,796 | 8,830,393 | 7,857,088 | | | 8,547,130 | | 8,547,130 |
| 1418TOQ0071 | INSTALACIÓN DE UNIDADES DE MEDICIÓN FASORIAL, LOCALIZADORES DE FALLA PARA LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA LAV 400KV Y EQUIPO DE MONITOREO DE GASES EN TRANSFORMADORES T5 Y T6 | Proporcionar herramientas de monitoreo de líneas de transmisión de la subestación eléctrica de 400 kV y de degradamiento de aceite de los transformadores de potencia por su condición operativa. | 30 | Infraestructura económica | 2,732,760 | | 2,629,446 | 103,314 | | | 2,545,098 | | 2,545,098 |
| 1418TOQ0073 | ESTABILIZACIÓN DE LADERA Y BLOQUES EN LA MARGEN DERECHA DE LA CH LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA (HUITES) 2014-2015 | Atender los problemas de inestabilidad de la ladera y bloques de rocas localizados en la margen derecha de casa de máquinas de la CH Huites, mediante la estabilización de ladera y bloques, así como mantener la generación y salvaguardar la integridad de los trabajadores. | 25 | Mantenimiento | 41,817,850 | 15,688,123 | 10,665,583 | 15,464,144 | | | 10,000,000 | | 10,000,000 |
| 1418TOQ0074 | ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DEL ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES CNLV 2015-2017 | Modernización de la infraestructura en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones con el fin de fortalecer el uso de las mismas y así apoyar la cadena de valor en los procesos sustantivos de la generación eléctrica por medios nucleares. | 30 | Adquisiciones | 78,295,220 | 10,331,413 | 46,650,897 | 15,659,044 | 5,653,866 | | 45,154,419 | | 45,154,419 |
| 1518TOQ0001 | REEMPLAZO EN LA DIVISION B DE LA BOMBA DEL SISTEMA DE LIMPIEZA DE AGUA DEL REACTOR (RWCU) DE LA CNLV 2015-2017 | Reemplazo en la division B de la bomba 1-RWCU-P-001B en U1 y bomba 2-G33-P-001B en U2 del sistema de limpieza de agua de reactor (RWCU) cambiando el diseño de la bomba para que su mantenimiento se realice cada diez años. | 30 | Infraestructura económica | 49,074,153 | | 16,930,583 | 16,930,583 | 15,212,987 | | 16,387,480 | | 16,387,480 |
| 1518TOQ0002 | REEMPLAZO DE MAQUINARIA PESADA DE LA CNLV 2015-2016 | Reemplazo de maquinaria pesada como son retroexcavadora, motoconformadora, cargador frontal, tractor agrícola, sobre orugas los cuales son de mayor uso en las actividades requeridas en la Central Nucleoelectrica. | 30 | Adquisiciones | 26,131,790 | 2,849,540 | 7,283,958 | 15,998,292 | | | 7,050,302 | | 7,050,302 |
| 1518TOQ0004 | PROGRAMA DE REFACCIONAMIENTO PARA LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE LA GRP NORTE 2015-2017 | PROGRAMA DE MANTENIMIENTO A UNIDADES HIDROELÉCTRICAS QUE PERMITA CONSERVAR LA CAPACIDAD, ASI MISMO AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD Y CONFIABILIDAD DE LAS UNIDADES PARA COADYUVAR A SATISFACER LOS REQUERIMIENTOS FUTUROS EN LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA | 35 | Mantenimiento | 124,472,042 | 5,165,707 | 31,746,415 | 41,325,653 | 46,234,267 | | 30,000,000 | | 30,000,000 |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 28 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|--|--|---|-----------|---------------------------------------|--|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1518TOQ0005 | AMPLIAR LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS EN LA CNLV 2015-2017 | Ampliar capacidad de almacenamiento de desechos sólidos para disponer de espacio para almacenamiento de material generado durante el mantenimiento de la vida útil de la CNLV dado que la capacidad actual de almacenamiento de desechos sólidos durante la vida útil de la CLV está llegando a su límite | 30 | Infraestructura económica | 231,677,877 | 36,254,490 | 149,084,712 | 46,338,675 | | | 144,302,340 | | 144,302,340 |
| 1518TOQ0009 | Mazatlán | Central de ciclo combinado de 774.2 MW de potencia neta en condiciones de verano. A construirse en el municipio de Mazatlán, en el estado de Sinaloa, bajo el esquema de Obra Pública Financiada. | 25 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 11,729,502,710 | | 18,102,501 | 24,761,808 | 25,403,127 | 11,661,235,274 | 7,196,682 | | 7,196,682 |
| 1518TOQ0015 | Salamanca | Consiste en la instalación de una central de ciclo combinado con un arreglo de dos o tres turbinas de gas, dos o tres recuperadores de calor y una turbina de vapor. Tiene una capacidad ISO de 944.77 MW. Ubicado en el sitio se obtendría una capacidad bruta de 717.40 MW (neta de 697.10 MW) en condiciones de verano, y media anual de 753.00 MW (neta de 731.69 MW); para todas estas cifras se considera un rango de +/-20 por ciento. | 11 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 11,447,727,821 | | 18,184,683 | 24,874,227 | 25,518,470 | 11,379,150,441 | 7,196,682 | | 7,196,682 |
| 1518TOQ0017 | San Luis Río Colorado I | Consiste en la instalación de una central de ciclo combinado con un arreglo de una turbina de gas, un recuperador de calor y una turbina de vapor. Tiene una capacidad ISO de 401.33 MW. Ubicado en el sitio se obtendría una capacidad bruta de 323.73 MW (neta de 314.27 MW) en condiciones de verano, y media anual de 369.53 MW (neta de 358.73 MW); para todas estas cifras se considera un rango de +/- 20 por ciento. | 26 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 4,318,049,095 | | 9,453,653 | 29,095,486 | 29,849,069 | 4,249,650,887 | 9,000,000 | | 9,000,000 |
| 306 00 304 | 610 Transmisión Noroeste - Norte | Se construyeron 13 subestaciones de transformación y 5 líneas de transmisión, con una capacidad total 996.3 km-c, 100 MVA y 100.4 MVAR. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,941,101,389 | 2,723,692,908 | 26,999,992 | 190,408,489 | | | 26,999,992 | | 26,999,992 |
| PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN REGISTRADOS SIN ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN EL 2017 (90) | | | | | 144,465,182,276 | 6,166,201,104 | 15,741,858,835 | 8,632,346,795 | 10,113,416,421 | 103,811,359,122 | | | |
