

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 1 de 68
-------------------------------------	-----------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN				TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO	INVERSIÓN FEDERAL						TOTAL	RECURSOS FISCALES	RECURSOS PROPIOS
CLAVE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ENT. FED.		COSTO TOTAL	AÑOS ANTERIORES	FLUJO ESTIMADO						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN REGISTRADOS CON ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN EL 2021 (261)					548,207,961,784	237,670,912,504	81,490,542,838	26,533,279,541	24,110,963,574	178,402,263,330	49,323,003,489		49,323,003,489
S/CVE	RM Mazatepc	Mejora de la eficiencia reduciendo el consumo específico, se propone la sustitución del Generador, cambio de los perfiles de la turbina y cambio de transformadores	30	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	1,056,777,972		264,194,493	264,194,493	264,194,493	264,194,493	155,425,000		155,425,000
S/CVE	RM Malpaso	Mejora de la eficiencia reduciendo el consumo específico, se propone la sustitución del Generador, cambio de los perfiles de la turbina y cambio de transformadores	30	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	4,455,078,869		742,513,145	742,513,145	742,513,145	2,227,539,433	567,866,667		567,866,667
S/CVE	RM Angostura	Mejora de la eficiencia reduciendo el consumo específico, se propone la sustitución del Generador, cambio de los perfiles de la turbina y cambio de transformadores	30	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	4,285,241,399		857,048,280	857,048,280	857,048,280	1,714,096,560	678,600,000		678,600,000
S/CVE	RM Peñitas	El proyecto consiste en la sustitución de 4 generadores síncronos con una capacidad de 105 MW; ubicadas en C. H. Ángel Albino Corzo ¿Peñitas¿	30	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	1,473,924,449		368,481,112	368,481,112	368,481,112	368,481,112	296,250,000		296,250,000
S/CVE	Refaccionamiento 2019-2023 C.H. Carlos Ramírez Ulloa	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Refaccionamiento 2019-2023 CH Carlos Ramírez Ulloa" es adquirir el refaccionamiento necesario para cumplir con las disposiciones generales para la operación en estado operativo normal del SEN establecidos en el Código de Red y el que se requiere en los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva que suman 600 MW de las Unidades de tecnología Hidroeléctrica de la CH Carlos Ramírez Ulloa; así como mantener su confiabilidad operativa y disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	12	Programa de Inversión de Mantenimiento	94,673,110	7,816,712	42,046,113	14,172,605	19,925,205	10,712,476	25,989,969		25,989,969
S/CVE	Refaccionamiento 2019-2023 C.H. Infiernillo y La Villita	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Refaccionamiento 2019-2023 CH Infiernillo y La Villita" es adquirir el refaccionamiento necesario para cumplir con las disposiciones generales para la operación en estado operativo normal del SEN establecidos en el Código de Red y el que se requiere en los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva que suman 1,200 y 320 MW de las Unidades de tecnología Hidroeléctrica de la CH Infiernillo y CH La Villita; así como mantener su confiabilidad operativa y disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	16	Programa de Inversión de Mantenimiento	141,233,279	22,149,242	39,715,305	32,137,427	26,781,189	20,450,116	27,128,832		27,128,832

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 2 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Refaccionamiento 2019-2023 C.H. Falcon y La Amistad	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Refaccionamiento 2019-2023 CH Falcón y La Amistad" es adquirir el refaccionamiento necesario para cumplir con las disposiciones generales para la operación en estado operativo normal del SEN establecidos en el Código de Red y el que se requiere en los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva que suman 31.5 y 66.0 MW de las Unidades de tecnología Hidroeléctrica de la CH Falcón y La Amistad respectivamente; así como mantener su confiabilidad operativa y disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	5, 28	Programa de Inversión de Mantenimiento	187,468,323	33,751,493	78,729,502	42,849,903	16,068,713	16,068,713	30,817,947		30,817,947
S/CVE	Mantenimiento 2019 CT Pdte. Plutarco Elías Calles	Mantenimiento 2019 CT Pdte. Plutarco Elías Calles: MANTTO MAYOR U2 PEO(105D) 2019 SH2/3/4 P. MANTTO MAYOR U7 PEO (65 D) 2019 TURBINA, MANTTO ANUAL U3 PEO(105D) 2019 SH2/3/4 P. MANTTO ANUAL U5 PEO (30D) 2019 G.E. V.G., MANTTO SEMESTRAL U1 PEO (15 D) 2019, MANTTO SEMESTRAL U2 PEO (15 D) 2019.	12	Programa de Inversión de Mantenimiento	868,603,227	480,375,251	388,227,976				375,341,400		375,341,400
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CCC Empalme II	Mantenimiento 2019-2020 CCC Empalme II: Servicios de garantía y funcionamiento y mantenimiento rutinario.	26	Programa de Inversión de Mantenimiento	182,106,729	82,953,502	99,153,227				93,855,991		93,855,991
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 Central Samalayuca	Mantenimiento 2019-2020 Central Samalayuca: MANTTO MAYOR SYD U7 (85 D) 2019, MANTTO MAYOR SYD U8 (85 D) 2019, MANTTO MAYOR SYD U5 (60 D) 2019, MANTTO MAYOR SYD U6 (60 D) 2019, MANTTO BOROSCOPIA SYD U3 (8 D) 2020, MANTTO SEMESTRAL SYD U4(8 D) 2020, MANTTO BOROSCOPIA SYD U7 (8 D) 2020, MANTTO SEMESTRAL SYD U8 (8 D) 2020, MANTTO BOROSCOPIA SYD U5 (8 D) 2020, MANTTO SEMESTRAL SYD U6 (8 D) 2020, MANTTO ANUAL SYC U2 (20 D) 2019, MANTTO SEMESTRAL SYC U1 (25 D) 2019, MANTTO ANUAL SYC U2 (30 D) 2020 VALVULAS.	8, 10, 19	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,124,539,987	367,351,000	757,188,987				604,406,638		604,406,638

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado

Página: 3 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 Turbogas EPS IV	MANTTO COMBUSTION FUN-U1 (14 D) 2019, MANTTO INSP BOROSCOPIA INJ-U6 (5 D) 2019, INSP COMBUSTOR U1 PUI (15 D) 2019, INSP COMBUSTOR U2 PUI (15 D) 2019, INSPECCION BOROSCOPIA LGA U6 (5 D) 2019, INSPECCION BOROSCOPIA LGA U7 (5 D) 2019, MANTTO COMBUSTION LEO-U1 (14 D) 2019, MANTTO COMBUSTION MON-U2 (20 D) 2019, MANTTO COMBUSTION MON-U1 (10 D) 2019, INSPECCION BOROSCOPIA PQE-U3 (5 D) 2019, MANTTO MAYOR PQE-U4 (60 D) 2019, MANTTO COMBUSTION TEC-U1 (14 D) 2019, INSPECCION BOROSCOPIA U4 TIJ (6 D) 2019, INSPECCION BOROSCOPIA U5 TIJ (6 D) 2019, INSPECCION BOROSCOPIA U6 TIJ (6 D) 2019, MANTTO MAYOR U1 TIJ (30 D) 2019, MANTTO MAYOR U2 TIJ (30 D) 2019, MANTTO MAYOR U3 TIJ (45 D) 2019, MANTTO COMBUSTION UNI-U1 (14 D) 2019, MANTTO MAYOR CZU-U1 (45 D) 2020, MANTTO PARTES CALIENTES CZU-U2 (30D)MANTTO MAYOR U6 INJ (60 D) 2019)2020, MANTENIMIENTO RUTINARIO FUN (365 D) 2020, MANTTO MAYOR FUN-U1 (60 D) 2020, INSP COMBUSTOR U1 PUI (15 D) 2020, INSP COMBUSTOR U2 PUI (15 D) 2020	8, 5, 10, 19	Programa de Inversión de Mantenimiento	304,263,258	245,071,806	59,191,452				29,485,126		29,485,126
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CT Manzanillo II	Mantenimiento 2019 CT Manzanillo II: MANTTO MAYOR TU MNV U-11 (45 D) 2019, MANTTO ANUAL VG MNV U-12 (30 D) 2019, MANTTO ANUAL VG MNV U-11 (30 D) 2020, MANTTO MAYOR TU AP MNV U-12 (45 D)2020.	6	Programa de Inversión de Mantenimiento	591,976,224	323,542,863	268,433,361				113,975,686		113,975,686
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CT Punta Prieta	Mantenimiento 2019-2020 CT Punta Prieta: MANTTO 1RO.SEMESTRAL U3 PUD (7 D) 2019, MANTTO 1RO.SEMESTRAL U1 PU D (15 D) 2019, MANTTO ANUAL VALV TURB U2 PUD (30D) 2019, MANTTO ANUAL VALV TURB U3 PUD (30D) 2019, MANTTO 2DO.SEMESTRAL U3 PUD (7 D) 2019, MANTTO ANUAL VALV TURB U1 PUD (30D) 2019, MANTTO 1RO.SEMESTRAL U2 PUD (15 D) 2019, MANTTO 1RO.SEMESTRAL U3 PUD (15 D) 2020, MANTTO ANUAL VALV TURB U2 PUD (30D) 2020, MANTTO 1RO.SEMESTRAL U1 PU D (15 D) 2020, MANTTO 1RO.SEMESTRAL U2 PUD(15 D) 2020, MANTTO ANUAL VALV TURB U3 PUD (30D) 2020, MANTTO 2DO.SEMESTRAL U3 PUD (15 D) 2020, MANTTO EXTRA CONV GAS U1 PUD (120D) 2020, INSP COMBUSTOR U1 PUI (15 D) 2019, INSP COMBUSTOR U2 PUI (15 D) 2019, INSP PARTES CALIENTES U1 PUI (15 D) 2020, INSP COMBUSTOR U2 PUI (15 D) 2020.	3	Programa de Inversión de Mantenimiento	386,372,511	166,107,872	220,264,639				20,000,000		20,000,000

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 4 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Programa de Refaccionamiento para las Centrales Hidroeléctricas de la Subgerencia de Producción Hidroeléctrica EPS IV 2019 - 2023	Con este programa de Refaccionamiento se pretende refaccionar las Centrales H. Manuel Moreno Torres (Chicoasén) y Belisario Domínguez (Angostura) para restaurar equipo dañado, obsoleto y en mal funcionamiento	7	Programa de Inversión de Mantenimiento	220,267,246	86,018,851	83,883,689	29,925,301	19,250,319	1,189,085	61,099,311		61,099,311
S/CVE	Mantenimiento 2019 Centrales Renovables Geotermia Cerro Prieto	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Mantenimiento 2019 Centrales Geotérmicas SPTP" es mantener la Capacidad Efectiva integrado de Unidades 5,6,7,8,9,10,11,12,13 de la CG Cerro Prieto para asegurar su continuidad en la operación y mantenimiento y satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	2	Programa de Inversión de Mantenimiento	540,202,851	498,829,533	41,373,318				40,000,000		40,000,000
S/CVE	Mantenimiento 2019 Centrales Renovables Geotermia Tres Virgenes	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Mantenimiento 2019 Central Geotérmica Tres Virgenes SPTP" es mantener los 10 MW de Capacidad Efectiva integrado de las Unidades 1 y 2 de la C.G. Tres Virgenes, para asegurar su continuidad en la operación y mantenimiento y satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	3	Programa de Inversión de Mantenimiento	133,092,009	49,037,225	84,054,784				10,887,498		10,887,498
S/CVE	Refaccionamiento Mayor a Centrales Hidroeléctricas Grupo I	El objetivo principal del Programa de Inversión "Refaccionamiento Mayor a Centrales Hidroeléctricas Grupo I EPS VI Generación 2019-2020" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de Temascal, Mazatepec, Chilapan, Tuxpango, Ixtaczoquilian, Texolo, Minas, Encanto, que suman una capacidad de 667.2 MW; conservar, así como recuperar, su eficiencia para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	20, 21, 30	Programa de Inversión de Mantenimiento	323,545,674	109,762,378	213,783,296				56,687,118		56,687,118
S/CVE	Refaccionamiento Mayor a Centrales Hidroeléctricas Grupo II	El objetivo principal del Programa de Inversión "Refaccionamiento Mayor a Centrales Hidroeléctricas Grupo II EPS VI Generación 2019-2020" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de Jose Cecilio del Valle, Tamazulapan, Bobana, Schpoina, que suman una capacidad de 30.84 MW; conservar, así como recuperar, su eficiencia para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	7, 20	Programa de Inversión de Mantenimiento	78,669,208	18,297,764	60,371,445				58,367,515		58,367,515

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 5 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Refaccionamiento Mayor a Centrales Hidroeléctricas Grupo III	El objetivo principal del Programa de Inversión "Refaccionamiento Mayor a Centrales Hidroeléctricas Grupo III EPS VI Generación 2019-2020" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de Ambrosio Figueroa, Colotitla, Portezuelos I, Portezuelos II, que suman una capacidad de 42.12; conservar, así como recuperar, su eficiencia para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	12, 21	Programa de Inversión de Mantenimiento	37,313,378	9,390,916	27,922,462				26,079,124		26,079,124
S/CVE	Estudios de Preinversión para el desarrollo de las áreas Geotérmicas asignadas por la SENER a la CFE, Gerencia de Proyectos Geotermoelectricos	El presente proyecto plantea llevar a cabo estudios de preinversión, que van desde la contratación de estudios de exploración, hasta la perforación de pozos en diferentes áreas geotérmicas de la República Mexicana, a fin de comprobar la existencia de recurso geotérmico para la generación de energía eléctrica. Luego de realizar estos estudios de preinversión, la empresa podrá analizar si es técnica y económicamente factible desarrollar proyectos de generación en los sitios evaluados.	35	Programa de Estudios de Preinversión	531,520,345	154,255,533	377,264,813				96,529,169		96,529,169
S/CVE	Estudios de Preinversión de Energía Renovable en la República Mexicana GPG	El estudio de preinversión de energía renovable en la República Mexicana, plantea la contratación de estudios de interconexión y evaluación de impacto social, que permitan cumplir con la normativa vigente en materia de desarrollo de centrales eléctricas. De igual forma, se incluye la contratación de estudios de caracterización del recurso eólico, solar y biomasa en diferentes sitios de la República Mexicana, a fin de obtener una serie de datos horarios para simular la cantidad de energía que puede generarse en un sitio determinado, en este punto la empresa podrá analizar si es técnica y económicamente factible desarrollar proyectos de generación en estos sitios. Finalmente se plantea la instalación de estaciones anemométricas de 80 y 100 metros con objeto de validar los datos sintéticos obtenidos en la caracterización, dando mayor certeza a la generación estimada para el proyecto.	35	Programa de Estudios de Preinversión	40,171,784	26,892,657	13,279,127				12,838,349		12,838,349
S/CVE	Mantenimiento 2019 Central Valle de México	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras de la Central Valle de Mexico durante el periodo 2019, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa de cada una de las unidades generadoras.	15	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,111,829,634	1,058,885,366	52,944,268				16,882,248		16,882,248

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 6 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico CCC Agua Prieta II con Campo Solar 2019 - 2020	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico Central Ciclo Combinado Agua Prieta II con Campo Solar durante el periodo 2019 - 2020, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa	26	Programa de Inversión de Mantenimiento	365,133,682	188,138,166	176,995,516				25,000,000		25,000,000
S/CVE	Mantenimiento 2019 CCC Chihuahua II	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico Central Ciclo Combinado Chihuahua II durante el periodo 2019, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	8	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,021,185,283	635,437,947	385,747,337				302,216,395		302,216,395
S/CVE	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico CCI Gral Agustín Olachea Aviles 2019 - 2020	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico Central Combustión Interna Gral Agustín Olachea Aviles durante el periodo 2019 - 2020, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	3	Programa de Inversión de Mantenimiento	401,106,216	220,814,238	180,291,978				118,346,600		118,346,600
S/CVE	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico CT Altamira 2019 - 2020	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico Central Termoeléctrica Convencional Altamira durante el periodo 2019 - 2020, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	28	Programa de Inversión de Mantenimiento	746,487,466	88,950,463	657,537,003				183,451,785		183,451,785
S/CVE	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico CTGuadalupe Victoria 2019 - 2020	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico Central Termoeléctrica Convencional Guadalupe Victoria durante el periodo 2019 - 2020, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	10	Programa de Inversión de Mantenimiento	493,492,372	58,828,814	434,663,559				50,093,330		50,093,330
S/CVE	Suministro e Instalación del Sistema Supervisor de Bombas de Recirculación de Reactor U1 y U2	Adquisición e instalación de un sistema de monitoreo continuo de vibraciones en las Bombas de Recirculación con el fin de tener datos de las variables de monitoreo para generar tendencias y análisis de comportamiento que determinen acciones preventivas para evitar daños en los equipos.	30	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	48,206,140	9,641,228	26,781,189	11,783,723			25,892,232		25,892,232
S/CVE	Reemplazo de Unidades Motoras de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde	Adquisición de: Draga Marina, Camión Vactor, Montacargas, Planias de Emergencia y Transformadores, Grúas Hidráulicas sobre Camión, Barcaza y Lancha con motor.	30	Programa de Inversión de Adquisiciones	340,969,025	71,888,211	66,460,123	66,549,112	68,564,772	67,506,807	64,254,092		64,254,092
S/CVE	Mantenimiento 2019 C.T. José López Portillo	Mantenimiento a 1200 MW de la Central Termoeléctrica José López Portillo. Tipo de Tecnología: Carboeléctrica.	5	Programa de Inversión de Mantenimiento	527,963,796	500,253,753	27,710,043				26,790,255		26,790,255

