

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 1 de 39
--	-----------------

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			
<b>PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN REGISTRADOS CON ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN EL 2017 (234)</b>					<b>567,614,546,149</b>	<b>192,581,748,754</b>	<b>60,037,955,619</b>	<b>52,993,211,535</b>	<b>31,449,904,236</b>	<b>230,551,725,997</b>	<b>36,525,287,940</b>		<b>36,525,287,940</b>
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

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

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad</b>	Página: 2 de 39
--	-----------------

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

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 3 de 39
--	-----------------

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

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 4 de 39
--	-----------------

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 Pdte. 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 Pdte. 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

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

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 5 de 39
--	-----------------

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

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

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 6 de 39
--	-----------------

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

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 7 de 39
--	-----------------

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

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

ENTIDAD: <b>TVV Comisión Federal de Electricidad</b>	Página: 8 de 39
--	-----------------

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 MVAR repartidos en un Compensador Estático de Vars (CEV) con una capacidad de 150 MVAR capacitivos y 50 MVAR inductivos instalado en la subestación El Palmar, así como tres capacitores con capacidades de 1.8, 2.4 y 2.4 MVAR 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



**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 9 de 39
--	-----------------

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

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 10 de 39
--	------------------

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 Arzpe 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

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 11 de 39
--	------------------

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 Pl 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

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 12 de 39
---	------------------

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	

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

SEPTIEMBRE DE 2016

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad														Página: 13 de 39		
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			

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 14 de 39
--	------------------

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 AREA CENTRAL	MODERNIZACIÓN Y AMPLIACION DE COBERTURA DE 2,250 KM DE FIBRA OPTICA EN EL AREA CENTRAL, ASI COMO LA INFRAESTRUCTURA PARA ASEGURAR LA CONFIABILIDAD DE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA RED DE POTENCIA DEL AREA 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	

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

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 15 de 39
--	------------------

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, Saitillo, 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

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 16 de 39
---	------------------

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



**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 17 de 39
--	------------------

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

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 18 de 39
--	------------------

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 PERÍODO 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

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 19 de 39
--	------------------

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

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 20 de 39
--	------------------

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 MVA compuesto por cuatro reactores de 25 MVA y ocho reactores de 6 MVA; 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

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 21 de 39
--	------------------

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

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 22 de 39
--	------------------

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

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad														Página: 23 de 39		
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 Termoelectricas 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 Termoelectricas 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			

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad														Página: 24 de 39		
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			



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

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 25 de 39
--	------------------

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

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 26 de 39
--	------------------

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

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 27 de 39
--	------------------

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 artículo 50 de la Ley Reglamentaria del artículo 27 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, ASÍ 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

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 28 de 39
--	------------------

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 solidos 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
<b>PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN REGISTRADOS SIN ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN EL 2017 (87)</b>					<b>143,241,460,847</b>	<b>5,669,806,365</b>	<b>15,014,532,145</b>	<b>8,632,346,795</b>	<b>10,113,416,421</b>	<b>103,811,359,122</b>			
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	Adquisiciones	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						

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 29 de 39
--	------------------

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	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 SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2017-2019	ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 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 SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2017	IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE MEDICIÓN PARA EL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA EN LAS NUEVE GERENCIAS REGIONALES DE TRANSMISIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN 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						
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			

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 30 de 39
--	------------------

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	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						
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 preinversión	1,073,950,419	504,431,257	569,519,162						

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 31 de 39
---	------------------

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	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						
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				

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad														Página: 32 de 39		
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	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								
S/CVE	EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN RADIOLOGICA 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									
0818TOQ0052	PROYECTO DE INVERSION 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 OPTICA 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									



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

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 33 de 39
--	------------------

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						

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad														Página: 34 de 39		
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									

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

<b>ENTIDAD:</b> TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 35 de 39
--	------------------

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			
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					
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						

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad

Página: 36 de 39

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			
1318TOQ0042	INTERCONEXIÓN DE LA RED NACIONAL DE FIBRA OPTICA DE CFE CON BAJA CALIFORNIA SUR 2013-2014	INTERCONEXIÓN DE LA RED NACIONAL DE FIBRA OPTICA DE CFE CON BAJA CALIFORNIA SUR CON 223 KM DE CABLE DE FIBRA OPTICA 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						
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 geotermoeléctrica 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			
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 Switchero 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			

**PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017**

**PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN**

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad													Página: 37 de 39		
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									
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 MVA 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					
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 aumentarán 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 Colotipa.	12	Mantenimiento	88,153,573	22,269,754	65,883,819								

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

ENTIDAD: TVV Comisión Federal de Electricidad	Página: 38 de 39
---	------------------

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			
1418TOQ0075	ADQUISICIÓN DE EQUIPO OPERATIVO DE LA ZONA DE TRANSMISION 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			
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			

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2017

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

( pesos de 2017 )

SEPTIEMBRE DE 2016

ENTIDAD: <b>TVV Comisión Federal de Electricidad</b>	Página: 39 de 39
--	------------------

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			
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 aumentara 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 Rio 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			
<b>TOTAL (321)</b>					<b>710,856,006,996</b>	<b>198,251,555,119</b>	<b>75,052,487,764</b>	<b>61,625,558,330</b>	<b>41,563,320,657</b>	<b>334,363,085,119</b>	<b>36,525,287,940</b>	<b>36,525,287,940</b>	