| S/CVE | EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA 2017-2019 | Adquisición y reemplazo de algunos equipos de protección radiológica para mantener los controles radiológicos dentro de estándares establecidos por los organismos reguladores, no sólo para contar con la totalidad del stock en óptimas condiciones, sino además adquirir equipos de nuevas tecnologías. | 30 | Adquisiciones | 63,115,325 | | 11,580,562 | 30,815,345 | 20,719,418 | | | | |
| S/CVE | INSPECCIONES, PRUEBAS Y ANÁLISIS PARA OBTENCIÓN DE NUEVAS LICENCIAS DE OPERACIÓN DE LA CNLV UNIDADES 1 y 2 2017-2021 | Inspecciones, pruebas y análisis para obtención de nuevas licencias de operación de la CNLV unidades 1 y 2. | 30 | Infraestructura económica | 1,190,178,819 | | 219,025,963 | 258,285,334 | 258,285,334 | 454,582,188 | | | |
| S/CVE | ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN (SDT) 2017 | ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN (SDT) 2017 | 35 | Adquisiciones | 112,085,504 | | 112,085,504 | | | | | | |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 29 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | | |
|----------------------------------|---|--|-----------|--|---------------|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------------|-------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| S/CVE | CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2017 - 2019 | CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2017 - 2019 | 35 | Inmuebles | 1,681,406,519 | | 805,314,204 | 462,714,234 | 413,378,082 | | | | |
| S/CVE | ADQUISICIÓN DE EQUIPO DIVERSO DE LA EPS CFE TRANSMISIÓN 2017 | ADQUISICIÓN DE EQUIPO DIVERSO DE LA EPS CFE TRANSMISIÓN 2017 | 35 | Adquisiciones | 160,238,000 | | 160,238,000 | | | | | | |
| S/CVE | ADQUISICIÓN DE EQUIPO PARA LABORATORIOS SECUNDARIOS DE METROLOGÍA TRANSMISIÓN 2017 | ADQUISICIÓN DE EQUIPO PARA LABORATORIOS SECUNDARIOS DE METROLOGÍA TRANSMISIÓN 2017 | 35 | Adquisiciones | 22,496,471 | | 22,496,471 | | | | | | |
| S/CVE | ADQUISICIÓN DE EQUIPO OPERATIVO DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2017 | ADQUISICIÓN DE EQUIPO OPERATIVO DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2017 | 35 | Adquisiciones | 635,574,843 | | 635,574,843 | | | | | | |
| S/CVE | ADQUISICIÓN DE EQUIPO TODO TERRENO DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2017 | ADQUISICIÓN DE EQUIPO TODO TERRENO DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2017 | 35 | Adquisiciones | 39,002,096 | | 39,002,096 | | | | | | |
| S/CVE | ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA DE LA SUBDIRECCION DE TRANSMISION 2017-2019 | ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA DE LA SUBDIRECCION DE TRANSMISION 2017-2019 | 35 | Adquisiciones | 39,701,973 | | 13,235,140 | 13,233,416 | 13,233,416 | | | | |
| S/CVE | EQUIPAMIENTOS DE CENTROS DE REPARACIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2017 | EQUIPAMIENTOS DE CENTROS DE REPARACIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2017 | 35 | Adquisiciones | 169,978,611 | | 169,978,611 | | | | | | |
| S/CVE | ADQUISICIONES PARA LA ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE EQUIPO DE CÓMPUTO DE CFE TRANSMISIÓN 2017 | ADQUISICIONES PARA LA ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE EQUIPO DE CÓMPUTO DE CFE TRANSMISIÓN 2017 | 35 | Adquisiciones | 99,181,568 | | 99,181,568 | | | | | | |
| S/CVE | LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE CORPORATIVO Y NO CORPORATIVO DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2017 | LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE CORPORATIVO Y NO CORPORATIVO DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2017 | 35 | Adquisiciones | 27,894,816 | | 17,563,403 | 10,331,413 | | | | | |
| S/CVE | SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN DEL TRANSPORTISTA 2017-2018 | Implementar en la Empresa Productiva Subsidiaria CFE Transmisión, el Sistema Integral de Información del Transportista | 35 | Infraestructura económica | 34,403,606 | | 19,216,429 | 15,187,178 | | | | | |
| S/CVE | IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE MEDICIÓN PARA EL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA DE LA SUBDIRECCION DE TRANSMISIÓN 2017 | IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE MEDICIÓN PARA EL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA EN LAS NUEVE GERENCIAS REGIONALES DE TRANSMISION DE LA SUBDIRECCION DE TRANSMISIÓN 2017 | 35 | Infraestructura económica | 1,799,668,122 | | 1,799,668,122 | | | | | | |
| S/CVE | Implementación de Sistemas de Medición para el Mercado Eléctrico Mayorista de la Gerencia Regional de Transmisión Noroeste 2017 | Implementación de Sistemas de Medición para el Mercado Eléctrico Mayorista de la Gerencia Regional de Transmisión Noroeste 2017 | 35 | Infraestructura económica | 176,222,556 | | 176,222,556 | | | | | | |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2017)

ENERO DE 2017

| | |
|--|------------------|
| ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad | Página: 30 de 40 |
|--|------------------|

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|---|-----------|-----------------------------|--|-----------------|-------------------|---------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| S/CVE | Implementación de Sistemas de Medición para el Mercado Eléctrico Mayorista de la Gerencia Regional de Transmisión Norte 2017 | Implementación de Sistemas de Medición para el Mercado Eléctrico Mayorista de la Gerencia Regional de Transmisión Norte 2017 | 35 | Infraestructura económica | 225,603,602 | | 225,603,602 | | | | | | |
| S/CVE | Actualización tecnológica de TICs LAPEM | Adquisición de equipo de cómputo, comunicaciones y software para asegurar la sustentabilidad y competitividad del LAPEM | 11 | Otros proyectos | 61,284,603 | | 25,231,171 | 14,160,737 | 3,940,207 | 17,952,488 | | | |
| S/CVE | Captura de nuevos mercados para la SSG del LAPEM | Adquisición de equipos especializados para pruebas de laboratorio y campo en el rubro de tecnología de gasoductos, petroquímica, automotriz, aeronáutica, etc. | 11 | Infraestructura económica | 60,951,516 | | 51,786,209 | 597,156 | 597,156 | 7,970,996 | | | |