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 7 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2019 CCC Cogeneración Salamanca	Mantenimiento a 393.00 MW de la Central Ciclo Combinado Cogeneración Salamanca. Tipo de Tecnología Cogeneración.	11	Programa de Inversión de Mantenimiento	352,402,955	133,785,857	218,617,098				202,089,728		202,089,728
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CCC Dos Bocas	Mantenimiento a 226.00 MW de la Central Ciclo Combinado Dos Bocas. Tipo de Tecnología: Termoelectrica.	30	Programa de Inversión de Mantenimiento	475,841,848	219,295,631	256,546,217				220,924,752		220,924,752
S/CVE	Mantenimiento 2019 Central Huinalá I	Mantenimiento a 1200 MW de la Central Ciclo Combinado Huinalá I. Tipo de Tecnología: Termoelectrica Convencional.	19	Programa de Inversión de Mantenimiento	210,561,046	97,137,889	113,423,156				58,501,792		58,501,792
S/CVE	Mantenimiento 2019 Centrales de Combustión Interna SPTP	El Objetivo principal del Programa de Inversión Mantenimiento 2019 Centrales Combustión Interna SPTP es mantener la Capacidad Efectiva integrado de Unidades 1, 2, 3, 4 y 5 de la CCI Guerrero Negro II y las Unidades 6, 7, 8, 9 y UME-21 de la CCI Hol-Box respectivamente, para asegurar su continuidad en la operación y mantenimiento y satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	23	Programa de Inversión de Mantenimiento	103,803,254	66,516,206	37,287,048				3,215,415		3,215,415
S/CVE	Mantenimiento 2019 Centrales Eólicas y Fotovoltaicas SPTP	El Objetivo principal del Programa de Inversión Mantenimiento 2019 Centrales Eólicas y Fotovoltaicas SPTP es mantener los 91.15 MW de Capacidad Efectiva integrado de las Unidades 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la C.E. La Venta 84.65 MW, la Unidad 8 de la C.E. Yuumilijik 1.5 MW y la Unidad 14 de la C.F.V. Cerro Prieto 5 MW respectivamente, para asegurar su continuidad en la operación y mantenimiento y satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	20, 23	Programa de Inversión de Mantenimiento	185,301,375	78,047,060	107,254,315				99,790,554		99,790,554
S/CVE	Mantenimiento 2019 Centrales Generadoras Geotermoelectricas SPTS	Mantenimiento a 321.00 MW de las Centrales Geotermoelectricas Humeros y Los Azufres. Tipo de Tecnología Geotermoelectrica.	16, 21	Programa de Inversión de Mantenimiento	465,340,621	308,510,135	156,830,486				108,685,857		108,685,857
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CCC El Sauz	Mantenimiento 2019-2020 Central Ciclo Combinado El Sauz	22	Programa de Inversión de Mantenimiento	797,572,220	324,338,751	473,233,469				439,403,929		439,403,929
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 Central de Combustión Interna Baja California Sur	Mantenimiento 2019-2020 Central de Combustión Interna Baja California Sur	3	Programa de Inversión de Mantenimiento	873,592,350	381,231,789	492,360,562				132,500,000		132,500,000

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 8 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 Generación Distribuida I	El objetivo es recuperar la capacidad decrementada, mantener los parámetros de capacidad efectiva de 288 MW (C.TG Aragón , C.TG Atenco, C.TG Coapa, C.TG Coyotepec Unidad 01, C.TG Coyotepec U-02, C.TG Cuautitlán, C.TG Ecatepec, C.TG Victoria y C.TG Villa de las Flores con una capacidad de 32 MW por unidad) disponibilidad y eficiencia térmica nominales, reparar los equipos principales así como sustituir los componentes de los equipos principales y auxiliares que integran el parque de generación de la Región de Generación del Valle de México localizadas en el Estado de México y la Ciudad de México.	9, 15	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,053,561,105	478,202,660	575,358,445				556,049,912		556,049,912
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 Generación Distribuida II	El objetivo es recuperar la capacidad decrementada, mantener los parámetros de capacidad efectiva de 244 MW (Ixtapalapa, Magdalena, Nonoalco, Remedios, Santa Cruz y Vallejo, con una capacidad de 32 MW por unidad) disponibilidad y eficiencia térmica nominales, reparar los equipos principales así como sustituir los componentes de los equipos principales y auxiliares que integran el parque de generación de la Región de Generación del Valle de México localizadas en el Estado de México y la Ciudad de México.	9, 15	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,071,044,733	528,440,703	542,604,030				319,484,110		319,484,110
S/CVE	Mantenimiento 2019 CT Francisco Pérez Ríos	Mantenimiento 2019 Central Termoeléctrica Francisco Pérez Ríos	13	Programa de Inversión de Mantenimiento	745,614,013	693,854,744	51,759,269				34,772,304		34,772,304
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 Central Termoeléctrica Villa De Reyes	Se tiene como objetivo recuperar la capacidad derrateada, mantener los parámetros de capacidad efectiva de 700 MW, disponibilidad y eficiencia térmica nominales, reparar los equipos principales, así como sustituir los componentes de los equipos principales y auxiliares que componen las Unidades generadoras pertenecientes a la Central Termoeléctrica Villa de Reyes.	24	Programa de Inversión de Mantenimiento	623,347,174	216,625,129	406,722,045				158,897,684		158,897,684
S/CVE	Modernización Generadores Eléctricos CH's EPS I Región Noroeste (1 y 2 CH El Novillo, CH Sanalona, CH Humaya y CH El Fuerte)	Modernización Generadores Eléctricos CH's EPS I Región Noroeste (Reemplazo por degradación de devanados de estator de generador unidades 1 y 2 CH El Novillo, unidades CH's Sanalona, Humaya y El Fuerte)	25, 26	Programa de Inversión de Mantenimiento	581,687,426	42,738,637	384,689,141	76,058,577	39,100,536	39,100,536	162,345,894		162,345,894
S/CVE	Refaccionamiento Mecánico, Eléctrico, Equipo Control/Protección de las Centrales Hidroeléctricas EPS I - Región Noroeste 2019 - 2022	Refaccionamiento Mecánico, Eléctrico, Equipo Control/Protección de las Centrales Hidroeléctricas región Noroeste EPS I 2019 - 2023 (centrales hidroeléctricas Pcte. Plutarco Elias Calles "El Novillo", Oviachic, Mocúzari, 27 de Septiembre "El Fuerte", Luis Donaldo Colosio Murrieta "Huites", Bacurato, Humaya, Salvador Alvarado "Sanalona" y Prof. Raúl J. Marsal "Comedero")	25, 26	Programa de Inversión de Mantenimiento	349,399,033	180,595,642	88,721,820	80,081,570			85,776,848		85,776,848

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 9 de 68

A. IDENTIFICACIÓN				B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA							C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Refaccionamiento Mecánico, Eléctrico, Equipo Control/Protección y transformadores de potencia de las Centrales Hidroeléctricas ESP I - Región Grijalva (Malpasos y Peñitas) 2019-2023	Programa de Refaccionamiento Mecánico, Eléctrico, Equipo Control/Protección de las Centrales Hidroeléctricas región Grijalva EPS I 2019 - 2023. Este programa consiste en las inversiones para la adquisición de refaccionamiento de las áreas mecánica, eléctrica, instrumentación y control/protecciones de las centrales hidroeléctricas Malpasos y Angel Albino Corzo "Peñitas". Equipamiento necesario para mantener la confiabilidad de esas unidades generadoras para la demanda del Mercado Eléctrico Mayorista.	7	Programa de Inversión de Mantenimiento	876,605,393	249,617,639	217,610,498	229,836,165	89,770,546	89,770,546	165,605,971		165,605,971
S/CVE	Refaccionamiento Mecánico, Eléctrico, Equipo Control/Protección de las Centrales Hidroeléctricas EPS I - Región Ixtapantongo EPS I 2019-2021	Programa de Refaccionamiento Mecánico, Eléctrico, Equipo Control/Protección de las Centrales Hidroeléctricas región Ixtapantongo EPS I 2019 - 2023. Este programa consiste en las inversiones para la adquisición de refaccionamiento de las áreas mecánica, eléctrica, instrumentación y control/protecciones de las centrales hidroeléctricas Fernando Hiriart Balderrama "Zimapan", Santa Bárbara y Tingambato. Equipamiento necesario para mantener la confiabilidad de esas unidades generadoras para la demanda del Mercado Eléctrico Mayorista.	15, 12, 13	Programa de Inversión de Mantenimiento	188,062,866	83,388,750	61,824,214	42,849,903			36,485,073		36,485,073
S/CVE	Refaccionamiento Mecánico, Eléctrico, Equipo Control/Protección de las Centrales Hidroeléctricas EPS I - Región Golfo (El Salto, Micos y Electroquímica) 2019-2021	Programa de Refaccionamiento Mecánico, Eléctrico, Equipo Control/Protección de las Centrales Hidroeléctricas región Golfo EPS I 2019 - 2023 (Central Hidroeléctrica Camilo Arriaga "El Salto"). Este programa consiste en las inversiones para la adquisición de refaccionamiento de las áreas mecánica, eléctrica, instrumentación y control/protecciones de las centrales hidroeléctrica Camilo Arriaga "El Salto". Equipamiento necesario para mantener la confiabilidad de esas unidades generadoras para la demanda del Mercado Eléctrico Mayorista.	24	Programa de Inversión de Mantenimiento	9,231,422	439,592	8,791,830				8,500,000		8,500,000
S/CVE	Mantenimiento de Líneas de Transmisión de la EPS CFE Transmisión 2020	Sustitución de elementos en las líneas de transmisión de la que presentan problemática de acuerdo con inspecciones técnicas, estudios del Laboratorio de Pruebas Equipos y Materiales (LAPEM)	2, 3, 7, 8, 5, 10, 11, 14, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 27, 28, 31	Programa de Inversión de Mantenimiento	715,654,966	310,299,884	405,355,082				391,900,000		391,900,000

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 10 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Irapuato II Banco 3 (traslado)	El proyecto consiste en la construcción de Obra Civil y Electromecánica de 4 (cuatro) Autotransformadores monofásicos de 133.3 MVA, 230 KV/115 KV. El proyecto de la LT Irapuato I - Irapuato II contempla la recalibración de los dos circuitos, se construirá de forma aérea, inicia en la SE Irapuato I y finaliza en la SE Irapuato II.	11	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	201,375,187	80,550,075	100,687,594	20,137,519			97,345,438		97,345,438
S/CVE	Proyecto de infraestructura económica	El proyecto consiste en la modernización de medio ciclo de vida para 7 CEV's y sustitución de 1 CEV con una capacidad total de 2,215 MVAr.	6, 15, 16, 19, 24	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	1,385,619,841	261,332,351	339,483,869	61,386,329	723,417,291		328,215,272		328,215,272
S/CVE	Chihuahua Norte Bco.5	El alcance de este proyecto considera la adición de 300 MVA en la subestación Chihuahua Norte y el traslado de 100 MVA a la subestación Ávalos, de tal manera que se tenga uniformidad en los recursos de transformación entre estas dos fuentes de suministro para operar la red de forma más confiable.	10	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	335,726,891	36,929,936	147,719,745	110,789,809	40,287,401		142,816,436		142,816,436
S/CVE	Compensación capacitiva en la zona Querétaro	El alcance del proyecto considera la adición de 135 MVAr de capacidad en la zona Querétaro	9, 22	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	91,531,225	17,594,666	64,142,771	9,793,788			62,013,659		62,013,659
S/CVE	Jiménez, Las Norias y San Fernando MVAr	El proyecto consiste en la instalación de tres bancos de capacitores de 5 MVAr en el nivel de tensión de 115 kV, uno en cada una de las tres subestaciones que se encuentran conectadas de la Línea de Subtransmisión radial.	19	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	82,135,345	15,786,352	57,560,576	8,788,417			55,649,949		55,649,949
S/CVE	Loreto y Villa Hidalgo MVAr	El proyecto consiste en la instalación en la SE Villa Hidalgo de un banco de capacitores de 22.5 MVAr de capacidad, traslado del capacitor de 10 MVAr actualmente instalado en la SE Villa Hidalgo a la SE Loreto y construcción de 3.0 km de línea de transmisión para el retro del tap de la subestación Estancia de Animas que actualmente se conecta a la línea Valle de las Delicias ¿ Ojocaliente.	11	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	53,119,562		21,247,825	18,591,846	13,279,891		20,542,539		20,542,539
S/CVE	Línea de Transmisión Atzacmulco Potencia - Almoloya	El alcance del proyecto es realizar el tendido del segundo circuito de la línea de transmisión existente Almoloya - Atzacmulco Potencia, aislada y operada en el nivel de tensión de 400 kv, así como las adecuaciones en las subestaciones colaterales.	9, 15	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	205,118,887	61,535,666	102,559,444	41,023,777			99,155,154		99,155,154

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 11 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Modernización de las Líneas de Transmisión Chinameca Potencia-A3260-Temascal Dos y Minatitlán Dos-A3360-Temascal Dos.	El Proyecto consiste en la modernización de líneas de transmisión debido a la disminución de confiabilidad con un alto riesgo de falla catastrófica y que no se pueda realizar la Transmisión de los bloques de energía del sureste al centro de país en las líneas de transmisión Chinameca Potencia-A3260-Temascal Dos (CHM-A3260-TMD) y Minatitlán Dos-A3360-Temascal Dos (MID-A3360-TMD), debido a la alta corrosión presente en las estructuras de acero y cable conductor de las líneas.	30	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	62,941,228	12,588,246	25,176,491	25,176,491			24,340,800		24,340,800
S/CVE	Panamericana Potencia Banco 3	El alcance de este proyecto considera la adición de 300 MVA en la subestación Panamericana Potencia. Instalación de 4 unidades monofásicos de 75 MVA con relación de transformación 230/115/69 kV, adicional a los existentes para incrementar la capacidad en 225 MVA de la SE Panamericana Potencia y se tendrá una unidad de reserva de 75 MVA.	2	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	178,806,264	71,522,506	71,522,506	35,761,253			69,148,436		69,148,436
S/CVE	Quila MVar (Traslado)	El alcance del proyecto consiste en el traslado de un equipo de compensación reactiva capacitiva con una capacidad de 15 MVar que actualmente está instalado en la subestación Culiacán Dos en el nivel de 115 kV, para ser instalado en la subestación Quilá en el nivel de 115 kV.	26	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	23,462,595	9,228,730	14,233,865				13,761,395		13,761,395
S/CVE	Traslado de Reactores en el Noreste	El proyecto consiste en el traslado e instalación del reactor número cuatro (R4) de 75 MVar que está disponible en la subestación Villa de García hacia la subestación Río Escondido, así como del reactor número uno (R1) de 50 MVar que igualmente está disponible en la subestación Guémez hacia la subestación Frontera.	19	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	105,799,652	42,319,861	63,479,791				61,372,686		61,372,686
S/CVE	Compensación capacitiva en la zona Guadalajara	El alcance de este proyecto, consiste en incrementar la capacidad de compensación capacitiva instalada en la red de transmisión de 69 kV de la ZMG y la Zona Chapala con lo cual se mejorará el perfil de voltaje de las subestaciones de la zona de influencia y se podrá atender el suministro de la demanda pronosticado para dichas zonas.	14	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	69,764,842		27,905,937	27,905,937	13,952,968		26,979,646		26,979,646
S/CVE	Recreo MVar	"El alcance de este proyecto considera la adición de 12.5 MVar en la subestación Recreo en 115 kv, al sur de la Paz, BCS."	2	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	19,519,931	8,919,798	10,600,134				10,248,280		10,248,280

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 12 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Reducción en el nivel de cortocircuito de la red eléctrica de la Zona Metropolitana de Monterrey	La red eléctrica en 115 kV de la Zona Metropolitana de Monterrey cuenta con un gran mallado que interconecta tanto a las subestaciones eléctricas de 400/115 y 230/115 kV como a las centrales eléctricas en 115 kV, que se traduce en confiabilidad para el manejo de flujos de potencia activa en la red, tanto en condiciones de red completa como ante las contingencias más severas. Sin embargo, los mismos factores que hacen a esta red muy robusta en términos de flexibilidad operativa, también hacen que el nivel de cortocircuito de un gran número de subestaciones eléctricas de la zona se encuentre por encima de la capacidad interruptiva de diseño de sus equipos. Con la entrada en operación de este proyecto, se reducirán los niveles de corto circuito de la ZMM a niveles adecuados.	19	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	771,703,400		231,511,907	270,095,746	270,095,746		223,826,032		223,826,032
S/CVE	San Luis Potosí Banco 3 (traslado)	El proyecto consiste en el traslado de un banco de transformación 230/115 kV de 100 MVA (incluye fase de reserva) proveniente de la subestación eléctrica Salamanca II a San Luis Potosí. El proyecto incluye la partición del bus de 115 kV de esta subestación debido a que la impedancia del banco del transformador no coincide con la de los bancos actualmente instalados; así como la adición de dos alimentadores en 115 kV para la subestación San Luis Potosí, los cuales servirán como interruptor de transferencia o comodín de la nueva sección del bus y también, interruptor de amarre de barras.	24	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	80,088,658		76,885,112	3,203,546			48,053,195		48,053,195
S/CVE	Mantenimiento de Subestaciones de Potencia de la Empresa Productiva Subsidiaria CFE Transmisión 2020 para Transmisión	Este programa de Mantenimiento tiene como objeto realizar la sustitución de equipos de las subestaciones, que, por la problemática planteada, representan un riesgo de falla para la infraestructura de la Red Nacional de Transmisión.	2, 3, 7, 8, 9, 5, 6, 10, 15, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	939,174,304	506,823,144	432,351,160				417,999,989		417,999,989

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 13 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN				TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO	INVERSIÓN FEDERAL						TOTAL	RECURSOS FISCALES	RECURSOS PROPIOS
CLAVE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ENT. FED.		COSTO TOTAL	AÑOS ANTERIORES	FLUJO ESTIMADO						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento de Subestaciones de Potencia de la Empresa Productiva Subsidiaria CFE Transmisión 2020 para Subtransmisión	Este programa de Mantenimiento tiene como objeto realizar la sustitución de equipos de las subestaciones, que, por la problemática planteada, representan un riesgo de falla para la infraestructura de la Red Nacional de Subtransmisión.	2, 3, 7, 8, 9, 5, 6, 10, 15, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	852,807,246	108,604,959	744,202,286				719,499,740		719,499,740
S/CVE	Programa de Adquisición para la Plataforma 071	Adquisición de una nueva plataforma para la atención de llamadas al 071 con Soporte y mantenimiento por 5 años, lo cual permitirá ofrecer nuevos canales de comunicación con el cliente, aseguramiento de la continuidad de la operación, disminución del tiempo de respuesta y abandono de llamadas por tiempos de espera y nuevas funcionalidades de atención interactiva, por ejemplo: pagos con tarjeta, generación y consulta de reporte de fallas.	9	Programa de Inversión de Adquisiciones	856,427,680	428,213,840	428,213,840				261,550,000		261,550,000
S/CVE	Programa de Adquisiciones y Modernización de Equipo para Atención al Cliente	Adquisiciones de equipos CFEMáticos y CFETurnos, ya que los existentes han cumplido su vida útil, con la finalidad de garantizar la cobranza y la atención personalizada que se llevan a cabo en los Centros de Atención a Clientes de CFE SSB.	9	Programa de Inversión de Adquisiciones	1,160,521,566	197,092,143	963,429,423				803,450,000		803,450,000

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 14 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Programa de adquisición de equipo de laboratorio para la Gerencia de Ingeniería Especializada	La Gerencia de Ingeniería Especializada (GIEsp) desempeña desde su creación a la prestación de servicios técnicos especializados a la CFE, y de manera particular a sus empresas subsidiarias de: Generación, Transmisión y Distribución. Como parte de los servicios que otorga la GIEsp, ha realizado estudios especializados a otras áreas externas a CFE, a través de diversos entes del Corporativo de la CFE como lo son la Dirección Corporativa de Ingeniería y Proyectos de Infraestructura (DCIP) y al Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales de la CFE (LAPEM), entre otros. Para la GIEsp, el uso de los equipos de medición y pruebas resulta indispensable, a fin de cumplir correctamente la ejecución de servicios técnicos especializados.	9	Programa de Inversión de Adquisiciones	11,753,125	1,334,290	8,055,385	1,017,784	456,141	889,526	7,788,000		7,788,000
S/CVE	Proyectos 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.	13, 20	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	319,907,569	31,478,980	191,324,459	48,394,733	29,036,839	19,672,558	99,821,858		99,821,858
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, 11	Programa de Inversión de Adquisiciones	1,398,419,063	816,212,340	506,823,144	75,383,579			286,394,267		286,394,267
S/CVE	MANTENIMIENTO DE SUBESTACIONES DE POTENCIA 2017 DE LA EMPRESA PRODUCTIVA SUBSIDIARIA CFE TRANSMISIÓN	Sustitución, instalación o construcción de componentes en mal estado físico o inexistentes de subestaciones de potencia de las Gerencias Regionales de Transmisión; ya que ello representa un riesgo de falla para la infraestructura de la Red Nacional de Transmisión	22	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,162,638,822	1,124,368,503	38,270,319				37,000,000		37,000,000
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	9, 15, 11, 14	Programa de Inversión de Adquisiciones	248,927,407	173,912,430	75,014,976				69,443,652		69,443,652

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado

Página: 15 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN				TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO	INVERSIÓN FEDERAL						TOTAL	RECURSOS FISCALES	RECURSOS PROPIOS
CLAVE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ENT. FED.		COSTO TOTAL	AÑOS ANTERIORES	FLUJO ESTIMADO						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	ADQUISICIÓN DE EQUIPO DIVERSO DE CFE TRANSMISIÓN 2018-2022	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 CFE Transmisión	2, 7, 8, 9, 5, 6, 10, 15, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 31	Programa de Inversión de Adquisiciones	365,483,958	138,854,512	72,849,211	77,220,164	76,560,070		70,431,104		70,431,104
S/CVE	ADQUISICIÓN DE EQUIPO OPERATIVO DE LA DIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN 2018 - 2021	Contar con Equipo Operativo especial para las actividades de mantenimiento y diagnóstico operativo de los equipos eléctricos primarios y periféricos, además de la atención de fallas en la red, cumpliendo de los lineamientos vigentes de seguridad hacia el personal e instalaciones.	2, 3, 7, 8, 9, 5, 6, 10, 15, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31	Programa de Inversión de Adquisiciones	207,165,065	95,659,406	34,663,882	34,663,882	42,177,894		33,513,273		33,513,273
S/CVE	ADQUISICIÓN DE EQUIPO TODO TERRENO DE CFE TRANSMISIÓN 2018 - 2020	Adquisición de equipo todo terreno para el personal que lleva a cabo labores de mantenimiento preventivo, correctivo y atención a emergencias por contingencias.	8, 9, 5, 6, 10, 11, 14, 16, 18, 19, 24, 25, 26, 27, 28	Programa de Inversión de Adquisiciones	144,599,038	56,408,923	88,190,115				85,262,792		85,262,792

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 16 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN				B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA							C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	ADQUISICIONES PARA LA ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE EQUIPO DE CÓMPUTO DE CFE TRANSMISIÓN 2018 - 2022	Sustitución de equipo informático obsoleto para estar en condiciones de soportar la ejecución del software corporativo y no corporativo, necesario para el desarrollo cotidiano de actividades por parte del personal de CFE Transmisión.	2, 7, 9, 10, 14, 19, 26, 30, 31	Programa de Inversión de Adquisiciones	207,165,065	95,659,406	34,663,882	34,663,882	42,177,894		33,513,273		33,513,273
S/CVE	LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE CORPORATIVO Y NO CORPORATIVO DE CFE TRANSMISIÓN 2018-2022	Mantener la cantidad correcta y el licenciamiento actualizado de Software al mejor costo y oportunidad.	2, 7, 9, 10, 14, 19, 26, 30, 31	Programa de Inversión de Adquisiciones	259,234,481	11,216,706	54,517,122	50,066,746	143,433,907		52,707,518		52,707,518
S/CVE	IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE MEDICION PARA EL MERCADO ELECTRICO MAYORISTA DE CFE TRANSMISION 2018-2020	Adquisición de infraestructura necesaria para implementar Sistemas de Medición para el Mercado Eléctrico Mayorista en cumplimiento a requerimientos funcionales de CFE Transmisión, garantizando las liquidaciones al Transportista por el uso de red en los puntos de intercambio entre la RNT y las RGD.	3, 9, 10, 15, 18, 19, 23, 25, 27, 30	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	3,075,582,172		1,215,520,547	975,200,132	884,861,493		1,175,000,000		1,175,000,000
S/CVE	Adquisición nuevo software SICOM, SIRH, DOCUMENTUM y Especializado SEC	Adquisición de nuevo software 37,450 licencias perpetuas SICOM 15,500 licencias SIRH 1,950 licencias DOCUMENTUM 10,000 licencias ESPECIALIZADO 10,000 licencias de las áreas para los próximos 3 años	9	Programa de Inversión de Adquisiciones	1,754,615,164	479,021,085	1,255,146,439	20,447,639			107,000,000		107,000,000
S/CVE	CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS DE LAS GERENCIAS REGIONALES DE TRANSMISIÓN DE LA EPS CFE TRANSMISIÓN 2018 - 2021	Construcción y rehabilitación de edificios de oficinas para el personal técnico - administrativo, bodegas de líneas de transmisión, talleres, laboratorios, repetidores, salas de operación y aulas de capacitación a nivel nacional	8, 9, 5, 10, 15, 11, 13, 14, 19, 20, 21, 25, 26, 28, 30	Proyecto de Inversión de Inmuebles	509,568,206	194,340,744	315,227,462				304,764,015		304,764,015
S/CVE	ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE MANIOBRA DE CFE TRANSMISIÓN 2018 -2022	Adquisición de equipo de maniobra para los trabajos de mantenimiento, modernización y atención a emergencias causadas por desastres naturales como huracanes y terremotos entre otros que afecten a las Subestaciones y Líneas de Transmisión en el ámbito nacional.	2, 8, 9, 10, 11, 14, 19, 20, 23, 26, 27, 28, 30, 31	Programa de Inversión de Adquisiciones	356,859,283	74,471,972	76,574,888	81,169,381	124,643,042		74,033,113		74,033,113
S/CVE	MODERNIZACION DE BLINDAJE DE LINEAS DE CFE TRANSMISION 2018	Sustitución, instalación y/o construcción de componentes de líneas de transmisión (ver especificación CFE DCDL TA01 de LAPEM) que por la problemática descrita, su estado físico y/o de operación, representan un riesgo de falla para la infraestructura.	20, 27, 31	Programa de Inversión de Mantenimiento	90,235,851	21,465,974	68,769,877				66,487,176		66,487,176

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 17 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN				TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO	INVERSIÓN FEDERAL						TOTAL	RECURSOS FISCALES	RECURSOS PROPIOS
CLAVE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ENT. FED.		COSTO TOTAL	AÑOS ANTERIORES	FLUJO ESTIMADO						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	RED ELÉCTRICA INTELIGENTE CFE TRANSMISIÓN 2018-2021	Adquisición de infraestructura y tecnologías para la implementación de una Red de Datos Operativa y de comunicación, Sistema de Control Supervisorio de las subestaciones de Subtransmisión y los Centros de Control	2, 3, 7, 8, 9, 5, 6, 10, 15, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	5,446,363,058	2,093,252,144	2,306,115,522	931,770,650	115,224,742		2,229,567,886		2,229,567,886
S/CVE	MANTENIMIENTO DE SUBESTACIONES DE POTENCIA DE CFE TRANSMISIÓN 2018.	Sustituir equipo de las especialidades de Subestaciones, Protecciones, Comunicaciones y Control que integra a las subestaciones de la Red Nacional de Transmisión (RNT), que por su estado y características de operación pongan en riesgo el suministro de energía eléctrica.	5, 27	Programa de Inversión de Mantenimiento	940,139,024	902,903,038	37,235,986				36,000,000		36,000,000
S/CVE	Compensación Capacitiva Baja California - Baja California Sur - Noroeste	Instalación de 8 capacitores en los niveles de tensión de 69 kv, 115 kv y 161 kv para un total de 124 MVAR, instalados en diferentes subestaciones en los estados de Baja California, Baja California Sur y Sonora.	2, 26	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	212,056,609	143,673,300	51,768,364	16,614,945			50,050,000		50,050,000
S/CVE	Compensación Capacitiva Occidente	Instalación de 8 capacitores en 115 KV para un total de 160.0 MVAR instalados en diferentes subestaciones de la República Mexicana	9, 14	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	213,593,210	144,113,341	52,051,254	17,428,616			50,323,500		50,323,500
S/CVE	GUADALAJARA INDUSTRIAL	Instalación de 4 autotransformadores de 75 MVA cada uno con relación de 230/69 kv; así mismo considera una línea de transmisión de 4.5 km-c en 230 kv y 20 km-c en 69 kv a ubicarse en el estado de Jalisco	14	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	810,228,822	452,678,251	357,550,571				345,682,280		345,682,280
S/CVE	SUMINISTRO DE ENERGÍA EN OAXACA Y HUATULCO	El proyecto contempla evitar el colapso de voltaje por la topología existente en la zona por depender de líneas de transmisión conectadas a puntos lejanos de inyección de energía y saturación de los circuitos que suministran a la ciudad de Oaxaca.	7	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	918,359,758		743,459,094	87,450,332	87,450,332		718,781,217		718,781,217
S/CVE	POTRERILLOS BANCO 4	Sustitución de dos autotransformadores de 100 MVA cada uno (230/115 kv) de la SE Potrerillos por un banco de transformación de mayor capacidad (375 MVA mas reserva de 400/115 kv), que alimente la red de 115 kv de la zona León directamente desde la red de 400 kv.	11	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	879,110,979	498,765,361	380,345,618				367,000,154		367,000,154

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 18 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	CHICHÍ SUÁREZ BANCO 1	Garantizar el servicio de energía eléctrica bajo condiciones operativas de continuidad y confiabilidad mediante la instalación de capacidad adicional de transformación, para atender las necesidades de oferta y demanda de Energía Eléctrica en el Estado de Yucatán.	31	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	803,317,411		402,345,833	296,240,196	104,731,381		190,938,000		190,938,000
S/CVE	COMPENSACIÓN REACTIVA INDUCTIVA EN SERI	Instalación de dos reactores de barra con capacidad de 50 MVAR cada uno, que se ubicarán en bahías independientes de la subestación Seri, en la zona Hermosillo, en el nivel de tensión de 400 kV.	26	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	183,173,833		114,907,859	68,265,974			111,093,685		111,093,685
S/CVE	QUERÉJARO BANCO 1 (SUSTITUCIÓN)	Brindar confiabilidad a la zona industrial de la Ciudad de Querétaro elevando la capacidad de transformación y manteniendo estable la regulación de voltaje. Sustitución del Banco de Transformación 230/115 kV de 100 MVA de capacidad de la Subestación Querétaro por uno de 225 MVA	22	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	140,704,651	48,613,649	92,091,002				47,001,900		47,001,900
S/CVE	KILÓMETRO 110 - TULANCINGO	Brindar confiabilidad a la Zona Tulancingo en Hidalgo, al incrementar la capacidad de transmisión con la construcción Línea de Transmisión de 4.2 km-c en 85 kV para completar la LT existente Kilómetro 110 - Valle Tulancingo.	9	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	79,865,879		34,639,671	37,990,015	7,236,193		14,575,000		14,575,000
S/CVE	TABASCO POTENCIA MVAR (TRASALADO)	Brindar confiabilidad a las zonas Villahermosa, Los Ríos y Chontalpa, en Tabasco y la región Peninsular ante contingencias sencillas en la Red Troncal de 400 kV, con el Traslado e instalación de un Reactor trifásico R9 de 400 kV y 63.5 MVAR en la Subestación Tabasco Potencia.	7	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	74,337,352		43,669,380	30,667,972			29,645,000		29,645,000
S/CVE	MANEADERO ENTRONQUE CIPRES - CAÑON	Brindar confiabilidad a las poblaciones al sur de Ensenada, BC al permitir descargar el flujo a través de la LT San Vicente - Cañón, con la construcción Línea de Transmisión Maneadero entronque Ciprés - Cañón.	2	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	69,903,434		31,173,871	32,972,466	5,757,097		13,156,000		13,156,000
S/CVE	DONATO GUERRA MVAR (TRASLADADO)	Brindar confiabilidad a la Red Troncal de 400 kV del Valle de México, con el traslado e instalación de los reactores R1 y R2 de 400 kV de compensación reactiva inductiva de 63.5 MVAR de la Subestación Temazcal II para instalarse en la Subestación Donato Guerra.	9, 15	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	68,790,933	23,551,761	45,239,171				27,830,000		27,830,000
S/CVE	AMOZOC Y ACATZINGO MVAR	Brindar confiabilidad hacia la zona Puebla evitando problemas de voltaje y falta de suministro energía eléctrica, con la instalación de tres Capacitores de 115 kV y 15 MVAR en la Subestaciones Acatzingo, Amozoc y la Esperanza.	9, 21	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	35,207,404		21,554,209	13,653,195			13,200,000		13,200,000
S/CVE	ALVARADO II Y SAN ANDRÉS II MVAR	Brindar confiabilidad a la zona de Los Tuxtlas en el estado de Veracruz, con la instalación de dos equipos Capacitores de 115 kV y 15 MVAR.	30	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	34,833,765		21,749,454	13,084,312			12,650,000		12,650,000

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 19 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	COMPENSACIÓN REACTIVA INDUCTIVA EN ESPERANZA	Brindar confiabilidad a la zona de la Costa de Hermosillo, Sonora, con la instalación de un equipo de compensación reactiva de 13.8 kV y 21 MVar.	26	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	19,882,070		12,486,589	7,395,481			7,150,000		7,150,000
S/CVE	ESFUERZO MVAR	Brindar confiabilidad a la zona Poza Rica evitando problemas de suministro de energía eléctrica, con la instalación de un equipo Capacitor de 115 kV y 15 MVar en la Subestación Esfuerzo.	30	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	18,570,156		11,743,559	6,826,597			6,600,000		6,600,000
S/CVE	IZÚCAR DE MATAMOROS MVAR	Brindar confiabilidad a la zona de Izúcar de Matamoros, Puebla y Huahuapan de León, Oaxaca, con la instalación de un equipo Capacitor de 115 kV y 12.5 MVar.	9, 21	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	18,148,281		9,530,219	5,068,231	3,549,831		5,218,983		5,218,983
S/CVE	FRONTERA COMALAPA MVAR	Brindar confiabilidad a la zona de San Cristóbal, Chiapas, evitando problemas de suministro de energía eléctrica, con la instalación de un equipo Capacitor de 115 kV y 7.5 MVar en la Subestación Frontera Comalapa.	7	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	16,044,283	6,257,714	9,786,569				6,050,000		6,050,000
S/CVE	EL CARRIZO MVAR (TRASLADADO)	Evitar cortes de carga y contingencias para mantener la integridad del SEN en la zona Navojoa, a través de la construcción de dos bahías en la SE El Mayo para entrocarse la LT Navojoa Industrial-El Carrizo para la instalación de un equipo de compensación capacitiva en la SE El Carrizo en 115 kV.	26	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	11,414,052	4,095,958	7,318,094				4,840,000		4,840,000
S/CVE	ZONA LA LAGUNA	Garantizar el servicio de energía eléctrica bajo condiciones operativas de continuidad y confiabilidad mediante la instalación de capacidad adicional de transformación en la zona La Laguna.	10	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	892,271,849		439,895,991	226,187,929	226,187,929		425,000,000		425,000,000
S/CVE	EL ARRAJAL BANCO 1 Y RED ASOCIADA	Brindar confiabilidad a las poblaciones al sur de la Zona Ensenada, con la construcción de las Líneas de Transmisión Cerro Prieto II - El Arrajal y El Arrajal - San Felipe. Una nueva Subestación con 133 MVA de capacidad instalada de 230/115, una unidad monofásica de reserva de 33 MVA y 10 bahías.	2	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	1,565,958,727		626,691,893	370,468,954	555,703,432	13,094,447	605,000,000		605,000,000
S/CVE	INCREMENTO DE CAPACIDAD DE TRANSMISIÓN ENTRE LAS REGIONES PUEBLA-TEMASCAL, TEMASCAL-COATZACOALCOS, TEMASCAL-GRIJALVA, GRIJALVA-TABASCO Y TEMASCAL-IXTEPEC	Brindar confiabilidad al evitar problemas de restricción de transmisión en Red Troncal 400kV. Reemplazo de equipo terminal (TCs, trampas de onda) en circuitos Juile-IxtepecPot; PueblaII-San LorenzoPot; Ojo de AguaPot-PueblaII; Temascal II-MinatitlánII/ChinamecaPot; Manuel Moreno-Juile y Malpaso-Juile	7, 9, 30	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	1,747,973,597		644,670,172	1,087,210,730	16,092,695		587,065,485		587,065,485
S/CVE	Aprovechamiento de Infraestructura Aplicable a Telecomunicaciones para Interempresas, Etapa I.	Aprovechamiento de Infraestructura Aplicable a Telecomunicaciones para Interempresas. Etapa I consiste en la prestación de servicios de telecomunicaciones y aprovechamiento del uso de la infraestructura para ofrecer una mezcla de servicios de la misma CFE sus Em Productivas Subsidiarias y Em Filiales	9	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	260,347,076	51,716,647	93,089,965	98,851,548	16,688,916		84,047,504		84,047,504