| S/CVE | Centro de Pruebas a Tecnologías Renovables etapa II | Instalar un Campo Solar Fotovoltaico de Pruebas (CSFP) que opere de forma real, con capacidad de 180 kWp que este interconectado a la red eléctrica nacional, con diferentes tecnologías de generación solar fotovoltaica, a fin de aprovechar el recurso solar en la región. | 11 | Infraestructura económica | 82,966,175 | | 37,909,055 | 1,561,471 | 1,561,471 | 41,934,178 | | | |
| S/CVE | Adquisición de Rotor de Generador de Corto Circuito del Laboratorio de Alta Potencia del LAPEM | Sustitución de rotor de la GCC del LAPEM, obteniendo una mayor confiabilidad operativa de la instalación y contar con infraestructura cuyos componentes son más eficientes | 11 | Infraestructura económica | 103,314,134 | | 41,325,653 | 61,988,480 | | | | | |
| S/CVE | MANTENIMIENTO A UNIDADES TERMOELÉCTRICAS DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA ÁREA CENTRAL 2017-2018 | MANTENIMIENTO A UNIDADES TERMOELÉCTRICAS DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA ÁREA CENTRAL 2017-2018 | 35 | Mantenimiento | 2,019,653,956 | | 1,006,204,787 | 1,013,449,170 | | | | | |
| S/CVE | ADQUISICIÓN DE EQUIPO DIVERSO PARA LA OPERATIVIDAD Y BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS CAMPOS GEOTÉRMICOS 2017-2019 | Adquisición de 1,051 unidades de equipo requerido, que comprenden maquinaria pesada, aire acondicionado, mobiliario de oficina, equipo de laboratorio químico, equipo de obras geotérmicas y mantenimiento del campo. | 35 | Adquisiciones | 338,170,906 | | 318,851,328 | 10,777,978 | 8,541,599 | | | | |
| S/CVE | ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN PARA PROYECTOS EÓLICOS Y SOLARES DE ENERGÍA 2017-2019 | Estudios de Preinversión para proyectos eólicos y solares de energía 2017-2019 | 35 | Estudios de preinversión | 21,482,380 | | 3,614,834 | 9,321,201 | 8,546,345 | | | | |
| S/CVE | DESARROLLO DE LAS ÁREAS GEOTÉRMICAS ASIGNADAS POR LA SENER A LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, GERENCIA DE PROYECTOS GEOTERMOELÉCTRICOS 2017-2019 | DESARROLLO DE LAS ÁREAS GEOTÉRMICAS ASIGNADAS POR LA SENER A LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, GERENCIA DE PROYECTOS GEOTERMOELÉCTRICOS 2017-2019 | 35 | Estudios de preinversión | 2,005,865,952 | | 589,973,139 | 1,165,967,813 | 249,924,999 | | | | |
| S/CVE | Adquisición equipo diverso del LAPEM | Sustitución de equipo del LAPEM, que han llegado al final de su vida útil, por tecnología de punta darán soporte a las nuevas líneas de negocio. Con el desarrollo del proyecto impactamos directamente en tres de los cinco pilares estratégicos en la Comisión Federal de Electricidad. | 11 | Infraestructura económica | 39,700,000 | | 39,700,000 | | | | | | |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 31 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|--|-----------|-----------------------------|--|-----------------|-------------------|------------|---------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| S/CVE | Modernización de equipo de laboratorio de metrología. | Adquisición de equipos patron de última tecnología y de alta exactitud, para modernización al Laboratorio de Metrología del LAPEM, para mantenerlo como laboratorio de referencia y asegurar la calidad de las mediciones que se realizan en la CFE. | 11 | Infraestructura económica | 37,701,974 | | 28,830,674 | 578,000 | 578,000 | 7,715,300 | | | |
| S/CVE | PROYECTO PILOTO PARA MEJORAR LA PERCEPCIÓN DEL USUARIO HACIA LA EMPRESA POR MEDIO DE LA INSTALACIÓN DE OPTIMIZADORES DE TENSIÓN | Este proyecto busca mejorar la percepción del usuario hacia la empresa mediante la reducción de inconformidades en las Divisiones Golfo Norte, Noroeste, Baja California y Sureste. Implicando la instalación de equipos optimizadores de tensión. | 35 | Estudios de reinversión | 1,073,950,419 | 504,431,257 | 569,519,162 | | | | | | |
| S/CVE | MANTENIMIENTO DE LINEAS DE TRANSMISIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2017 (2DA ETAPA) | Sustitución, instalación o construcción de componentes en mal estado físico o inexistentes de líneas de transmisión de las 9 Gcias Regionales de Transmisión, para aumento y conservación de la confiabilidad y disponibilidad de la infraestructura de LTs | 35 | Mantenimiento | 556,863,180 | | 556,863,180 | | | | | | |
| S/CVE | MANTENIMIENTO DE SUBESTACIONES DE POTENCIA DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2017 1A ETAPA | Sustitución, instalación o construcción de componentes en mal estado físico o inexistentes de subestaciones de potencia de las 9 Gerencias Regionales de Transmisión de la Subdirección de Transmisión, para el aumento y conservación de la confiabilidad y disponibilidad de la infraestructura SE | 35 | Mantenimiento | 1,656,394,038 | | 1,656,394,038 | | | | | | |
| S/CVE | ADQUISICIÓN DE 223.64 HECTÁREAS DE TERRENO CAMPO GEOTÉRMICO LOS HUMEROS 2016-2017 | Adquisición de 223.64 hectáreas en el campo geotérmico Los Humeros, ya que existe un potencial de generación de 111 MW, según los estudios realizados. | 21 | Infraestructura económica | 10,841,580 | 2,168,316 | 8,673,264 | | | | | | |
| S/CVE | PROYECTO FOTOVOLTAICO SANTA ROSALÍA II DE 4 MW | Construcción de una Central Fotovoltaica con capacidad de 4 MW en corriente directa a ubicarse en el Sistema Aislado Mulegé. La Central utilizará como energético la irradiación solar a partir de la cual generará anualmente 8.8 GWh. | 3 | Infraestructura económica | 177,709,655 | | 142,167,724 | 35,541,931 | | | | | |
| S/CVE | MANTENIMIENTO MAYOR A LOS GENERADORES DIESEL DE EMERGENCIA U-1 Y U-2 CNLV 2016-2018 | Mantenimiento mayor a los Generadores Diesel de ambas Unidades con la finalidad de eliminar la condición inestable de los mismos y así evitar que se presente una nueva falla por degradamiento y obsolescencia en piezas de los Generadores Diesel de Emergencia. | 30 | Mantenimiento | 195,480,370 | 123,976,960 | 38,162,649 | 33,340,760 | | | | | |