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 20 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021			
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							
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE				
S/CVE	Adquisición de Generador Eléctrico para la Máquina Diesel de Emergencia Div. III y Motor de bomba del Sistema LPCS U-1 y U-2 CNLV	Con la finalidad de eliminar posibles condiciones de indisponibilidad operativa por la pérdida de la capacidad para cumplir con la función para la cual fueron diseñados los Generadores Diesel de Emergencia y las bombas del sistema LPCS de ambas Unidades, causadas principalmente por la vida en servicio (desgaste normal) y así evitar que se presenten pérdidas por generación, es requerido la adquisición de un Generador Eléctrico (con las características de la Div. III) para las Máquinas Diesel de Emergencia y de un motor para las bombas del sistema LPCS como reemplazo en caso de presentarse falla en alguno de los actualmente instalados en ambas Unidades.	30	Programa de Inversión de Adquisiciones	81,254,128	40,627,064	40,627,064					39,278,517		39,278,517
S/CVE	Adquisición de Acometidas y Medidores de Distribución	Contar con equipo para la medición del servicio público de energía eléctrica	9	Programa de Inversión de Adquisiciones	18,004,116,439	9,229,919,248	8,774,197,192					5,632,558,651		5,632,558,651
S/CVE	Mantenimiento a unidades generadoras Turbogas convencional, Móviles y Ciclo Combinado de la EPS Generación II	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoeléctricas Turbogas convencional, Móviles y de Ciclo Combinado, con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de la EPS Generación II	9	Programa de Inversión de Mantenimiento	17,316,570,339	5,733,295,853	11,583,274,486					1,492,079,000		1,492,079,000
S/CVE	Reducción de Pérdidas Técnicas	Reducción de pérdidas técnicas de energía eléctrica para cumplir con lo indicado en el Anexo D del Acuerdo CRE No. A/074/2015	9	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	28,366,331,000	18,077,151,878	10,289,179,122					2,275,523,020		2,275,523,020
S/CVE	Reemplazo del cable submarino de Isla Mujeres	Reemplazo del cable submarino de Isla Mujeres por daño y obsolescencia	9	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	474,991,170	166,721,901	308,269,269					298,036,788		298,036,788
S/CVE	Conexión de la Isla de Holbox	Construcción de una subestación de energía eléctrica para sustituir la generación en la isla de Holbox y conectarla a la península	9	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	119,979,727	98,554,775	21,424,951					20,713,786		20,713,786
S/CVE	Modernización de Subestaciones de Distribución	Adquisición e instalación de equipo para la confiabilidad de las RGD	9	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	1,132,308,674	399,339,319	732,969,355					286,889,937		286,889,937
S/CVE	Operación Remota y Automatismo en Redes de Distribución	Mejorar la confiabilidad para la operación y atención inmediata del suministro de energía eléctrica	9	Programa de Inversión de Adquisiciones	1,799,695,906	747,357,110	1,052,338,796					327,277,818		327,277,818
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CT Carbón II Unidad 1	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico Central Carbón II Unidad 1 durante el periodo 2019 - 2020, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	5	Programa de Inversión de Mantenimiento	913,382,228	310,299,884	603,082,344					408,871,774		408,871,774
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CT Carbón II Unidad 3	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico Central Carbón II Unidad 3, durante el periodo 2019 - 2020, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	5	Programa de Inversión de Mantenimiento	965,089,741	255,172,524	709,917,217					453,808,438		453,808,438

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 21 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CCC San Lorenzo Potencia	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico Central Ciclo Combinado San Lorenzo Potencia durante el periodo 2019 - 2020, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa de cada una de las unidades generadoras.	21	Programa de Inversión de Mantenimiento	914,313,521	522,338,138	391,975,383				71,729,694		71,729,694
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CCC Tula	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico Central Ciclo Combinado Tula durante el periodo 2019 - 2020, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	13	Programa de Inversión de Mantenimiento	591,169,042	206,866,589	384,302,452				224,355,304		224,355,304
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CCC Presidente Juárez Unidad 8	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Mantenimiento 2019-2020 CCC Presidente Juárez Unidad 8" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de la Unidad (249 MW) y conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Baja California.	2	Programa de Inversión de Mantenimiento	745,411,548	395,479,563	349,931,985				335,757,663		335,757,663
S/CVE	Mantenimiento 2019 CCC Presidente Juárez Unidad 9	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Mantenimiento 2019-2020 CCC Presidente Juárez Unidad 9" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de la Unidad (230 MW) y conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Baja California.	2, 3, 26	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,089,040,984	296,787,784	792,253,201				765,955,685		765,955,685
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CCC Presidente Juárez Unidad 10 y 11	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Mantenimiento 2019-2020 CCC Presidente Juárez Unidad 10 y 11" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva del paquete de Ciclo Combinado No.3 (265 MW) y conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Baja California.	2	Programa de Inversión de Mantenimiento	146,675,216	53,536,754	93,138,462				76,980,667		76,980,667

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 22 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 Central Santa Rosalia	El Objetivo principal del Programa de Inversión Mantenimiento 2019-2020 Central Santa Rosalia es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de Combustión Interna y Unidades Móviles de Emergencia (de tecnología Combustión Interna) de la Central CCI Santa Rosalia y unidad Fotovoltaica de la CFV Santa Rosalia, que suman una Capacidad Efectiva de 9.9 MW; y conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Baja California.	3	Programa de Inversión de Mantenimiento	120,579,626	47,044,938	73,534,689				15,000,000		15,000,000
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 Turbogas y UMEs EPS III	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Mantenimiento 2019-2020 Turbogas y UME's EPS III" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología Turbo Gas de la EPS III, fijas y UME's, que suman una Capacidad Efectiva de 396.7 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa de los Sistemas Eléctricos donde se encuentran ubicadas las Unidades.	2, 3, 25, 26, 30	Programa de Inversión de Mantenimiento	482,206,022	150,028,001	332,178,021				15,000,000		15,000,000
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 Central Pdte. Emilio Portes Gil	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Mantenimiento 2019-2020 Central Pdte. Emilio Portes Gil" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología Ciclo Combinado y Vapor Convencional de la CCC y CT Pdte. Emilio Portes Gil, que suman una Capacidad Efectiva de 511.1 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	28	Programa de Inversión de Mantenimiento	332,831,261	165,845,110	166,986,151				161,443,326		161,443,326
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CT Francisco Villa	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Mantenimiento 2019-2020 CT Francisco Villa" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología de Vapor Convencional de la CT Francisco Villa, que suman una Capacidad Efectiva de 300 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	8	Programa de Inversión de Mantenimiento	157,698,354	36,201,653	121,496,701				45,233,075		45,233,075

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 23 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CT Presidente Juárez	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Mantenimiento 2019-2020 CT Presidente Juárez" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología de Vapor Convencional de la CT Francisco Villa, que suman una Capacidad Efectiva de 320 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Baja California.	2	Programa de Inversión de Mantenimiento	285,139,320	208,730,044	76,409,277				15,000,000		15,000,000
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CT Puerto Libertad	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Mantenimiento 2019-2020 CT Puerto Libertad" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología de Vapor Convencional de la CT Puerto Libertad, que suman una Capacidad Efectiva de 632 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	26	Programa de Inversión de Mantenimiento	504,477,259	167,592,347	336,884,912				36,310,000		36,310,000
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CCC Gómez Palacio	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Mantenimiento 2019-2020 CCC Gómez Palacio" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología de Ciclo Combinado de la CCC Gómez Palacio, que suman una Capacidad Efectiva de 239.8 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	10	Programa de Inversión de Mantenimiento	362,751,207	103,433,295	259,317,912				68,353,073		68,353,073
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CCC Gral. Manuel Álvarez Moreno	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Mantenimiento 2019-2020 CCC Gral. Manuel Álvarez Moreno" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología de Ciclo Combinado de la CCC Gral. Manuel Álvarez Moreno, que suman una Capacidad Efectiva de 1,453.908 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	6	Programa de Inversión de Mantenimiento	528,773,154	215,701,342	313,071,812				278,336,041		278,336,041

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 24 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CT José Aceves Pozos	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Mantenimiento 2019-2020 CT José Aceves Pozos" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología de Vapor Convencional de la CT José Aceves Pozos, que suman una Capacidad Efectiva de 616 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	25	Programa de Inversión de Mantenimiento	626,969,061	225,278,981	401,690,080				62,791,001		62,791,001
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CT Juan De Dios Bátiz Paredes	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Mantenimiento 2019-2020 CT Juan de Dios Bátiz Paredes" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología de Vapor Convencional de la CT Juan de Dios Bátiz Paredes, que suman una Capacidad Efectiva de 320 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	25	Programa de Inversión de Mantenimiento	115,742,942	95,056,282	20,686,660				20,000,001		20,000,001
002 03 002	La Venta II	Construcción de una central eoloelectrica de 83.3 MW netos.	20	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	2,390,657,304	2,198,054,489	92,401,927	100,200,888			92,401,927		92,401,927
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)	282,465,123	215,869,710	14,024,318	16,248,902	16,343,532	19,978,661	14,024,319		14,024,319
029 02 029	Pacífico	Central carboeléctrica con una capacidad neta de 651.16 MW e incluye obras para adecuación del recibo y manejo del carbón.	12	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	14,172,272,634	14,085,608,315	57,776,220	28,888,099			57,776,220		57,776,220
030 02 030	El Cajón	Central hidroeléctrica con una capacidad de 750 MW.	18	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	21,300,601,985	11,638,812,346	603,861,847	603,861,847	603,861,847	7,850,204,098	603,861,847		603,861,847
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)	1,023,998,496	1,019,061,126	168,048	413,035	613,742	3,742,545	168,048		168,048
034 02 034	Red de Transmisión Asociada a el Pacifico	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)	2,728,382,118	2,494,111,715	46,754,604	33,722,438	22,251,305	131,542,056	46,754,603		46,754,603
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)	3,208,375,073	2,378,071,181	207,576,000	207,576,000	207,576,000	207,575,892	207,576,000		207,576,000
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)	1,324,033,753	1,205,379,661	25,050,578	25,616,801	26,446,522	41,540,191	25,050,579		25,050,579
0418TOQ0083	Infiernillo	MODERNIZACION DEL RODETE Y REHABILITACION DE TURBINA	16	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	365,018,983	360,827,741	229,327	343,116	509,846	3,108,953	229,327		229,327

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 25 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
0418TOQ0084	CT Francisco Pérez Ríos 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)	3,286,749,509	3,209,607,635	4,220,770	6,315,041	9,383,969	57,222,094	4,220,770		4,220,770
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)	339,735,924	309,348,850	18,344,275	12,042,799			18,344,275		18,344,275
0418TOQ0090	1003 Subestaciones Eléctricas 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)	930,214,885	900,765,748	16,032,751	13,416,386			16,032,751		16,032,751
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)	1,312,509,680	1,290,631,580	788,681	1,826,366	2,713,932	16,549,121	788,681		788,681
0418TOQ0140	La Yesca	Central Hidroeléctrica con una capacidad neta demostrada de 750 MW	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	33,548,088,031	15,766,125,031	788,869,994	1,133,715,571	1,472,895,684	14,386,481,751	788,869,994		788,869,994
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)	1,765,740,060	1,399,687,625	34,204,054	43,918,286	40,565,794	247,364,301	34,204,054		34,204,054
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)	4,188,051,841	3,973,183,339	12,073,817	12,073,622	12,073,817	178,647,246	12,073,818		12,073,818
0518TOQ0028	1125 Distribución	Construcción de subestaciones de distribución con 99,4 MVA, 5.4 MVAR Y 395.7km-c	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	2,121,519,101	1,918,379,634	32,730,350	30,837,823	28,035,936	111,535,358	32,730,349		32,730,349
0518TOQ0029	1124 Bajío Centro	Construcción de subestaciones de distribución con 60 MVA, 3.6 MVAR Y 106.4 km-c	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	861,815,915	807,642,511	13,365,691	12,259,598	11,444,803	17,103,312	13,365,691		13,365,691
0518TOQ0030	1128 Centro Sur	Construcción de subestaciones de distribución con 250 MVA, 15 MVAR Y 45 km-c	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	445,230,628	352,824,208	23,000,177	32,058,655	17,273,498	20,074,090	23,000,177		23,000,177
0518TOQ0032	1122 Golfo Norte	Construcción de subestaciones de distribución con 210 MVA, 12.6 MVAR Y 77.5 km-c	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	848,690,049	755,547,933	23,128,567	23,150,383	23,182,373	23,680,793	23,128,566		23,128,566

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 26 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
0518TOQ0033	1127 Sureste	Construcción de subestaciones de distribución con 50 MVA, 3.0 MVAR Y 6.3 km-c	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	347,265,384	311,109,770	1,365,682	3,012,854	4,476,989	27,300,089	1,365,682		1,365,682
0518TOQ0034	1121 Baja California	Construcción de subestaciones de distribución con 60 MVA, 3.6 MVAR	2	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	118,238,356	101,079,381	4,289,760	4,289,760	4,289,760	4,289,695	4,289,760		4,289,760
0518TOQ0035	1120 Noroeste	Construcción de Subestaciones de Distribución con 270 MVA, 16.2 MVAR Y 71.7 km-c	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	1,079,632,908	871,191,398	25,580,016	21,652,078	16,608,391	144,601,025	25,580,016		25,580,016
0518TOQ0037	1129 Compensación redes	Construcción de subestaciones de distribución con 13.9 MVA Y 200.1 MVAR	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	338,106,573	296,596,557	7,476,084	8,065,397	8,612,460	17,356,075	7,476,084		7,476,084
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)	2,525,775,177	2,452,060,361	2,603,988	6,158,268	9,151,013	55,801,547	2,603,988		2,603,988
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)	14,378,389,362	9,226,577,074	589,964,710	589,964,710	589,964,710	3,381,918,158	589,964,709		589,964,709
0518TOQ0047	Agua Prieta II (con campo solar)	Central generadora de ciclo combinado con una capacidad neta garantizada de 394.10 MW y 14.0 MW del Campo Solar.	26	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	13,933,741,870	4,240,286,020	625,572,569	714,763,094	809,085,586	7,544,034,601	625,572,570		625,572,570
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)	786,132,843	690,209,878	48,828,636	47,094,329			48,828,636		48,828,636
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 Noroeste y 15 MVAR al Área de Control Noroeste	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	575,174,866	527,702,472	24,070,025	23,402,369			24,070,025		24,070,025
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)	1,566,272,288	1,251,618,716	97,090,099	97,173,324	74,391,696	45,998,453	97,090,099		97,090,099
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)	1,947,324,479	1,402,235,130	21,656,981	45,329,825	67,358,758	410,743,785	21,656,981		21,656,981
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)	2,967,642,599	2,299,405,624	199,745,266	216,028,382	88,891,884	163,571,443	199,745,265		199,745,265

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 27 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
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 374.6 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)	6,188,745,580	4,344,614,991	276,508,318	137,779,034	89,959,982	1,339,883,255	234,496,316		234,496,316
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)	346,787,847	279,665,718	2,268,540	6,898,802	8,165,102	49,789,685	2,268,540		2,268,540
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)	797,556,629	720,336,867	18,494,935	19,574,935	19,574,935	19,574,957	18,494,936		18,494,936
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)	2,334,430,043	2,289,587,904	2,453,522	3,670,898	5,454,842	33,262,877	2,453,522		2,453,522
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)	26,909,995	25,657,778	44,410	104,587	155,434	947,786	44,410		44,410
0618TOQ0029	1213 COMPENSACION DE REDES	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIA TENSIÓN Y COMPENSACION DE REDES DE DISTRIBUCIÓN CON 25 MVA, 292.7 MVAR	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	1,051,741,110	1,007,516,298	4,343,522	5,857,164	7,125,624	26,898,502	4,343,523		4,343,523
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)	205,044,153	150,953,153	13,522,723	13,522,723	13,522,723	13,522,831	13,522,722		13,522,722
0618TOQ0031	1212 SUR - PENINSULAR	CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN CON 368.8 MVA, 82.2 MVAR Y 134 KM-C	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	2,901,331,654	857,104,675	95,572,418	90,299,750	77,383,188	1,780,971,623	94,175,654		94,175,654
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)	3,208,064,032	3,092,557,880	4,159,858	11,615,659	14,050,822	85,679,813	4,159,858		4,159,858

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 28 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
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)	4,121,316,589	3,811,848,962	45,412,639	55,739,059	50,403,038	157,912,891	45,412,639		45,412,639
0618TOQ0035	1211 NORESTE - CENTRAL	CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN CON 230 MVA, 14.4 MVAR Y 203.7 KM-C	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	1,337,346,813	694,226,137	97,686,043	98,375,731	80,885,455	366,173,447	97,686,043		97,686,043
0618TOQ0036	1210 NORTE - NOROESTE	CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN CON 580 MVA, 42.3 MVAR Y 354.5 KM-C	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	5,259,204,934	2,102,957,746	123,908,119	85,066,567	95,097,758	2,852,174,744	123,908,114		123,908,114
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 KCM 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)	1,357,676,823	968,003,439	51,750,274	41,239,908	41,091,797	255,591,405	51,750,273		51,750,273
0618TOQ0038	CCC Poza Rica	Reubicación de la Unidad Turbogas existente en la C.T. Pdte. 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)	3,328,421,199	1,656,110,427	326,770,956	311,154,761	295,538,587	738,846,468	326,770,956		326,770,956
0618TOQ0039	CCC El Sauz Paquete 1	Modernización y Rehabilitación del CCC Paquete 1	22	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	3,496,323,289	1,865,220,588	212,166,108	175,019,486	142,705,346	1,101,211,761	212,166,107		212,166,107
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)	890,288,366	880,554,369	328,406	814,536	1,210,378	7,380,677	328,406		328,406
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)	45,851,317	45,096,419	754,898				754,898		754,898
0618TOQ0049	CI Guerrero Negro III	La central generadora tendrá una capacidad neta garantizada de 11.04 MW	3	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	581,310,583	285,185,383	50,306,400	54,626,400	54,626,400	136,566,000	50,306,400		50,306,400

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 29 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
0618TOQ0050	CC Repotenciación CT Manzanillo I U-1 y 2	Conversión a Ciclo Combinado de las Unidades 1 y 2 de la termoelectrica convencional Manzanillo I, con una capacidad neta garantizada de al menos 706.7 MW por Módulo.	6	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	22,872,304,086	15,246,871,444	1,333,421,158	1,384,163,640	998,446,003	3,909,401,841	1,333,421,158		1,333,421,158
0618TOQ0051	Los Humeros II	Desarrollar, diseñar y construir una central geotermoelectrica con una capacidad neta garantizada de 50 MW.	21	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	2,341,357,230	2,022,834,796	154,748,275	163,774,159			154,748,275		154,748,275
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)	473,096,480	406,135,314	27,690,422	22,399,999	16,870,745		27,690,422		27,690,422
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)	2,243,501,948	1,631,055,937	104,028,991	106,543,685	56,619,000	345,254,335	104,028,991		104,028,991
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)	939,315,290	723,626,697	7,717,637	18,010,512	26,763,070	163,197,374	7,717,637		7,717,637
0718TOQ0022	Baja California Sur IV	Central de combustión interna de 42.31 MW en condiciones ISO, a base de combustóleo	3	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	2,163,842,183	1,169,618,873	33,980,191	83,158,142	123,570,446	753,514,531	33,980,191		33,980,191
0718TOQ0023	Baja California Sur III	Central de combustión interna de 42.30 MW a base de combustóleo.	3	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	2,124,857,230	1,900,542,937	125,062,855	99,251,438			125,062,855		125,062,855
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)	251,472,904	122,785,222	21,668,645	21,216,406	24,908,645	60,893,986	21,668,645		21,668,645
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)	1,496,888,512	1,087,408,693	46,535,148	69,326,129	71,801,878	221,816,664	46,535,149		46,535,149
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)	2,037,185,811	644,536,634	62,698,925	40,103,035	111,291,948	1,178,555,269	62,698,924		62,698,924

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado

Página: 30 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 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 25.2 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)	827,747,626	146,561,313	29,600,165	29,600,165	33,488,467	588,497,516	29,600,165		29,600,165
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)	228,991,797	211,565,153	655,798	1,452,384	2,158,186	13,160,276	655,798		655,798
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)	170,061,141	157,063,384	445,716	1,087,020	1,615,270	9,849,751	445,716		445,716
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)	533,628,773	335,329,461	7,401,089	7,185,089	7,185,089	176,528,045	7,401,089		7,401,089
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)	1,866,906,620	1,058,591,377	159,442,258	176,150,786	171,259,315	301,462,884	159,442,257		159,442,257
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)	2,284,072,991	2,228,245,998	2,033,640	4,658,580	6,922,498	42,212,275	2,033,639		2,033,639

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 31 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
0818TOQ0069	1402 Cambio de Tensión de la LT Culiacán - Los Mochis	Considera la construcción de una subestación para un total de 500.0 MVA, con tensiones de 400/230 kV, 175.0 MVAR de compensación reactiva inductiva en siete reactores monofásicos de 25.0 MVAR cada uno, para las líneas de transmisión La Higuera-Choacahui, en el nivel de 400 kV, a instalarse del lado de la subestación Choacahui, así como el tendido del segundo circuito entre las subestaciones Choacahui y PI Guamuchil Dos, con una longitud de 127.2 km-c, en 400 kV. Este circuito se conectará con la línea de transmisión La Higuera-93780-Guamuchil Dos y en su esquema final formará parte del enlace La Higuera-Choacahui . 7 alimentadores, de los cuales cuatro alimentadores en el nivel de tensión de 400 kV, dos en la subestación La Higuera y dos en Choacahui; además de tres alimentadores en el nivel de 230 kV en la subestación Choacahui, para las líneas de transmisión Choacahui-Louisiana (circuitos uno y dos) y Choacahui-Pueblo Nuevo	25	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	1,075,927,301	1,006,023,976	2,599,625	5,828,587	8,661,082	52,814,031	2,599,626		2,599,626
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)	496,914,179	389,325,140	21,689,662	20,627,158	20,330,158	44,942,061	21,689,662		21,689,662
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)	1,267,034,399	556,367,443	73,450,692	85,500,446	92,461,586	459,254,232	73,450,692		73,450,692
0818TOQ0073	1421 DISTRIBUCIÓN SUR	Construcción de Subestaciones de Distribución con 160 MVA, 9.6 MVAR y 21 km-c	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	564,081,499	300,165,567	38,442,103	43,982,093	38,997,547	142,494,189	38,442,106		38,442,106
0818TOQ0074	1420 DISTRIBUCIÓN NORTE	Construcción de Subestaciones de Distribución con 342.9 MVA; 20.4 MVAR; 19 km-c	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	730,308,042	345,445,235	61,628,623	57,917,246	55,183,334	210,133,604	61,628,624		61,628,624
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 MVAR de compensación capacitiva, así como siete líneas de transmisión para un total de 184.44 km-c, en 230 kV, 161, y 115 kV y 28 alimentadores	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	1,386,406,887	1,162,559,304	50,264,215	45,485,950	29,211,214	98,886,204	50,264,215		50,264,215

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 32 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
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)	742,059,856	272,823,832	45,361,922	48,615,746	48,020,969	327,237,387	45,361,923		45,361,923
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)	234,748,822	39,808,454	8,472,384	8,508,391	7,884,022	170,075,571	8,472,385		8,472,385
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)	11,235,244,751	4,516,235,374	764,115,898	790,888,298	866,601,439	4,297,403,742	764,115,898		764,115,898
1018TOQ0037	Los Azufres III (Fase I)	Instalar 50 MW netos para incrementar la capacidad instalada del campo geotérmico.	16	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	1,608,405,553	1,016,792,871	115,503,149	158,703,149	158,703,149	158,703,235	115,503,149		115,503,149
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 MVA de compensación capacitiva, así como seis líneas de transmisión para un total de 134.4 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)	818,672,681	577,950,163	34,117,416	37,189,908	42,425,359	126,989,835	34,117,415		34,117,415
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 MVA 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)	6,274,800,001	2,553,725,794	385,151,414	246,793,673	248,456,290	2,840,672,830	364,885,105		364,885,105

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado

Página: 33 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
			2021	2022	2023	2024 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)	3,940,432,858	164,786,811	165,539,311	178,345,432	176,374,130	3,255,387,174	141,742,936		141,742,936
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 230/95 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)	518,242,383	316,814,435	39,016,987	54,136,987	54,136,987	54,136,987	39,016,987		39,016,987
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)	538,881,743	83,125,656	32,341,485	47,046,074	47,046,074	329,322,454	22,284,979		22,284,979
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)	2,251,411,202	286,281,368	76,032,432	76,049,582	82,617,451	1,730,430,369	76,032,432		76,032,432
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)	16,318,389,610	3,737,308,573	1,073,847,975	1,107,070,006	1,128,436,942	9,271,726,114	1,037,868,293		1,037,868,293
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)	64,436,278	39,728,902	5,042,844	6,554,844	6,554,844	6,554,844	5,042,843		5,042,843
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)	2,412,760,588	1,164,372,279	209,306,981	230,906,981	230,906,981	577,267,366	209,306,981		209,306,981

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 34 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
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)	2,989,178,838	503,386,230	238,203,375	233,850,305	238,203,375	1,775,535,553	196,565,573		196,565,573
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)	2,087,727,002	370,570,853	127,466,460	144,494,582	169,447,334	1,275,747,773	127,466,459		127,466,459
1118TOQ0016	CT José López Portillo	Rehabilitación y Modernización de las Unidades de la CT José López Portillo	5	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	5,342,349,599	548,668,793	231,120,000	231,120,000	231,120,000	4,100,320,806	231,120,001		231,120,001
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)	1,361,579,222	401,111,957	91,033,027	61,662,103	91,033,027	716,739,108	91,033,026		91,033,026
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)	1,138,274,035	695,477,965	78,414,005	107,913,017	99,569,002	156,900,046	78,414,008		78,414,008
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)	1,519,877,778	927,190,065	114,151,939	159,511,939	159,511,939	159,511,896	114,151,939		114,151,939
1118TOQ0021	Red de Transmisión Asociada al CC Norte III	La Red de Transmisión Asociada consiste de 21.1 km-circuito de líneas de transmisión de 230 kV y 10 Alimentadores de 230 kV.	8	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	499,635,495	118,002,290	44,898,019	44,898,019	44,898,019	246,939,148	44,898,019		44,898,019

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 35 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
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)	1,308,960,000	39,423,867	21,559,090	61,132,255	60,302,167	1,126,542,621	16,217,302		16,217,302
1118TOQ0026	1721 DISTRIBUCIÓN NORTE	El Proyecto SE 1721 Distribución Norte, incluye obras que se ubican en los Estados de Sinaloa, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Tamaulipas, Nuevo León, pertenecientes a las Zonas de Distribución Culiacán, Guasave, Guaymas, Nogales, Casas Grandes, Cuauhtémoc, Torreón, Chihuahua, Saltillo, Nuevo Laredo, Metropolitana Poniente, Metropolitana Oriente, Reynosa, Tampico.	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	2,217,072,820	144,911,764	39,380,580	45,831,355	47,632,817	1,939,316,304	38,485,713		38,485,713
1118TOQ0027	1722 Distribución Sur	El Proyecto SLT 1722 Distribución Sur, incluye obras que se ubican en los Estados de Veracruz, Campeche y Quintana Roo, pertenecientes a las Zonas de Distribución de Coatzacoalcos, Cancún y Campeche.	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	553,732,219	144,385,675	44,996,040	45,027,425	45,073,433	274,249,646	44,996,042		44,996,042
1118TOQ0028	1704 Interconexión sist aislados Guerrero Negro Sta Rosalia	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)	440,885,138	256,397,574	29,532,146	40,528,490	41,158,994	73,267,934	29,532,146		29,532,146
1218TOQ0019	CH TEMASCAL UNIDADES 1 A 4	Rehabilitación y Modernización de las Unidades 1 a 4 de la CH Temascal	20	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	571,738,291	93,158,208	38,868,163	31,345,294	38,868,163	369,498,463	38,868,164		38,868,164
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)	7,661,605,341	382,169,879	324,343,937	318,395,988	318,395,988	6,318,299,549	318,395,988		318,395,988
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 Caluisori Pot. Bco. 1; y una es ampliación Santiago II bco. 2, todas con relación de transformación 230/115 kV; así como seis líneas de transmisión para un total de 172.4 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)	1,752,596,109	496,415,714	108,847,908	101,060,352	120,998,642	925,273,493	108,847,908		108,847,908
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)	1,557,302,711	517,382,487	112,426,596	112,426,574	112,426,574	702,640,480	112,426,597		112,426,597

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 36 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
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)	1,158,267,406	560,569,507	101,248,402	115,183,188	115,183,188	266,083,121	101,248,400		101,248,400
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)	174,879,645	107,314,069	13,651,394	17,971,394	17,971,394	17,971,394	13,651,394		13,651,394
1218TOQ0025	1805 Línea de Transmisión Huasteca - Monterrey	Considera la construcción de dos líneas de transmisión para un total de 441.8 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 ultimo incluye reserva, así como 3 alimentadores, uno ubicado en la subestación Champayán y dos en Güemez	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	5,505,129,942	1,746,373,996	522,694,577	378,575,683	366,552,000	2,490,933,686	441,482,314		441,482,314
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)	16,046,280,706	1,595,919,046	939,609,504	1,006,822,786	1,006,822,786	11,497,106,584	914,438,678		914,438,678
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, 425.6 km-circuito de líneas de transmisión de 400 kV y 16 Alimentadores de 230 kV.	26	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	3,207,268,437	367,419,694	123,934,514	127,316,167	132,271,596	2,456,326,466	123,934,515		123,934,515

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 37 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
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)	2,552,995,589	107,083,987	57,220,539	51,837,408	79,102,483	2,257,751,172	56,547,678		56,547,678
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 arrego 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 615.225 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)	15,367,166,013	317,441,591	752,357,830	1,841,170,824	1,841,170,824	10,615,024,944	621,000,001		621,000,001
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)	626,745,532	158,947,444	51,223,298	55,543,298	55,543,298	305,488,194	51,223,298		51,223,298
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)	1,077,367,520	166,728,542	59,998,255	48,357,929	59,998,255	742,284,539	59,998,255		59,998,255
1318TOQ0017	1905 Transmisión Sureste - Peninsular	Considera la instalación de 148.0 MVar compuesto por cuatro reactores de 25 MVar y ocho reactores de 6 MVar; así como tres líneas de transmisión para un total de 424.6 km-c, en 400 y 230 kV, calibre 1113 KCM tipo ACSR (Aluminum Cable Steel Reinforced) y 4 alimentadores, de los cuales dos se ubican en el nivel de tensión de 230 kV y dos en 115 kV	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	1,323,407,960	348,407,418	81,033,718	66,505,277	82,502,150	744,959,397	81,033,717		81,033,717

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 38 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
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 32 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)	999,696,169	415,806,286	84,354,977	61,617,499	97,314,977	340,602,430	84,354,977		84,354,977
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)	342,158,628	168,583,380	29,325,370	33,645,370	33,645,370	76,959,138	29,325,371		29,325,371
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 76.4 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)	1,508,503,065	494,789,170	102,100,349	94,412,498	102,100,349	715,100,699	102,100,350		102,100,350
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)	406,386,094	118,804,406	26,292,535	18,613,346	26,292,535	216,383,272	26,292,535		26,292,535

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 39 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
1318TOQ0023	1920 Subestaciones y Lineas 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)	1,281,340,945	99,606,479	53,938,526	53,372,499	53,657,251	1,020,766,190	52,857,901		52,857,901
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)	9,683,281,730	1,752,438,284	453,510,598	451,730,304	453,510,598	6,572,091,946	453,510,593		453,510,593
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)	2,134,136,672	287,405,778	75,725,518	72,272,606	69,916,284	1,628,816,486	75,725,520		75,725,520
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)	15,765,529,683	368,558,186	506,780,885	287,716,126	287,716,126	14,314,758,360	487,882,072		487,882,072
1418TOQ0033	MODERNIZACIÓN DE LOS LABORATORIOS E INSTALACIONES DEL LAPEM	Este proyecto consiste en la sustitución de los equipos de medición, prueba y auxiliares que han llegado al final de su vida útil por equipos de tecnología de punta, además de la instrumentación de nuevas líneas de negocio que por su importancia se tornan estratégicas para la CFE.	11	Programa de Inversión de Adquisiciones	289,539,425	245,807,786	43,731,639				42,280,000		42,280,000

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 40 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
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)	1,477,966,439	91,693,015	38,348,230	14,127,610	14,127,610	1,319,669,974	14,127,610		14,127,610
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 Switcher 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)	100,818,428	9,584,482	3,275,230	3,299,335	3,334,651	81,324,730	3,275,229		3,275,229
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 y Quevedo; cinco líneas de transmisión para un total de 481 km-c, en las tensiones de 400, 230 y 115 kV y 10 alimentadores, de los cuales dos se ubican en la tensión de 400 kV, dos en 230 kV y seis en 115 kV	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	3,187,129,510	191,753,201	137,436,653	164,396,347	164,396,347	2,529,146,962	137,436,653		137,436,653
1418TOQ0039	2001 Subestaciones y Líneas Baja California Sur - Noroeste	Considera la ampliación de cinco subestaciones con un total de 1250 MVA, compuestos 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 275.8 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)	1,480,704,412	252,072,843	73,456,157	78,583,824	86,097,838	990,493,750	73,456,156		73,456,156