| S/CVE | REPARACIÓN DEL RISER DE LAS BOMBAS DE CHORRO 13 Y 14 DE U2 E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS PARA ELIMINAR LA VIBRACIÓN INESTABLE DE LAS BOMBAS DE CHORRO EN AMBAS UNIDADES DE LA CNLV 2016-2017 | Diseño, ingeniería, fabricación e instalación de los equipos y herramientas necesarios para la reparación del riser de bombas chorro 13/14 y para eliminar la vibración inestable en las bombas de chorro en ambas unidades, así como la instalación de 10 Slip Joint Clamps en U1 | 30 | Mantenimiento | 400,993,142 | 322,376,768 | 78,616,373 | | | | | | |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 32 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|--|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| S/CVE | REEMPLAZO DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y PRUEBA DE LAS ÁREAS DE MANTENIMIENTO DE LA CNLV 2017-2019 | Adquisiciones para el remplazo de los equipos de medición inspección y pruebas para asegurar la operación segura y confiable de la CNLV. | 30 | Adquisiciones | 42,686,956 | | 5,005,980 | 25,111,241 | 12,569,735 | | | | |
| S/CVE | CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE RESPUESTA PARA EL PERE EN EL SUR 2017-2019 | CONSTRUIR LAS INSTALACIONES EN EL TERRENO ADQUIRIDO POR CFE, CON LA FINALIDAD DE UBICAR TODAS LAS INSTALACIONES DEL PERE EN EL SUR (CENTRO DE MONITOREO DE EVACUADOS (CME), CENTRO DE DESCONTAMINACIÓN DE VEHICULOS (CDV) Y EL CENTRO DE CONTRO DE EMERGENCIAS (CCE) | 30 | Inmuebles | 43,081,994 | | 26,035,162 | 15,807,062 | 1,239,770 | | | | |
| S/CVE | ADQUISICIÓN DE TERRENO EN VEGA DE ALATORRE Y CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE RESPUESTA PARA PERE NORTE 2017-2019 | ADQUIRIR TERRENO EN LA ZONA NORTE A LA CNLV, PARA CONSTRUIR LAS INSTALACIONES DE EMERGENCIA DEL PERE, PROPIAS DE CFE, CON EL OBJETIVO DE SOPORTAR UNA EMERGENCIA RADIOLOGICA EN LA CNLV. | 30 | Inmuebles | 36,159,947 | | 23,762,251 | 5,165,707 | 7,231,989 | | | | |
| S/CVE | REEMPLAZO DE AIRES ACONDICIONADOS DE EDIFICIOS DE PROCESO Y TALLERES DE CNLV 2017-2018 | Reemplazo de aires acondicionado de edificios de proceso, oficinas y almacenes de diferentes capacidades de enfriamiento (BTU) | 30 | Adquisiciones | 16,838,141 | | 10,929,862 | 5,908,279 | | | | | |
| 0818TOQ0052 | PROYECTO DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE RED DE INTERNET - CFE TELECOM | ADQUIRIR EL EQUIPO NECESARIO QUE LE PERMITA A CFE TELECOM, UTILIZAR EL EXCEDENTE DE LA RED DE FIBRA ÓPTICA DE CFE PARA PREFERirlo A OPERADORES DE TELECOMUNICACIONES PARA SERVICIOS DE DATOS, VIDEO Y VOZ, LO QUE DARIA A LA INSTITUCION IMPORTANTES AHORROS E INGRESOS. | 34 | Infraestructura económica | 639,742,271 | 574,918,842 | 64,823,429 | | | | | | |
| 0818TOQ0076 | CT Altamira Unidades 1 y 2 | Rehabilitación, Modernización y Conversión a Coque de Petróleo de las Unidades 1 y 2. | 28 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 7,530,713,668 | 114,141,264 | 4,627,488 | 4,627,316 | 740,731,760 | 6,666,585,840 | | | |
| 1018TOQ0026 | ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE PRUEBA Y EQUIPOS DE CONFERENCIA REMOTA PARA LAS ESPECIALIDADES DE PROTECCIONES COMUNICACIONES Y CONTROL DE LA SUBAREA METROPOLITANA, GERENCIA REGIONAL DE TRANSMISIÓN CENTRAL | Adquisición de equipos de prueba, laboratorio, diagnóstico, calibración, monitoreo, medición, programación, alimentación y conferencias a distancia, necesarios para proporcionar los servicios de operación, control, mantenimiento, modernización y coordinación. | 35 | Adquisiciones | 63,685,744 | 42,627,412 | 21,058,333 | | | | | | |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 33 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|---|-----------|--|----------------|-----------------|-------------------|---------------|---------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1018TOQ0040 | 1603 Subestación Lago | Considera la construcción de la nueva subestación de potencia Lago, de tipo encapsulada y aislada en Hexafluoruro de Azufre (SF6), con un total de 660.0 MVA de transformación, compuesta por dos autotransformadores trifásicos de 330 MVA cada uno con relación de transformación 400/230 kV; dos líneas de transmisión para un total de 99.5 km-c, en 400 y 230 kV, calibre 1113 KCM, tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced); además de 6 alimentadores, de los cuales cuatro se ubican en el nivel de tensión de 400 kV y dos en 230 kV. | 15 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 3,111,952,088 | 5,712,326 | 22,548,804 | 25,943,758 | 305,774,720 | 2,751,972,480 | | | |
| 1018TOQ0054 | Nuevo Guerrero | El proyecto hidroeléctrico Nuevo Guerrero se plantea para tener una capacidad bruta de 452.3 MW en dos unidades de 226.125 MW cada una (225 MW de capacidad neta) más 5 de los Hilamos | 12 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 21,196,749,494 | | 1,636,416,720 | 1,767,941,078 | 1,711,719,610 | 16,080,672,086 | | | |
| 1018TOQ0076 | PROYECTO DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN ZONA ACAPULCO A TRAVÉS DE MEDICIÓN CENTRALIZADA | Garantizar en el corto plazo el suministro de energía eléctrica, tanto en estado normal como bajo contingencia, con la calidad, confiabilidad y seguridad requerida, atendiendo al PUERTO DE ACAPULCO de la Zona Acapulco de la División de Distribución Centro Sur de la CFE. | 12 | Infraestructura económica | 3,010,408,856 | 2,353,039,090 | 657,369,767 | | | | | | |
| 1118TOQ0015 | Red de Transmisión Asociada al CC Noreste | La Red de Transmisión Asociada consiste en 128.10 km-c de 400 kV y 7 Alimentadores de 400 kV. | 19 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,517,611,866 | 10,733,385 | 16,470,376 | 75,854,305 | 148,900,400 | 1,265,653,400 | | | |
| 1118TOQ0016 | CT José López Portillo | Rehabilitación y Modernización de las Unidades de la CT José López Portillo | 5 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 4,254,127,600 | 24,252,000 | 24,252,000 | 176,781,600 | 373,154,000 | 3,655,688,000 | | | |
| 1118TOQ0021 | Red de Transmisión Asociada al CC Norte III | La Red de Transmisión Asociada consiste de 28 km-círculo de líneas de transmisión de 230 kV y 10 Alimentadores de 230 kV. | 8 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 431,265,557 | 2,834,405 | 379,793 | 42,805,141 | 42,805,141 | 342,441,077 | | | |