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 41 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
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)	3,634,327,437	67,646,297	48,374,863	77,551,496	148,880,354	3,291,874,427	46,037,033		46,037,033
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)	11,989,874,665	1,636,703,517	554,806,109	590,654,570	625,886,978	8,581,823,491	554,806,113		554,806,113
1418TOQ0069	VENTEO DE EMERGENCIA RÍGIDO DEL POZO HÚMEDO EN AMBAS UNIDADES DE LA CNLV 2015-2018	Sistema capaz de mitigar un accidente más allá de la base de diseño considerando la experiencia operacional en el accidente de Fukushima y cumpliendo con requerimientos regulatorios establecidos por la CNSNS con fundamento en el art50 de la Ley Reglamentaria del art27 Const en Materia Nuclear	30	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	124,598,505	109,752,351	14,846,154				14,353,360		14,353,360
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)	247,915,944	32,987,304	23,880,960	23,880,960	23,880,960	143,285,760	23,880,959		23,880,959
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)	1,810,771,633	36,542,946	33,582,860	60,205,572	72,686,765	1,607,753,490	29,916,670		29,916,670

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 42 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 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)	2,862,739,143	127,353,708	56,194,322	56,194,322	56,194,322	2,566,802,469	56,194,322		56,194,322
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN REGISTRADOS SIN ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN EL 2021 (217)					361,564,855,907	132,651,020,291	112,434,937,699	41,270,909,214	16,337,155,196	58,870,833,511			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 C.T. Guadalupe Victoria (Lerdo)	Mantenimiento 2021-2022 C.T. Guadalupe Victoria (Lerdo); MANTTO. ANUAL U1 LED (45 D); MANTTO. ANUAL U2 LED (45 D); MANTTO. RUTINARIO LED (365 D); MANTTO. ANUAL GEN ELEC U1 LED (30 D); MANTTO. ANUAL VAL TUR U2 LED (30 D); MANTTO. RUTINARIO LED (365 D).	10	Programa de Inversión de Mantenimiento	123,440,673		11,221,879	112,218,794					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 C.T. Francisco Villa Unidad 4	Mantenimiento 2021-2022 C.T. Francisco Villa Unidad 4; MANTTO MAYOR FVL-U4 (45 D); MANTTO SEMESTRAL U4 FVL (15D)	8	Programa de Inversión de Mantenimiento	586,837,264		574,557,458	12,279,807					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 C.T. Francisco Villa Unidad 5	Mantenimiento 2021-2022 C.T. Francisco Villa Unidad 5; MANTTO MAYOR FVL-U5 (45 D); MANTTO SEMESTRAL U5 FVL (15D)	8	Programa de Inversión de Mantenimiento	696,986,518		77,220,134	619,766,384					
S/CVE	Refaccionamiento 2021-2022 CH FALCÓN Y LA AMISTAD	Refaccionamiento 2021-2022 CH FALCÓN Y LA AMISTAD; MANTENIMIENTO MENOR U-3 (45D); MANTENIMIENTO MENOR U1 (10D); MANTENIMIENTO MENOR U2 (10D); MANTENIMIENTO MENOR U-1 (45D); MANTENIMIENTO MENOR U2 (5D); MANTENIMIENTO MENOR U3 (10D); MANTENIMIENTO MENOR U2 AMI (30 D); MANTENIMIENTO MENOR U1 AMI (30 D); MANTENIMIENTO MENOR U1 AMI (15 D); MANTENIMIENTO MENOR U1 AMI (15 D)	16	Programa de Inversión de Mantenimiento	28,786,593		12,133,832	16,652,760					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CCC Empalme I y II	Mantenimiento a las Unidades Generadoras de las CCC Empalme I y II; Servicios de garantía y funcionamiento y mantenimiento rutinario.	26	Programa de Inversión de Mantenimiento	129,291,618		72,403,306	56,888,312					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CCC Hermosillo	Mantenimiento 2021-2022 CCC Hermosillo; Servicios de garantía y funcionamiento y mantenimiento rutinario.	26	Programa de Inversión de Mantenimiento	294,784,890		237,896,578	56,888,312					

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 43 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CT José Aceves Pozos	Proporcionar los Mantenimientos programados para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología de Vapor Convencional de la CT José Aceves Pozos, que suman una Capacidad Efectiva de 616 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	25	Programa de Inversión de Mantenimiento	724,033,063		413,733,179	310,299,884					
S/CVE	Mantenimiento y Refaccionamiento 2021-2022 Centrales Hidroeléctricas SPHNO	Mantenimiento y Refaccionamiento 2021-2022 Centrales Hidroeléctricas SPHNO	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	785,058,707		423,042,175	362,016,531					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CG Cerro Prieto	Mantenimiento Central Geotermoelectrica Cerro Prieto	2	Programa de Inversión de Mantenimiento	982,616,300		620,599,768	362,016,531					
S/CVE	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoelectrico Central Combustión Interna Gral Agustín Olachea Aviles 2021-2022	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoelectrico Central Combustión Interna Gral Agustín Olachea Aviles, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	3	Programa de Inversión de Mantenimiento	724,033,063		362,016,531	362,016,531					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CCI Guerrero Negro	Mantenimiento 2021-2022 de la Central de Combustión Interna Guerrero Negro	3	Programa de Inversión de Mantenimiento	310,299,884		155,149,942	155,149,942					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CCI Santa Rosalía	Mantenimiento 2021-2022 de la Central de Combustión Interna Santa Rosalía	3	Programa de Inversión de Mantenimiento	206,866,589		103,433,295	103,433,295					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CG Tres Virgenes	Mantenimiento 2021-2022 Central Geotermoelectrica Tres Virgenes	3	Programa de Inversión de Mantenimiento	206,866,589		103,433,295	103,433,295					
S/CVE	Mantenimiento 2020 - 2021 Centrales Fotovoltaicas EPS III (CFV Cerro Prieto, CFV Santa Rosalia)	Mantenimiento 2020 - 2021 Centrales Fotovoltaicas EPS III (CFV Cerro Prieto, CFV Santa Rosalia)	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	46,544,983		25,858,324	20,686,659					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 Centrales Turbogás EPS III (Culiacán, Caborca, Mexicali, Tijuana, Cípres, Vizcaino, Constitución, La Paz, Los Cabos), aeroderivadas	Mantenimiento 2021-2022 Centrales Turbogás EPS III (Culiacán, Caborca, Mexicali, Tijuana, Cípres, Vizcaino, Constitución, La Paz, Los Cabos), aeroderivadas	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	537,853,132		268,926,566	268,926,566					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CCI Baja California Sur	Mantenimiento 2021-2022 de la Central de Combustión Interna Baja California Sur	3	Programa de Inversión de Mantenimiento	982,616,300		620,599,768	362,016,531					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CT Juan de Dios Bätz Paredes	Proporcionar los Mantenimientos programados para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología de Vapor Convencional de la CT Juan de Dios Bätz Paredes, que suman una Capacidad Efectiva de 320 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	25	Programa de Inversión de Mantenimiento	165,493,271		113,776,624	51,716,647					

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
 (pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 44 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CT Punta Prieta	Mantenimiento a las Unidades Generadoras de la Central Termoeléctrica Punta Prieta	3	Programa de Inversión de Mantenimiento	320,643,214		165,493,271	155,149,942					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CT Carlos Rodríguez Rivero	Mantenimiento Central Termoeléctrica Carlos Rodríguez Rivero	26	Programa de Inversión de Mantenimiento	165,493,271		82,746,636	82,746,636					
S/CVE	MODERNIZACIÓN SEGUNDA ETAPA GENERADORES ELÉCTRICOS HIDROS SUBGIA NOROESTE	Modernización Generadores Eléctricos CH's Región Noroeste (Reemplazo por degradación de devanados de estator de generador unidades centrales El Novillo, Sanalona, Humaya y El Fuerte)	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,013,646,288		620,599,768	393,046,520					
S/CVE	Proyectos Alta Prioridad Proceso Hidroeléctrico 2021-2022	Este programa consiste en las inversiones para adecuaciones de obras civiles, proyectos de seguridad y equipos de prueba, para la continuidad del suministro eléctrico por parte de las centrales hidroeléctricas Pdte. Plutarco Elias Calles "El Novillo", Oviachic, Mocúzari, 27 de Septiembre "El Fuerte", Luis Donaldo Colosio Murrieta "Huities", Bacurato, Humaya, Salvador Alvarado "Sanalona", Profr. Raúl J. Marsal "Comedero", Boquilla y Colina. Esto con la finalidad de mantener la confiabilidad de esas unidades generadoras para la demanda del Mercado Eléctrico Mayorista.	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	930,899,652		465,449,826	465,449,826					
S/CVE	REFACCIONAMIENTO MAYOR PREVIO A LAS RECARGAS DE COMBUSTIBLE U1&U2 Y OPERACIÓN NORMAL DE LA CNLV	Suministro de Equipo Mayor para las Recargas de Combustible y Operación Normal de las Unidades U1&U2 de la CNLV, identifica componentes y equipos a ser reemplazados en la Central por motivos tales como, obsolescencia, mantenimientos correctivos, y cumplimientos regulatorios en el ámbito nuclear para la Central Laguna Verde U1 y U2	30	Programa de Inversión de Mantenimiento	982,616,300	362,016,531	148,714,530	155,149,942	155,149,942	161,585,354			
S/CVE	REFACCIONAMIENTO MAYOR A CENTRALES HIDROELÉCTRICAS GOLFO 2020-2022	Proporcionar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de Temascal, Mazatepec, Chilapan, Tuxpango, Ixtaczoquitlan, Texolo, Minas, Encanto, que suman una capacidad de 667.2 MW, conservar, así como recuperar, su eficiencia para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	343,977,683	161,924,823	160,566,662	21,486,198					
S/CVE	Mantenimiento Rutinario 2020-2022 CCC Dos Bocas	Actividades de mantenimiento rutinario programado y no programado, de inversiones en conservación o mantenimiento de las instalaciones existentes en operación, que se realizan regularmente con objeto de mantener dichas instalaciones en condiciones adecuadas de operación y seguridad para cumplir con las disposiciones técnicas, normativas o legales, incluyendo las disposiciones en materia ambiental.	30	Programa de Inversión de Mantenimiento	236,034,778	79,643,637	78,609,304	77,781,838					

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 45 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Programa de Adquisiciones para la Actualización Tecnológica del Sistema Institucional de Información de la CFE	El Programa de adquisiciones para la Actualización Tecnológica del Sistema Institucional de Información (SII) tiene como objetivo adquirir los bienes (hardware y software) para la actualización de la plataforma SAP a la versión SAP S/4 HANA	9, 14	Programa de Inversión de Adquisiciones	478,000,000		265,000,000	125,000,000	88,000,000				
S/CVE	Mantenimiento 2019 C.T. Presidente Adolfo López Mateos	Mantenimiento a 1,750.00 MW de la Central Termoeléctrica Presidente Adolfo López Mateos. Tipo de Tecnología: Termoeléctrica Convencional.	30	Programa de Inversión de Mantenimiento	541,938,748	516,132,140	25,806,607						
S/CVE	Mantenimiento 2019 CT Pdte. Adolfo López Mateos Rec. U4	Mantenimiento a 350.00 MW de la Central Termoeléctrica Presidente Adolfo López Mateos Unidad No. 4. Tipo de Tecnología: Termoeléctrica Convencional.	30	Programa de Inversión de Mantenimiento	448,911,648		448,911,648						
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 Central Termoeléctrica Salamanca	Mantenimiento 2019-2020 Central Termoeléctrica Salamanca	11	Programa de Inversión de Mantenimiento	640,118,090	68,092,207	572,025,884						
S/CVE	Refaccionamiento Mecánico, Eléctrico, Equipo Control/Protección de las Centrales Hidroeléctricas EPS I - Región Norte (Boquilla y Colina) 2019-2022	Programa de Refaccionamiento Mecánico, Eléctrico, Equipo Control/Protección de las Centrales Hidroeléctricas región Norte EPS I 2019 - 2023. Este programa consiste en las inversiones para la adquisición de refaccionamiento de las áreas mecánica, eléctrica, instrumentación y control/protecciones de las centrales hidroeléctricas Boquilla y Colina. Equipamiento necesario para mantener la confiabilidad de esas unidades generadoras para la demanda del Mercado Eléctrico Mayorista.	8	Programa de Inversión de Mantenimiento	62,426,952	3,804,246	36,126,508	13,390,594	9,105,604				
S/CVE	Estabilización margen derecha CH Huites, Vertedor Novillo e inyección Huites 2019	Proyectos Cíviles Centrales Hidroeléctricas Noroeste (Estabilización margen derecha C.H. Huites, modernización vertedor Novillo, inyección Huites). Las centrales en cuestión son: C.H. Pdte. Plutarco Elías Calles y C.H. Luis Donaldo Colosio ¿Huites¿. Estas centrales se encuentran localizadas en la región Noroeste de México; en los estados de Sonora y Sinaloa, con capacidad instalada total de 346 MW, que se despachan de acuerdo a la demanda del Sistema Eléctrico en su área Noroeste. Estas unidades de Generación contribuyen a la Regulación de Voltaje, Frecuencia y a la demanda de Potencia Activa y reactiva del sistema interconectado nacional. La red de transmisión asociada no sufrirá modificaciones con la realización del proyecto.	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	87,735,175		87,735,175						

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 46 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Equipamiento de Vehículos Chasis con Equipo Hidráulico de CFE Distribución	Reemplazar el equipamiento operativo de Vehículos Chasis con Equipo Hidráulico que ha cumplido su vida útil o se encuentra dañado, con la finalidad de garantizar el suministro de energía eléctrica y mejorar la confiabilidad, tanto en condiciones normales (mantenimiento), así como bajo contingencias y aplicar las mejores prácticas de eficiencia, continuidad, calidad y seguridad, en la prestación del servicio público de distribución de energía eléctrica, así como una oportuna atención de inconformidades, en el ámbito del área de influencia de la CFE Distribución.	35	Programa de Inversión de Adquisiciones	7,039,000,000		7,039,000,000						
S/CVE	Irapuato II Banco 3 (traslado)	El proyecto consiste en la construcción de Obra Civil y Electromecánica de 4 (cuatro) Autotransformadores monofásicos de 133.3 MVA, 230 KV/115 KV. El proyecto de la LT Irapuato I - Irapuato II contempla la recalibración de los dos circuitos, se construirá de forma aérea, inicia en la SE Irapuato I y finaliza en la SE Irapuato II.	11	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	201,375,187	80,550,075	100,687,594	20,137,519					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 Turbogas EPS IV	MANTENIMIENTO RUTINARIO LAG (365 D) 2021; MANTTO PARTES CALIENTES LAGU7 (30D) 2021; MANTTO PARTES CALIENTES LAGU8 (30D) 2021; MANTENIMIENTO RUTINARIO LAG (365 D) 2022; MANTENIMIENTO RUTINARIO CZU (365 D) 2021; MANTTO COMBUSTION CZU-U2 (30 D) 2022; MANTENIMIENTO RUTINARIO CZU (365 D) 2022; MANTENIMIENTO RUTINARIO PQE (365 D) 2021; MANTTO INSP BOROSCOPIA PQEU2 (5D) 2021; MANTTO MAYOR PQE-U3 (60 D) 2021; MANTTO INSP BOROSCOPIA PQE-U4 (5D) 2022; MANTTO INSP BOROSCOPIA PQE-U2 (5D) 2022; MANTENIMIENTO RUTINARIO PQE (365 D) 2022; MANTENIMIENTO RUTINARIO UNI (365 D) 2021; INSP COMBUSTOR U1 UNI (14 D) 2021; MANTTO COMBUSTION UNI-U2 (14D) 2022; MANTTO COMBUSTION UNI-U1 (14D) 2022; MANTENIMIENTO RUTINARIO UNI (365 D) 2022; MANTENIMIENTO RUTINARIO FUN (365 D) 2021	19	Programa de Inversión de Mantenimiento	250,738,834		155,538,774	95,200,060					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 C.T. Benito Juárez (Samalayuca)	Mantenimiento 2021-2022 C.T. Benito Juárez (Samalayuca): MANTTO SEMESTRAL U1 SYC (15 D) 2021; MANTTO ESPECIAL U2 SYC (60 D) 2021; MANTTO ANUAL U1 SYC (30 D) 2022; MANTTO ANUAL U2 SYC (30 D) 2022	8	Programa de Inversión de Mantenimiento	698,695,926		343,919,725	354,776,201					