| 1118TOQ0024 | Red de transmisión asociada a la CH Chicoasén II | El proyecto de red de transmisión se localiza en el estado de Chiapas en el ámbito del área de control oriental. La red de transmisión asociada permitirá incorporar óptimamente la energía generada por la central hidroeléctrica, operando satisfactoriamente tanto en condiciones de estado normal como bajo contingencia, conservando la adecuada reserva de capacidad requerida en la transmisión. | 7 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 42,277,497 | 95,185 | 1,005,512 | 4,117,680 | 4,117,680 | 32,941,440 | | | |
| 1118TOQ0025 | 1720 Distribución Valle de México | El Proyecto SE 1720 Distribución Valle de México incluye obras que se ubican en el Estados de México, pertenecientes a las zonas eléctricas de Ecatepec de Morelos y Chapingo. | 15 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 808,562,368 | 3,202,227 | 4,803,341 | 80,055,680 | 80,055,680 | 640,445,440 | | | |
| 1218TOQ0011 | PROYECTO DE EXPLORACIÓN GEOTERMICA BAJA CALIFORNIA GPG 2012-2014 | Promover y desarrollar el aprovechamiento de las energías renovables, realizando estudios de exploración, evaluación de recursos energéticos, estudios de factibilidad y proyectos en escala piloto que aportan la información para la toma de decisiones. | 2 | Estudios de preinversión | 1,243,481,348 | 9,228,005 | 1,234,253,343 | | | | | | |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2017)

ENERO DE 2017

| | |
|--|------------------|
| ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad | Página: 34 de 40 |
|--|------------------|

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|---|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1218TOQ0020 | CCC TULA PAQUETES 1 Y 2 | Rehabilitación y Modernización de la Central Termoeléctrica Ciclo Combinado Tula Paquetes 1 y 2 | 13 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 5,847,713,483 | 178,335,483 | 18,834,000 | 565,054,400 | 565,054,400 | 4,520,435,200 | | | |
| 1218TOQ0027 | Red de Transmisión Asociada al CC Empalme I | La Red de Transmisión Asociada consiste en 126.44 km-circuito de líneas de transmisión de 230 kV, 400.2 km-circuito de líneas de transmisión de 400 kV y 16 Alimentadores de 230 kV. | 26 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,553,935,980 | 25,598,519 | 53,785,587 | 247,455,196 | 247,455,196 | 1,979,641,482 | | | |
| 1218TOQ0031 | 1821 Divisiones de Distribución | Las obras de Distribución incluidas en este proyecto garantizarán en el corto plazo el suministro de energía eléctrica tanto en estado normal como bajo contingencias sencillas, con la calidad, confiabilidad y seguridad requeridas, atendiendo las zonas, Nogales, Los Mochis, Mazatlán, Coahuila, Chihuahua, Gómez Palacio, Metropolitana Poniente, Metropolitana Oriente, Metropolitana Norte, Tampico, Río Verde, Aguascalientes, Querétaro, Tlaxcala y San Luis Potosí; de las Divisiones de Distribución Noroeste, Norte, Golfo Norte y Golfo Centro, Bajío y Centro Oriente. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,031,650,068 | | 4,583,267 | 215,535,281 | 201,281,280 | 1,610,250,240 | | | |
| 1218TOQ0034 | Red de Trans Asoc a la 2a Temp Abierta y Sureste II III IV V | La red de transmisión asociada permitirá incorporar óptimamente la energía generada por las centrales eololéctricas de la CFE (1185 MW) | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 5,622,583,507 | 15,519,886 | 55,763,621 | 555,130,000 | 555,130,000 | 4,441,040,000 | | | |
| 1218TOQ0035 | Red de Transmisión Asociada al CC Topolobampo III | La Red de Transmisión Asociada consiste de 314.36 km-circuito de líneas de transmisión, 75 MVAR de compensación reactiva inductiva y 5 Alimentadores. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,154,305,659 | 301,052 | 1,845,302 | 21,959,515 | 56,509,981 | 1,073,689,809 | | | |
| 1218TOQ0038 | 1820 Divisiones de Distribución del Valle de México | Las obras de Distribución incluidas en este proyecto garantizarán en el corto y mediano plazos el suministro de energía eléctrica tanto en estado normal como bajo contingencias sencillas, con la calidad, confiabilidad y seguridad requeridas, atendiendo el área central del Valle de México. El Proyecto incluye obras que se ubican en el Distrito Federal y Estado de México, de las zonas Cuautitlán, Atizapán, Zócalo, Nezahualcóyotl y Toluca | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,665,275,379 | 4,766,017 | 7,149,025 | 166,815,937 | 165,171,600 | 1,321,372,800 | | | |
| 1218TOQ0049 | DESARROLLO DE UN NUEVO SISTEMA QUE PERMITA EL REEMPLAZO DEL EQUIPO DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION DEL SIIP U1, U2 Y DEL SIMULADOR CNLV 2012-2014 | DESARROLLO DE UN NUEVO SISTEMA QUE PERMITA EL REEMPLAZO DEL EQUIPO DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION DEL SIIP U1, U2 Y DEL SIMULADOR | 30 | Infraestructura económica | 76,741,176 | 68,961,873 | 7,779,304 | | | | | | |
| 1218TOQ0051 | REEMPLAZO DE LAS COMPUERTAS DE SISTEMA HVAC DEL CUARTO DE CONTROL PRINCIPAL DE LAS UNIDADES 1 Y 2 DE LA CNLV 2013-2015 | REEMPLAZO DE LAS COMPUERTAS DE SISTEMA HVAC DEL CUARTO DE CONTROL PRINCIPAL DE LAS UNIDADES 1 Y 2 DE LA CNLV 2013-2015 | 30 | Infraestructura económica | 67,711,410 | 32,003,450 | 35,707,959 | | | | | | |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 35 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--|---|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1218TOQ0074 | MANTENIMIENTO A UNIDADES TERMOELECTRICAS DE GENERACIÓN TURBOJET ÁREA CENTRAL 2013 - 2015 | Mantenimiento a Unidades Termoelectricas de Generación Turbojet con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque en el periodo 2013-2015. | 35 | Mantenimiento | 649,795,136 | 424,206,659 | 225,588,477 | | | | | | |
| 1318TOQ0002 | ADQUISICIÓN DE SISTEMAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO DE GENERACIÓN 2013-2015 | Adquisición, y en su caso la instalación de equipos y sistemas de protección contra incendio en los equipos principales para la operación de las centrales de generación de energía eléctrica | 35 | Adquisiciones | 226,367,734 | 91,793,673 | 57,734,765 | 76,839,297 | | | | | |
| 1318TOQ0022 | Baja California Sur VI | Construcción de una central de combustión interna con una capacidad de 44.00 MW brutos (neta de 42.26 MW) que opera a base de combustible | 3 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,874,520,483 | | 29,253,588 | 32,602,325 | 101,180,290 | 1,711,484,280 | | | |
| 1318TOQ0023 | 1920 Subestaciones y Líneas de Distribución | Los proyectos de Distribución incluidos en este paquete garantizarán en el corto plazo el suministro de energía eléctrica tanto en estado normal como bajo contingencias sencillas, con la calidad, confiabilidad y seguridad requeridas, atendiendo las Zonas de Distribución Hermosillo, Chihuahua, Piedras Negras, Tampico, Metropolitana Norte, Linares, Gómez Palacio, Poza Rica, Xalapa y Carmen, de acuerdo con los estudios de crecimiento de la demanda en que se basa el Programa de Obras de Inversiones del Sector Eléctrico. Adicionalmente este proyecto permitirá reducir los costos operativos del sistema eléctrico de la CFE. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,019,593,932 | 840,512 | 7,317,121 | 101,990,152 | 101,266,307 | 808,179,840 | | | |
| 1318TOQ0025 | Red de Transmisión Asociada al CC Empalme II | La Red de Transmisión Asociada consiste en 118.32 km-circuito de líneas de transmisión de 400 kV, 1750 MVA de transformación 400/230, 100 MVAR de compensación y 14 Alimentadores de 400 kV (ocho de ellos, en la SE Guaymas CC, encapsulados en hexafluoruro de azufre). | 26 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,497,244,984 | 31,040,857 | 21,379,600 | 244,482,451 | 244,482,451 | 1,955,859,625 | | | |
| 1318TOQ0033 | ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE LABORATORIO PRUEBA DE LA ZONA DE TRANSMISIÓN METROPOLITANA 2014-2016 | Adquirir el Equipo de Laboratorio adecuado y suficiente para efectuar pruebas y medición de los equipos eléctricos primarios y secundario de las especialidades técnicas como: Control, Comunicaciones, Protecciones, Subestaciones y Líneas de Transmisión | 35 | Infraestructura económica | 135,260,424 | 5,165,707 | 5,165,707 | 5,165,707 | 119,763,304 | | | | |
| 1318TOQ0038 | REEMPLAZO DE LA CARCASA EXTERIOR DE LA TURBINA DE ALTA PRESIÓN Y COMPONENTES AUXILIARES DE LAS UNIDADES 1 Y 2 DE LA CNLV 2014-2017 | Reemplazar las Carcasas Exteriores de las Turbinas de Alta Presión de las Unidades 1 y 2 de la CNLV. | 30 | Infraestructura económica | 434,585,794 | 356,647,711 | 43,432,682 | 34,505,401 | | | | | |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

| | |
|--|------------------|
| ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad | Página: 36 de 40 |
|--|------------------|

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|--|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|----------------|-------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | INVERSIÓN FEDERAL | | | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1318TOQ0039 | DISTRIBUCIÓN VALLE DE MÉXICO CENTRAL 2014-2015 | Las obras de líneas y SE de distribución, incluidas en este proyecto garantizarán en el corto plazo el suministro de energía eléctrica tanto en estado normal como bajo contingencias sencillas, con la calidad, confiabilidad y seguridad requeridas, que atienden en el área central del Valle de México | 35 | Infraestructura económica | 492,284,094 | 196,913,637 | 295,370,457 | | | | | | |
| 1318TOQ0042 | INTERCONEXIÓN DE LA RED NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA DE CFE CON BAJA CALIFORNIA SUR 2013-2014 | INTERCONEXIÓN DE LA RED NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA DE CFE CON BAJA CALIFORNIA SUR CON 223 KM DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA SUBMARINA CON ENLACE DWDM CON 2 CANALES DE 100G CADA UNO. | 35 | Infraestructura económica | 290,668,134 | 93,980,654 | 196,687,479 | | | | | | |
| 1318TOQ0054 | SUSTITUCIÓN DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA DE LA ZONA DE TRANSMISIÓN METROPOLITANA 2014-2016 | Hacer la sustitución de transformadores y mantener los ya existentes en condiciones óptimas de operación | 35 | Infraestructura económica | 1,144,538,869 | 51,657,067 | 103,314,134 | 103,314,134 | 886,253,535 | | | | |
| 1418TOQ0014 | Edificio Administrativo e Instalaciones de la Residencia Regional de Construcción de Proyectos de Transmisión y Transformación Noroeste | Construcción del Edificio Administrativo e Instalaciones de la Residencia Regional de Construcción de Proyectos de Transmisión y Transformación Noroeste | 26 | Inmuebles | 51,651,934 | 1,246,278 | 50,405,656 | | | | | | |
| 1418TOQ0026 | REFORZAMIENTO DEL SISTEMA DE ANCLAJE DE LOS CABEZALES DE LAS COMPUERTAS DE OBRA DE EXCEDENCIAS Y MANTENIMIENTO INTEGRAL AL VERTEDOR DE LA CH ÁNGEL ALBINO CORZO (PEÑITAS) 2014-2015 | Reforzar sistema de anclaje de los apoyos de las 7 compuertas. Mantenimiento integral al vertedor de la central hidroeléctrica Ángel Albino Corzo (Peñitas) y evitar posibles fallas, que resultarian en pérdida de generación de energía eléctrica y en riesgos para los intereses aguas abajo de la presa. | 7 | Mantenimiento | 123,926,292 | 72,188,080 | 51,738,212 | | | | | | |
| 1418TOQ0029 | CONSTRUCCIÓN DEL LABORATORIO DE PRUEBAS FISICOQUÍMICAS Y DE REGENERACIÓN DE ACEITE DE LA ZONA DE TRANSMISIÓN METROPOLITANA 2014-2015 | Construcción de Laboratorio de Pruebas Fisicoquímicas y de Cromatografía de Gases, coadyuvará a monitorear condiciones de aislamientos de equipos de potencia, para mantener en condiciones operativas óptimas a transformadores e interruptores de potencia y a elevar el nivel de confiabilidad. | 35 | Infraestructura económica | 33,745,628 | 1,033,141 | 12,046,428 | 20,666,058 | | | | | |
| 1418TOQ0032 | RECONSTRUCCION DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA LA VENTA 2014-2016 | Rehabilitación de 5 unidades generadoras de 6 MW, equipo auxiliar, sistemas de control, protección y medición. Reconstrucción de estructuras hidráulicas y civiles de la CH La Venta 2014-2016 | 12 | Infraestructura económica | 628,094,204 | 361,504,470 | 266,589,733 | | | | | | |