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 47 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN				B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021			
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2020-2022 C.T. José López Portillo Unidad 2	Mantenimiento 2020-2022 C.T. José López Portillo Unidad 2: MANTENIMIENTO RUTINARIO REC (365 D) 2021, MANTENIMIENTO RUTINARIO REC (365 D) 2021, MANTTO SEMESTRAL U2 REC (15 D) 2021, MANTTO SEMESTRAL U2 REC (15 D) 2022, MANTENIMIENTO RUTINARIO REC (365 D) 2022	5	Programa de Inversión de Mantenimiento	965,115,113	134,380,263	128,705,152	702,029,698					
S/CVE	Mantenimiento 2020-2022 C.T. José López Portillo Unidad 3	Mantenimiento 2020-2022 C.T. José López Portillo Unidad 3: MANTENIMIENTO RUTINARIO REC (365 D) 2021, MANTENIMIENTO RUTINARIO REC (365 D) 2021, MANTTO SEMESTRAL U3 REC (15 D) 2021, MANTTO MAYOR U3 REC (60 D) 2022, MANTENIMIENTO RUTINARIO REC (365 D) 2022	5	Programa de Inversión de Mantenimiento	964,304,196	130,315,335	129,594,678	704,394,183					
S/CVE	Mantenimiento a Unidades Móviles de Generación	Proporcionar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades Móviles (UME 's); conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa de los Sistemas Eléctricos donde se encuentran ubicadas las Unidades.	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	779,538,298	61,411,542	155,149,942	310,299,884	252,676,930				
S/CVE	Mejora de Eficiencia Media Pesada en 3.08% Turbinas, U5 y U6 de la CH Infiernillo 2021-2024	Mejora de Eficiencia Media Pesada en 3.08% Turbinas, U5 y U6 de la CH Infiernillo 2021-2024	16	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	237,000,000		82,100,000	52,945,000	50,977,500	50,977,500			
S/CVE	RM CH Ing. Fernando Hiriart Balderrama "Zimapan"	Repotenciación de las Unidades Generadoras para incremento de potencia en 11 MW por cada Unidad.	13	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	1,120,000,000		189,241,379	567,724,138	343,724,138	19,310,345			
S/CVE	RM Portezuelos I y II (1898)	Cambio de las 4 Unidades de CH Portezuelos I por una de mayor capacidad 5 MW, con tablero integral que incluya control (PLC), regulador automático de velocidad, reguladores automático de tensión y protecciones. Sustitución de las 2 Unidades de la CH Portezuelos II por una de mayor capacidad 3 MW, con tablero integral que incluya control (PLC), regulador automático de velocidad, reguladores automático de tensión y protecciones.	21	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	112,742,291		60,301,611	25,837,637	18,431,813	8,171,230			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CCC Presidente Juárez U8	Proporcionar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de la Unidad (248 MW) y conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Baja California.	2	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,025,023,950		621,634,101	403,389,849					

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 48 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CCC Presidente Juárez U9	Proporcionar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de la Unidad (230 MW) y conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Baja California.	2	Programa de Inversión de Mantenimiento	930,899,652		517,166,473	413,733,179					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CCC Presidente Juárez U10 y U11	Proporcionar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva del paquete de Ciclo Combinado No.3 (265 MW) y conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Baja California.	2	Programa de Inversión de Mantenimiento	465,449,826		258,583,237	206,866,589					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CT Puerto Libertad	Proporcionar los Mantenimientos programados para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología de Vapor Convencional de la CT Puerto Libertad, que suman una Capacidad Efectiva de 632 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	26	Programa de Inversión de Mantenimiento	330,986,543		227,553,248	103,433,295					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CCC Agua Prieta II	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico Central Ciclo Combinado Agua Prieta II tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	26	Programa de Inversión de Mantenimiento	165,493,271		56,888,312	108,604,959					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CT Presidente Juárez	Proporcionar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología de Vapor Convencional de la CT Presidente Juárez que suman una Capacidad Efectiva de 320 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Baja California.	2	Programa de Inversión de Mantenimiento	413,733,179		206,866,589	206,866,589					
S/CVE	Equipamiento Hidroeléctrico Presa Reguladora Amata 2021-2022	Equipamiento Hidroeléctrico para Presa Reguladora Amata. Este proyecto consiste en el equipamiento de 2 unidades de 5 MW (10 MW instalados), en la Presa Reguladora Amata, que se encuentra aguas debajo de la Presa José López Portillo "El Comedero".	25	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	444,763,167		88,952,633	177,905,267	177,905,267				

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 49 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN				B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021			
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 C.C.C. Chihuahua II (El Encino)	Mantenimiento 2021-2022 C.C.C. Chihuahua II (El Encino): MANTTO MAYOR ENO U4 (31 D) 2021; MANTTO ANUAL ENO U5 (12 D) 2021; MANTENIMIENTO RUTINARIO ENO (365 D) 2021; LAVADO COMPRESOR ENO U1 (2 D) 2021; LAVADO COMPRESOR ENO U2 (2 D) 2021; LAVADO COMPRESOR ENO U4 (2 D) 2021; LAVADO COMPRESOR ENO U1 (2 D) 2021; LAVADO COMPRESOR ENO U2 (2 D) 2021; LAVADO COMPRESOR ENO U2 (2 D) 2021; MANTENIMIENTO RUTINARIO ENO (365 D) 2022; LAVADO COMPRESOR ENO U1 (2 D) 2022; LAVADO COMPRESOR ENO U2 (2 D) 2022; LAVADO COMPRESOR ENO U4 (2 D) 2022; LAVADO COMPRESOR ENO U1 (2 D) 2022 - 2; LAVADO COMPRESOR ENO U2 (2 D) 2022; LAVADO COMPRESOR ENO U4 (2 D) 2022 - 2; MANTTO INSP CAM COMB U1 ENO (12 D) 2023; MANTTO INSP CAM COMB U2 ENO (12 D) 2023	8	Programa de Inversión de Mantenimiento	469,241,052		419,030,046	50,211,006					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 C.C.C. Samalayuca II Paquete No. 1	Mantenimiento 2021-2022 C.C.C. Samalayuca II Paquete No. 1: MANTTO MAYOR U3 SYD (45 D) 2021; MANTTO MAYOR U4 SYD (45 D) 2021; MANTTO INSP BOROSCOPI U3 SYD (12 D) 2022; MANTTO ANUAL U4 SYD (12 D) 2022	8	Programa de Inversión de Mantenimiento	890,370,659		311,144,209	579,226,450					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 C.C.C. Samalayuca II Paquete No. 2	Mantenimiento 2021-2022 C.C.C. Samalayuca II Paquete No. 2: MANTTO MAYOR U5 SYD (45 D) 2021; MANTTO MAYOR U6 SYD (45 D) 2021; MANTTO INSP BOROSCOPI U5 SYD (12 D) 2022; MANTTO ANUAL U6 SYD (12 D) 2022; MANTTO INSP BOROSCOPI U5 SYD (12 D) 2023; MANTTO ANUAL U6 SYD (12 D) 2023; MANTTO PARTES CALIENTES U5 SYD (25 D) 2024; MANTTO ANUAL U6 SYD (25 D) 2024; MANTTO INSP BOROSCOPI U5 SYD (12 D) 2025; MANTTO ANUAL U6 SYD (12 D) 2025	8	Programa de Inversión de Mantenimiento	388,937,970		233,270,862	155,667,109					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 C.C.C. Samalayuca II Paquete No. 3	Mantenimiento 2021-2022 C.C.C. Samalayuca II Paquete No. 3	8	Programa de Inversión de Mantenimiento	274,393,093		76,318,334	198,074,759					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CT José López Portillo Unidad 1	Mantenimiento 2021-2022 C.T. José López Portillo Unidad 1: MANTENIMIENTO RUTINARIO REC (365 D) 2021, MANTTO ANUAL U1 REC (45 D) 2021, MANTTO SEMESTRAL U1 REC (15 D) 2022, MANTENIMIENTO RUTINARIO REC (365 D) 2022	5	Programa de Inversión de Mantenimiento	849,571,018		463,002,594	386,568,423					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CT José López Portillo Unidad 4	Mantenimiento 2021-2022 C.T. José López Portillo Unidad 4: MANTENIMIENTO RUTINARIO REC (365 D) 2021, MANTTO ANUAL U4 REC (45 D) 2021, MANTENIMIENTO RUTINARIO REC (365 D) 2022, MANTTO MAYOR U4 REC (45 D) 2022	5	Programa de Inversión de Mantenimiento	921,818,760		539,160,529	382,658,231					

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 50 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 CCC Huinalá	Mantenimiento 2021-2022 CCC Huinalá: MANTENIMIENTO RUTINARIO HUI (365 D) 2021; INSP BOROSCOPICA U3 HUI (7 D) 2021; MANTTO MAYOR U5 HUI (45 D) 2021; MANTTO PART CALIENTES HUI U3 (30D) 2022; MANTENIMIENTO RUTINARIO HUI (365 D) 2022; INSP COMBUSTOR U1 HUI (14 D) 2022; INSP COMBUSTOR U2 HUI (14 D) 2022; INSP COMBUSTOR U3 HUI (14 D) 2022; MANTTO MAYOR U4 HUI (45 D) 2022; MANTTO ANUAL U5 HUI (20 D) 2022; MANTENIMIENTO RUTINARIO HUI (365 D) 2021; LAVADO COMPRESOR U7 HUI (3 D) 2021; INSP BOROSCOPICA U7 HUI (5 D) 2021; LAVADO COMPRESOR U8 HUI (3 D) 2021; INSP BOROSCOPICA U8 HUI (5 D) 2021; MANTENIMIENTO RUTINARIO HUI (365 D) 2022; LAVADO COMPRESOR U7 HUI (3 D) 2022; INSP BOROSCOPICA U7 HUI (5 D) 2022; MANTTO MAYOR U8 HUI (45 D) 2022; INSP BOROSCOPICA U8 HUI (5 D) 2022	19	Programa de Inversión de Mantenimiento	926,769,222		580,546,041	346,223,182					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 de Centrales Termoeléctricas de la Subgerencia de Producción Termoeléctrica Noreste	Mantenimiento 2021-2022 de Centrales Termoeléctricas de la SPTNE: MANTENIMIENTO RUTINARIO ALT (365 D) 2021, MANTTO MAYOR U3 ALT (60D) 2021, MANTTO ANUAL GE U4 ALT (45 D) 2021, MANTTO SEMESTRAL U3 ALT (15 D) 2022, MANTTO ANUAL U3 ALT (30 D) 2022, MANTTO SEMESTRAL U4 ALT (15 D) 2022, MANTENIMIENTO RUTINARIO ALT (365 D) 2022, MANTENIMIENTO RUTINARIO RIB (365 D) 2021, MANTTO ANUAL U3 RIB (60 D) 2021, MANTENIMIENTO RUTINARIO RIB (365 D) 2022, MANTTO MAYOR RIB U3 (30 D) 2022, MANTENIMIENTO RUTINARIO VDR (365 D) 2021, MANTTO ANUAL GEN ELE U1 VDR (45 D) 2021, MANTTO ANUAL VALV TUR U2 VDR (45 D) 2021, MANTENIMIENTO RUTINARIO VDR (365 D) 2022, MANTTO ANUAL VALV TUR U1 VDR (30 D) 2022, MANTTO ANUAL GEN ELE U2 VDR (30 D) 2022	24	Programa de Inversión de Mantenimiento	749,529,408		169,012,438	580,516,970					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 C.T. Carbón II Unidad 1	Mantenimiento 2021-2022 Carbon II U1: MANTENIMIENTO RUTINARIO CBD (365 D) 2021; MANTTO MAYOR TAP-BP U1 CBD (65 D) 2021; MANTENIMIENTO RUTINARIO CBD 2022	5	Programa de Inversión de Mantenimiento	554,597,812		255,675,590	298,922,222					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 Carbon II U2	Mantenimiento 2021-2022 Carbon II U2: MANTENIMIENTO RUTINARIO CBD (365 D); MANTENIMIENTO RUTINARIO CBD ; MANTTO MENOR REV-VALV U2 CBD (30 D)	5	Programa de Inversión de Mantenimiento	585,963,666		53,269,424	532,694,242					

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 51 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 Carbon II U3	Mantenimiento 2021-2022 Carbon II U3: MANTENIMIENTO RUTINARIO CBD (365 D); MANTTO SEMESTRAL PAR U3 CBD (15 D); MANTTO MENOR REV-VALV U3 CBD (60 D); MANTENIMIENTO RUTINARIO CBD	5	Programa de Inversión de Mantenimiento	471,645,661		268,916,404	202,729,258					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 Carbon II U4	Mantenimiento 2021-2022 Carbon II U4: MANTENIMIENTO RUTINARIO CBD (365 D); MANTENIMIENTO RUTINARIO CBD; MANTTO MAYOR TAP-BP U4 CBD (65 D)	5	Programa de Inversión de Mantenimiento	631,258,140		57,387,104	573,871,036					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2025 CCC Gral. Manuel Álvarez Moreno	Proporcionar los Mantenimientos programados para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología de Ciclo Combinado de la CCC Gral. Manuel Álvarez Moreno, que suman una Capacidad Efectiva de 1,454.2 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	6	Programa de Inversión de Mantenimiento	865,032,924		242,248,371	190,569,435	121,026,805	311,188,313			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2025, C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles Unidad 1	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoelectrico de la C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles Unidad 1, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	12	Programa de Inversión de Mantenimiento	877,979,600		96,484,696	318,592,276	105,580,419	357,322,209			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2025, C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles Unidad 2	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoelectrico de la C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles Unidad 2, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	12	Programa de Inversión de Mantenimiento	929,589,810		306,606,430	92,134,091	243,861,721	286,987,569			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2025, C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles Unidad 3	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoelectrico de la C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles Unidad 3, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	12	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,026,993,987		438,298,744	81,790,761	243,311,977	263,592,505			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2025, C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles Unidad 4	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoelectrico de la C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles Unidad 4, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	12	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,031,642,250		456,445,052	263,429,753	58,001,103	253,766,342			

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 52 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2025, C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles Unidad 5	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico de la C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles Unidad 5, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	12	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,033,027,258		633,140,481	71,447,432	71,447,432	256,991,914			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2025, C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles Unidad 6	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico de la C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles Unidad 6, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	12	Programa de Inversión de Mantenimiento	845,384,688		50,753,756	453,572,726	81,790,761	259,267,446			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2025, C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles Unidad 7	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico de la C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles Unidad 7, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	12	Programa de Inversión de Mantenimiento	940,434,466		217,262,968	81,790,761	270,485,992	370,894,746			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2025 CT Manzanillo II	Proporcionar los Mantenimientos programados para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología de Vapor Convencional de la CT Gral. Manuel Álvarez Moreno unidades 11 y 12, que suman una Capacidad Efectiva de 700 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	6	Programa de Inversión de Mantenimiento	732,698,462		57,473,719	130,950,498	269,000,659	275,273,586			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2025 de la Central Geotermoeléctrica Los Azufres	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico de la Central Geotermoeléctrica Los Azufres tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	16	Programa de Inversión de Mantenimiento	642,876,435		320,594,067	73,187,020	108,583,131	140,512,216			
S/CVE	Mantenimiento Paro Programado y Rutinario CT Felipe Carrillo Puerto 2020 - 2022	Para mantener la Capacidad Efectiva (C E) y la Confiabilidad del proceso de Generación de la Central Felipe Carrillo Puerto en su tecnología vapor convencional, es necesario llevar a cabo actividades de mantenimiento de paro programado en dicha central.	31	Programa de Inversión de Mantenimiento	249,203,882	108,026,197	67,387,540	73,790,144					
S/CVE	Mantenimiento Paro Programado y Rutinario CT Lerma 2020-2022	Mantenimiento a Unidades de la CT Lerma con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque.	4	Programa de Inversión de Mantenimiento	128,372,526		62,936,263	65,436,263					
S/CVE	Mantenimiento Paro Programado y Rutinario unidades CT Mérida II 2020-2022	Mantenimiento a Unidades Generadoras Térmicas de la CT Mérida II con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque	31	Programa de Inversión de Mantenimiento	179,211,246		140,905,151	38,306,095					

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 53 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento Paro Programado y Rutinario unidades Turbogases SPTP 2020-2022	Para mantener la Capacidad Efectiva (E) y la Confiabilidad del proceso de Generación de las unidades turbogases en la península de Yucatán, es necesario llevar a cabo actividades de mantenimiento de paro programado en dicha central.	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	454,388,131	99,416,635	313,316,243	41,655,252					
S/CVE	Mantenimiento Paquete 1 2020-2022 CCC Dos Bocas	MANTENIMIENTO A LA CENTRAL CICLO COMBINADO DOS BOCAS	30	Programa de Inversión de Mantenimiento	516,132,140	88,435,467	225,691,449	202,005,225					
S/CVE	Mantenimiento 2020-2024 CG Humeros	Mantenimiento a la Central Geotermoelectrica Humeros con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia geotérmica del parque.	21	Programa de Inversión de Mantenimiento	251,300,000		127,300,000	124,000,000					
S/CVE	Mantenimiento U1 2020-2022 Central Pdte. Adolfo López Mateos	El Programa de Inversión ¿Mantenimiento U1 2020-2022 CT Pdte. Adolfo López Mateos¿, consiste en actividades de mantenimiento programado y no programado, de inversiones en conservación o mantenimiento de las instalaciones existentes en operación, que se realizan regularmente con objeto de mantener dichas instalaciones en condiciones adecuadas de operación y seguridad para cumplir con las disposiciones técnicas, normativas o legales, incluyendo las disposiciones en materia ambiental o laboral	30	Programa de Inversión de Mantenimiento	465,242,959	127,843,552	191,817,045	145,582,362					
S/CVE	Mantenimiento U2 2020-2022 CT Pdte. Adolfo López Mateos	El Programa de Inversión ¿Mantenimiento U2 2020-2022 CT Pdte. Adolfo López Mateos¿, consiste en actividades de mantenimiento programado y no programado, de inversiones en conservación o mantenimiento de las instalaciones existentes en operación, que se realizan regularmente con objeto de mantener dichas instalaciones en condiciones adecuadas de operación y seguridad para cumplir con las disposiciones técnicas, normativas o legales, incluyendo las disposiciones en materia ambiental o laboral	30	Programa de Inversión de Mantenimiento	424,490,241	213,279,454	118,120,823	93,089,965					
S/CVE	Mantenimiento U3 2020-2024 CT Pdte. Adolfo López Mateos	El Programa de Inversión ¿Mantenimiento U3 2020-2022 CT Pdte. Adolfo López Mateos¿, consiste en actividades de mantenimiento programado y no programado, de inversiones en conservación o mantenimiento de las instalaciones existentes en operación, que se realizan regularmente con objeto de mantener dichas instalaciones en condiciones adecuadas de operación y seguridad para cumplir con las disposiciones técnicas, normativas o legales, incluyendo las disposiciones en materia ambiental o laboral	30	Programa de Inversión de Mantenimiento	441,763,602	151,116,044	145,840,946	144,806,613					