| 1418TOQ0034 | Cerritos Colorados Fase I | El Campo Geotérmico Cerritos Colorados se localiza en la Zona de Aprovechamiento Especial del Bosque de la Primavera, a 16 Km al Oeste de la ciudad de Guadalajara Jalisco en el municipio de Zapopan. El proyecto CG Cerritos Colorados Fase I, plantea construir una central geotermoelectrica con una capacidad neta de 25 MW a condensación, que producirá una generación media anual de 186.15 GWh. | 14 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,200,798,358 | | 16,721,341 | 25,581,130 | 38,541,141 | 1,119,954,746 | | | |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad Página: 37 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|--|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|------------------|---------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | | |
| 1418TOQ0036 | Red de transmisión asociada a la CG Los Azufres III Fase II | Para que la electricidad generada por el proyecto CG Los Azufres III Fase II se incorpore a la red del Área Occidental, es necesario construir una nueva subestación Switched Los Azufres sur, que contará con cuatro alimentadores de 115 kV, con dos tendidos de línea uno para interconectar con la Subestación Los Azufres de 6 km-c y otro de 1 km-c de la nueva subestación, y Los Azufres Sur a la nueva Unidad de 25 MW lo cual mejorará la confiabilidad de la red de transmisión. | 16 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 89,890,228 | 46,922 | 1,469,706 | 8,837,360 | 8,837,360 | 70,698,880 | | | |
| 1418TOQ0037 | Red de Transmisión Asociada a la CI Santa Rosalía II | El proyecto de transmisión y transformación se compone de dos circuitos en 34.5 kV, un conductor por fase, calibre 477 ACSR y de 1.8 km de longitud aproximada, 8 alimentadores en el nivel de 34.5 kV y 3 alimentadores en el nivel 13.8 kV y transformador trifásico de 20 MVA de capacidad y relación 34.5 kV/13.8 kV. | 3 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 88,080,375 | | 15,652 | 95,787 | 4,406,176 | 83,562,760 | | | |
| 1418TOQ0038 | 2002 Subestaciones y Líneas de las Áreas Norte - Occidental | Considera la ampliación de cuatro subestaciones para un total de 1175 MVA. Cuauhtémoc II bco. 3. Quevedo banco 2 y Silao Potencia banco 3 con 100 MVA de capacidad cada una y relación de transformación 230/115 kV, así como Moctezuma ampliación bancos 5 y 6 con 875 MVA y relación de transformación 400/230 kV; adicionalmente incluye 118 MVAR de compensación reactiva en derivación en un reactor en 400 kV en la subestación Moctezuma; siete líneas de transmisión para un total de 547.5 km-c, en las tensiones de 400, 230 y 115 kV y 11 alimentadores, de los cuales dos se ubican en la tensión de 400 kV, dos en 230 kV y siete en 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,537,899,422 | 666,173 | 4,003,558 | 87,699,532 | 210,453,799 | 2,235,076,360 | | | |
| 1418TOQ0039 | 2001 Subestaciones y Líneas Baja California Sur - Noroeste | Considera la ampliación de cinco subestaciones con un total de 1250 MVA, compuestas por cinco bancos de transformación de relación de transformación 230/115 kV, de los cuales tres son de 300 MVA de capacidad, otro de 225 MVA y el último de 125 MVA; siete líneas de transmisión para un total de 355.3 km-c, en 230 y 115 kV. Además de 21 alimentadores, de los cuales trece se ubican en el nivel de tensión de 230 kV y ocho en 115 kV | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,292,799,096 | 23,858,516 | 22,987,886 | 115,354,294 | 224,270,800 | 1,906,327,600 | | | |
| 1418TOQ0040 | SLT 2020 Subestaciones, Líneas y Redes de Distribución | Las obras de Distribución incluidas en este proyecto garantizarán en el corto plazo el suministro de energía eléctrica tanto en estado normal como bajo contingencias sencillas, con la calidad, confiabilidad y seguridad requeridas de acuerdo con los estudios de crecimiento de la demanda del pronóstico del mercado eléctrico. Adicionalmente permitirá reducir los costos operativos del sistema eléctrico. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,891,241,189 | | 15,535,917 | 296,892,072 | 286,534,800 | 2,292,278,400 | | | |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 38 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | | |
|----------------------------------|---|---|-----------|--|----------------|-----------------|-------------------|------------|---------------|------------------------|-------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1418TOQ0054 | SLT 2021 Reducción de Pérdidas de Energía en Distribución | Los proyectos de Distribución incluidos en este paquete reducirán las pérdidas de energía, optimizarán el uso de la energía, derivado de la regularización de servicios ilícitos y aumentaran la facturación, además de garantizar en el corto plazo el suministro de energía eléctrica. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 14,676,977,408 | 3,013,388 | 70,616,079 | 47,393,104 | 1,210,226,417 | 13,345,728,420 | | | |
| 1418TOQ0057 | MANTENIMIENTO PARA LA CH COLOTLIPA 2014 - 2015 | Rehabilitación de las 4 unidades generadoras, sustitución de sistema de control, medición y protección, equipos auxiliares e infraestructura civil e hidráulica de la CH Colotlipa. | 12 | Mantenimiento | 88,153,573 | 22,269,754 | 65,883,819 | | | | | | |
| 1418TOQ0075 | ADQUISICIÓN DE EQUIPO OPERATIVO DE LA ZONA DE TRANSMISIÓN METROPOLITANA 2015-2017 | Adquisición de equipo operativo para pruebas, monitoreos, mantenimientos y puesta en servicio de equipo eléctrico primario y de las especialidades de control y comunicaciones en subestaciones de potencia, así como para las líneas de transmisión de la Zona de Transmisión Metropolitana. | 35 | Infraestructura económica | 128,964,411 | | 25,792,882 | 25,792,882 | 25,792,882 | 51,585,766 | | | |
| 1518TOQ0003 | Equipamiento para el centro de ensayos de eficiencia energética del PAESE | Equipamiento para el centro de ensayos de eficiencia energética del PAESE, consistente en: mobiliario, aire acondicionado, equipo de cómputo, equipo de apoyo audiovisual, subestación eléctrica. | 11 | Adquisiciones | 3,797,088 | | 3,797,088 | | | | | | |
| 1518TOQ0006 | ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL SIMULADOR DE FACTORES HUMANOS DEL CENTRO DE ENTRENAMIENTO DE LA GERENCIA DE CENTRALES NUCLEOELÉCTRICAS 2015 | Estudios de Preinversión para la Actualización del Simulador de Factores Humanos del Centro de Entrenamiento de la GCN, que contará con el diseño de instalaciones, especificaciones de adq de eq y materiales de prácticas, necesidades de medios didácticos, entre otros. | 30 | Estudios de preinversión | 2,131,371 | 826,513 | 1,304,858 | | | | | | |
| 1518TOQ0008 | 2101 Compensación Capacitiva Baja - Occidental | Considera la instalación de 174.0 MVar de compensación capacitiva repartidos de la siguiente forma: un banco de capacitores de 45 MVar en el nivel de 115 kV para cada una de las subestaciones León III y León IV del Área de Control Occidental. Así como, un banco de capacitores de 21 MVar en el nivel de 161 kV para cada una de las subestaciones Mexicali II, Centro, Gonzalez Ortega y Cachanilla del Área de Control Baja California. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 190,232,430 | | 16,013 | 3,074,982 | 12,575,195 | 174,566,240 | | | |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 39 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|---|--|-----------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | |
| 1518TOQ0011 | SLT 2120 Subestaciones y Líneas de Distribución | El proyecto SLT 2120 Subestaciones y Líneas de Distribución, garantizará en el corto plazo el suministro de energía eléctrica tanto en estado normal como bajo contingencias sencillas, con la calidad, confiabilidad y seguridad requeridas, atendiendo las zonas Guasave, Los Mochis, Hermosillo, Córdoba, Campeche, Polanco, Coapa, Querétaro y Pachuca, en las Divisiones de Distribución Noroeste, Oriente, Peninsular, Valle de México Centro, Valle de México Sur, Bajío y Centro Oriente, de acuerdo con los estudios de crecimiento de la demanda en que se basa el Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico. Adicionalmente este proyecto permitirá reducir los costos operativos del sistema eléctrico de la C.F.E. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 1,440,379,806 | | 5,098,166 | 7,647,240 | 142,763,440 | 1,284,870,960 | | | |
| 1518TOQ0012 | Mérida | Ciclo combinado Mérida tendrá una capacidad bruta en sitio de 532.9 MW (más/menos 20 por ciento) en condición media anual. | 31 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 11,622,627,380 | | 7,224,000 | 7,565,626 | 20,230,227 | 11,587,607,527 | | | |
| 1518TOQ0013 | SLT 2121 Reducción de Pérdidas de Energía en Distribución | El proyecto SLT 2121 Reducción de Pérdidas de Energía en Distribución, reducirán las pérdidas de energía, optimizará el uso de la energía, derivado de la regularización de servicios ilícitos y aumentará la facturación, además de garantizar en el corto plazo el suministro de energía eléctrica, con la calidad, confiabilidad y seguridad requeridas, en las zonas Polanco, Tacuba, Zócalo, Ermita y Tenango en el Valle de México y en la Zona Coatzacoalcos de la División Oriente. Adicionalmente este proyecto permitirá reducir los costos operativos del sistema eléctrico de la CFE y tendrá impactos positivos en la reducción de emisiones a la atmósfera y en la optimización del sistema eléctrico por la instalación de medidores. | 34 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 2,277,212,558 | 8,077,670 | 12,116,488 | 225,701,840 | 225,701,840 | 1,805,614,720 | | | |
| 1518TOQ0014 | Guadalajara I | Central de ciclo combinado de 835.8 MW de potencia neta en condiciones de verano. A construirse en el municipio de Jocotepec, en el estado de Jalisco, bajo el esquema de Obra Pública Financiada. | 14 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 15,482,065,135 | | 13,330,000 | 17,645,480 | 24,120,781 | 15,426,968,874 | | | |
| 1518TOQ0016 | Red de Transmisión Asociada al CC Guadalajara I | La Red de Transmisión Asociada consiste de 80 km-circuito de líneas de transmisión de 400 kV (lo que con la incertidumbre da un total de 92.8 km-c), 8 Alimentadores de 400 kV y 50 MVAr. | 14 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 847,884,526 | | 524,204 | 2,151,135 | 5,745,987 | 839,463,200 | | | |
| 1518TOQ0018 | Red de Transmisión Asociada al CC San Luis Río Colorado I | Consiste en la construcción de 15 km-c en 230 kV de calibre 1113 tipo ACSR (considera 16 por ciento de incertidumbre) y seis alimentadores en el nivel de tensión de 230 kV. | 26 | Infraestructura económica (PIDIREGAS) | 222,431,811 | | 396,598 | 1,428,013 | 22,060,720 | 198,546,480 | | | |
| 1653TVV0001 | Museo Nacional de Energía y Tecnología | Construcción de un nuevo Museo dedicado a la difusión de los conocimientos relacionados con la energía y tecnología | 9 | Infraestructura económica | 450,000,001 | | 450,000,001 | | | | | | |

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2017)

ENERO DE 2017

ENTIDAD: **TVV Comisión Federal de Electricidad**

Página: 40 de 40

| A. IDENTIFICACIÓN | | | | | B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA | | | | | | C. MONTO ASIGNADO 2017 | | |
|----------------------------------|--------|-------------|-----------|-----------------------------|--|-----------------|-------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------------|-------------------|------------------|
| PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN | | | ENT. FED. | TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO | COSTO TOTAL | AÑOS ANTERIORES | INVERSIÓN FEDERAL | | | | TOTAL | RECURSOS FISCALES | RECURSOS PROPIOS |
| CLAVE | NOMBRE | DESCRIPCIÓN | | | | | FLUJO ESTIMADO | | | | | | |
| | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 EN ADELANTE | | | | |
| | | TOTAL (324) | | | 712,079,728,425 | 198,747,949,858 | 75,779,814,454 | 61,625,558,330 | 41,563,320,657 | 334,363,085,119 | 36,525,287,940 | | 36,525,287,940 |