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 54 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento U5 2020-2022 CT Pdte. Adolfo López Mateos	Mantenimiento a la Unidad 5 de la Central Termoeléctrica Presidente Adolfo López Mateos, con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque	30	Programa de Inversión de Mantenimiento	289,100,000		131,100,000	158,000,000					
S/CVE	Mantenimiento U6 2020-2024 CT Pdte. Adolfo López Mateos	Mantenimiento a la Unidad 6 de la Central Termoeléctrica Presidente Adolfo López Mateos, con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque.	30	Programa de Inversión de Mantenimiento	271,100,000		140,000,000	131,100,000					
S/CVE	Mantenimiento Rutinario 2020-2022 CT Pdte. Adolfo López Mateos	Mantenimiento Rutinario a la Central Termoeléctrica Presidente Adolfo López Mateos, con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque	30	Programa de Inversión de Mantenimiento	330,000,000		160,000,000	170,000,000					
S/CVE	Mantenimiento Paro Programado y Rutinario unidades tecnología Combustión Interna y CE Yumil iik 2020-2022	Para mantener la Capacidad Efectiva (C E) y la Confiabilidad del proceso de Combustión Interna Central Holbox y Central Eólica Yumil iik, es necesario llevar a cabo actividades de mantenimiento de paro programado y rutinario en dichas centrales. Con base en lo anterior, se plantea el desarrollo del presente programa de inversión, el cual contempla el mantenimiento a las unidades de la Combustión Interna Central Holbox y Central Eólica Yumil iik.	23	Programa de Inversión de Mantenimiento	43,747,624		24,781,312	18,966,312					
S/CVE	Mantenimiento Paro Programado y Rutinario unidades Tecnología Eólica CE La Venta 2020-2022	Mantener la Capacidad Efectiva (CE) y la Confiabilidad del proceso de Generación con tecnología Eoloelectrica.	20	Programa de Inversión de Mantenimiento	118,300,000		99,050,000	19,250,000					
S/CVE	Refaccionamiento Mayor Centrales Hidroeléctricas Malpaso y Peñitas EPS VI 2020 - 2022	Adquirir el refaccionamiento prioritario para evitar pérdida de generación y mantener la confiabilidad operativa de las unidades generadoras en beneficio y mejora de la productividad.	7	Programa de Inversión de Mantenimiento	335,900,000		199,000,000	136,900,000					
S/CVE	Mantenimiento 2020 - 2022 CCC Poza Rica	Mantenimiento a Unidades Generadoras Térmicas de Ciclo Combinado de la Central Poza Rica, con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de generación	30	Programa de Inversión de Mantenimiento	325,000,000		170,000,000	155,000,000					
S/CVE	Adquisición de Sistemas de Control para unidades generadoras de la SPTS 2020	Adquisición de Sistemas de Control para unidades generadoras de la SPTS 2020	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	195,688,000		195,688,000						
S/CVE	Mantenimiento Paro Programado y Rutinario CCC Felipe Carrillo Puerto 2020 - 2022	Para mantener la Capacidad Efectiva (C E) y la Confiabilidad del proceso de Generación de la Central Felipe Carrillo Puerto en su tecnología Ciclo Combinado, es necesario llevar a cabo actividades de mantenimiento de paro programado en dicha central.	31	Programa de Inversión de Mantenimiento	446,182,207		410,109,327	36,072,880					

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 55 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 de CCC Pdte. Emilio Portes Gil	Mantenimiento 2021-2022 de CCC Pdte. Emilio Portes Gil: MANTENIMIENTO RUTINARIO RIC (365 D); MANTTO MAYOR U1 RIC (60 D); MANTTO ANUAL U2 RIC (60 D) 2021; INSP COMBUSTOR U4 RIB (60 D); MANTENIMIENTO RUTINARIO RIC (365 D); MANTTO ANUAL RIC-U1 (30 D); MANTTO ANUAL RIC-U2 (30 D); MANTTO PARTES CALIENTES RIC-U4 (15 D)	28	Programa de Inversión de Mantenimiento	142,980,030		99,041,347	43,938,683					
S/CVE	Mantenimiento 2021-2022 C.C.C. Gómez Palacio	Mantenimiento 2021-2022 C.C.C. Gómez Palacio: MANTENIMIENTO PROGRAMADO INSPECCION CAMARA DE COMBUSTION U1 (15 D) GPP; MANTENIMIENTO PROGRAMADO INSPECCION CAMARA DE COMBUSTION U2 (15 D) GPP; MANTENIMIENTO PROGRAMADO ANUAL U3 (15 D) GPP; MANTENIMIENTO RUTINARIO (365 D) GPP; MANTENIMIENTO PROGRAMADO MAYOR U1 (45 D) GPP; MANTENIMIENTO PROGRAMADO INSPECCION PARTES CALIENTES U2 (30 D) GPP; MANTENIMIENTO PROGRAMADO MAYOR U3 (45 D) GPP; MANTENIMIENTO RUTINARIO (365 D) GPP.	10	Programa de Inversión de Mantenimiento	162,928,126		14,811,648	148,116,478					
S/CVE	Refaccionamiento, equipo y componentes para Unidades Generadoras de la SPHBS	Refaccionamiento, equipo y componentes para Unidades Generadoras de la SPHBS	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	353,225,000	244,225,000	45,600,000	30,900,000	32,500,000				
S/CVE	Refaccionamiento 2019-2023 C.H. Carlos Ramírez Ulloa	Refaccionamiento 2019-2023 C.H. Carlos Ramírez Ulloa	12	Programa de Inversión de Mantenimiento	160,600,000	118,800,000	13,200,000	18,600,000	10,000,000				
S/CVE	Refaccionamiento 2019-2023 C.H. Infiernillo y La Villita	Refaccionamiento 2019-2023 C.H. Infiernillo y La Villita	16	Programa de Inversión de Mantenimiento	129,100,000	55,000,000	30,000,000	25,000,000	19,100,000				
S/CVE	Refaccionamiento 2019-2023 C.H. Falcon y La Amistad	Refaccionamiento 2019-2023 C.H. Falcon y La Amistad	5, 28	Programa de Inversión de Mantenimiento	124,168,919	54,168,919	40,000,000	15,000,000	15,000,000				
S/CVE	Programa de Refaccionamiento para las Centrales Hidroeléctricas de la Subgerencia de Producción Hidroeléctrica EPS IV 2019 - 2023	Programa de Refaccionamiento para las Centrales Hidroeléctricas de la Subgerencia de Producción Hidroeléctrica EPS IV 2019 - 2023	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	185,365,000	138,365,000	27,900,000	18,000,000	1,100,000				
S/CVE	Adquisición de Acometidas y Medidores de Distribución	Adquisición de equipo de medición para conectar nuevos en servicios en media y baja tensión, sustituir medidores dañados por vandalismo o por vida útil concluida.	35	Programa de Inversión de Adquisiciones	17,405,000,000	9,137,000,000	4,073,000,000	4,195,000,000					
S/CVE	Confiabilidad de las Redes Generales de Distribución	Adquisición e instalación de equipo para la confiabilidad de las Redes Generales de Distribución	35	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	904,000,000		189,000,000	185,000,000	176,000,000	354,000,000			
S/CVE	Modernización de las Redes Generales de Distribución	Modernización de transformadores e interruptores de distribución con vida útil concluida o daño, para proporcionar un servicio continuo y confiable.	35	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	855,000,000		179,000,000	172,000,000	172,000,000	332,000,000			

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 56 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Gestión del Balance de Energía de las Redes Generales de Distribución para el MEM	Implementar los sistemas de medición, comunicación y control necesarios para que las liquidaciones del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), en apego a lo establecido en la normativa aplicable, en el Acuerdo A/074/2015, emitido por la Comisión Reguladora de Energía (CRE).	35	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	7,016,000,000		1,159,000,000	1,709,000,000	1,708,000,000	2,440,000,000			
S/CVE	Escalamiento de la Medición a AMI	Escalar o convertir equipo electrónico a infraestructura de medición avanzada (AMI), esto permitirá la disminución de pérdidas no técnicas	35	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	8,413,000,000		1,804,000,000	2,244,000,000	2,177,000,000	2,188,000,000			
S/CVE	Equipamiento de Vehículos Chasis con Equipo Hidráulico de CFE Distribución	Reemplazar equipo operativo que ha cumplido su vida útil o se encuentra dañado para garantizar el suministro de energía eléctrica y la seguridad del personal, mejorando la confiabilidad y calidad en el servicio.	9	Programa de Inversión de Adquisiciones	8,251,000,000	1,042,000,000	1,372,000,000	1,860,000,000	1,841,000,000	2,136,000,000			
S/CVE	Equipo de Cómputo, Comunicaciones y Dispositivos Móviles para Distribución	Reemplazar el equipo informático y de comunicación que ha cumplido su vida útil o se encuentra dañado, para garantizar las operaciones del suministro de energía eléctrica, mejorando la confiabilidad y calidad en el servicio a los usuarios.	35	Programa de Inversión de Adquisiciones	1,822,000,000	607,000,000	657,000,000	558,000,000					
S/CVE	Regularización de colonias populares	Regularizar usuarios de energía eléctrica que no tienen medición ni cuentan con instalaciones eléctricas normalizadas y que tienen uso de suelo regularizado en colonias populares.	35	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	310,000,000	100,000,000	210,000,000						
S/CVE	Modernización (Reemplazo de Medidores Obsoletos)	Modernizar medidores con vida útil concluida y sustituir medidores dañados por vandalismo.	35	Programa de Inversión de Adquisiciones	1,961,000,000		328,000,000	368,000,000	409,000,000	856,000,000			
S/CVE	Carranza Bco. 2	Ampliación de una subestación existente con nivel de tensión de 161/13.8	2	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	58,705,240	43,337,531	15,367,709						
S/CVE	Lebaron Banco 1	Construcción de una nueva subestación para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	8	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	52,257,670	5,150,491	18,838,910	28,268,269					
S/CVE	Pacifico Bco. 2	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	2	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	45,562,110	33,634,976	11,927,134						
S/CVE	Fresnillo Sur Bco 1	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	32	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	20,853,470	15,394,501	5,458,969						
S/CVE	Campo Setenta y tres bco. 1	Proyecto nuevo para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	8	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	51,885,125	5,113,773	18,704,607	28,066,745					
S/CVE	Ayacayan Bcos. 1 y 2	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	30	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	70,292,970	51,891,854	18,401,116						
S/CVE	Victoria Potencia Bco. 1	Proyecto nuevo para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	2	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	48,048,380	4,735,625	17,321,459	25,991,296					
S/CVE	Puebla uno SF6 Bco. 1 (sust)	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	21	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	24,875,290	18,363,499	6,511,791						

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 57 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	San Cristóbal Bco. 1	Proyecto nuevo para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	11	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	60,502,610	5,963,108	21,811,214	32,728,288					
S/CVE	Umán Bco. 2	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	31	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	37,873,990	27,959,433	9,914,557						
S/CVE	Tempoal Dos Bco.2	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	30	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	50,194,980	37,055,065	13,139,915						
S/CVE	Morelos Bco. 2	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	5	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	42,306,880	31,231,892	11,074,988						
S/CVE	Tuzania Bco. 2	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	14	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	78,592,140	58,018,488	20,573,652						
S/CVE	Alom Bco. 2	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	31	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	43,573,420	32,166,880	11,406,540						
S/CVE	Tlajomulco Bco. 2	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	14	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	78,592,140	58,018,488	20,573,652						
S/CVE	Valle de Aguascalientes Bco. 1	Proyecto nuevo para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	1	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	57,541,454	5,671,258	20,743,716	31,126,480					
S/CVE	Rio Sonora Bco. 2	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	26	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	75,953,720	57,750,720	18,203,000						
S/CVE	Mazatlán Oriente Bco. 2	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	25	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	54,205,690	40,015,861	14,189,829						
S/CVE	La Salada Banco 2	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	8	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	33,263,340	24,555,747	8,707,593						
S/CVE	El Capulín Banco 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	8	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	55,577,092	5,477,651	20,035,563	30,063,878					
S/CVE	Buenavista Banco 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	8	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	47,981,320	4,729,016	17,297,284	25,955,020					
S/CVE	Sauzal Banco 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	8	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	52,237,253	5,148,478	18,831,550	28,257,225					
S/CVE	Viñedos Banco 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	5	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	54,713,354	5,392,522	19,724,185	29,596,647					
S/CVE	Hunxectaman Bco. 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	31	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	57,771,354	5,693,917	20,826,595	31,250,842					

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 58 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Oxtankah Bco. 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	23	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	54,922,353	5,413,120	19,799,529	29,709,704					
S/CVE	Traconis Bco. 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	27	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	59,437,854	5,858,166	21,427,369	32,152,319					
S/CVE	Berriozábal Bco. 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	7	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	48,908,653	4,820,413	17,631,588	26,456,652					
S/CVE	Luis Gil Perez Bco. 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	27	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	57,696,204	5,686,510	20,799,503	31,210,191					
S/CVE	Pedregal Bco 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	22	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	56,960,653	5,614,014	20,534,337	30,812,302					
S/CVE	Campos Bco. 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	6	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	71,828,577	7,079,390	25,894,229	38,854,958					
S/CVE	Laguna de Miralta Bco. 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	28	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	69,564,572	6,856,250	25,078,055	37,630,267					
S/CVE	Bajío (antes La Primavera) Bco. 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	14	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	84,486,154	8,326,914	30,457,291	45,701,949					
S/CVE	El llano Bco. 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	26	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	48,254,154	4,755,906	17,395,641	26,102,607					
S/CVE	Compuertas Bco. 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	25	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	55,773,753	5,497,034	20,106,459	30,170,260					
S/CVE	Cuatro Siglos Banco 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	8	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	49,741,354	4,902,484	17,931,777	26,907,093					
S/CVE	Lázaro Cardenas Bco. 1	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	23	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	24,941,950	18,412,709	6,529,241						
S/CVE	Xcalacoco Bco. 2	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	31	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	31,041,340	22,915,416	8,125,924						
S/CVE	Zac Nicté Bco. 2	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	23	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	34,507,660	25,474,332	9,033,328						
S/CVE	Mazatan Bco. 1	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	7	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	26,241,820	19,372,303	6,869,517						

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 59 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Tapachula Aeropuerto Bco. 2	Proyecto de ampliación o sustitución para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (CFE Distribución).	7	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	28,930,440	21,357,103	7,573,337						
S/CVE	Buena Vista Bco. 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	3	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	47,948,491	4,725,780	17,285,449	25,937,262					
S/CVE	Encantada Bco. 1	Proyecto para atender la demanda incremental de usuarios de las RGD (a realizar por CFE Transmisión y CFE Distribución).	2	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	70,734,853	6,971,593	25,499,941	38,263,319					
S/CVE	Programa de adquisición para la actualización del Sistema Institucional de Información (SII)	Adquirir los bienes cuya implementación permitirá realizar la actualización de la infraestructura de hardware y la plataforma tecnológica de software con las cuales opera el SII	9, 14	Programa de Inversión de Adquisiciones	382,000,000	212,000,000	100,000,000	70,000,000					
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CT Carbón II Unidad 2	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico Central Carbón II U2, durante el periodo 2019 - 2020, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	5	Programa de Inversión de Mantenimiento	981,601,951	371,555,151	610,046,800						
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CT Carbón II Unidad 4	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico Central Carbón II U4, durante el periodo 2019 - 2020, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	5	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,123,164,907	500,266,429	622,898,478						
S/CVE	Refaccionamiento, equipo y componentes para Unidades Generadoras de la SPHBS	Refacciones, componentes y equipos para las 18 C.H.'s de la Subgerencia de Producción Hidroeléctrica Balsas Santiago: Aguamilpa Solidaridad, El Cajón, La Yesca, Valentín Gómez Farías, Cupatitzio, Gral. Manuel M. Diéguez, El Cóbano, Colimilla, Botello, Platamal, Puente Grande, Zumpitito, Luis M. Rojas, San Pedro Porús, Jumatán, Tirio, Bartolinas e Itzicuaro. Lo cual tiene el objetivo de rehabilitar y/o sustituir aquellos componentes que están muy cercanos al final de su vida útil derivado de los años de operación o que presentan obsolescencia y un grado de deterioro que compromete la confiabilidad operativa, además de equipar unidades generadoras que por el año de construcción de la central hidroeléctrica carecen de equipos de nueva tecnología que permite la optimización de la operación, monitoreo remoto e impactan en el desempeño operativo, de tal manera que se logre aumentar la confiabilidad de las unidades generadoras y extender la vida útil de los equipos.	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	360,877,609	80,677,970	163,318,379	48,890,896	33,136,782	34,853,582			

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 60 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2019-2020 CT Gral. Manuel Álvarez Moreno	El Objetivo principal del Programa de Inversión "Mantenimiento 2019-2020 CT Gral. Manuel Álvarez Moreno" es dar los Mantenimientos programados, para mantener la Capacidad Efectiva de las Unidades de tecnología de Vapor Convencional de la CT Gral. Manuel Álvarez Moreno, que suman una Capacidad Efectiva de 600 MW; conservar, así como mejorar, su eficiencia térmica, para asegurar su disponibilidad en la operación, para satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	6	Programa de Inversión de Mantenimiento	510,663,713	173,059,262	337,604,451						
S/CVE	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico CCC Poza Rica 2019 - 2020	Programa de Mantenimiento a Unidades Generadoras del Proceso Termoeléctrico Central Ciclo Combinado Poza Rica durante el periodo 2019 - 2020, el cual tiene el objetivo de mantener los parámetros de operación de las Unidades Generadoras, tales como disponibilidad, capacidad, eficiencia y confiabilidad operativa.	30	Programa de Inversión de Mantenimiento	365,014,736	268,926,566	96,088,170						
S/CVE	CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE CONTROL DE RECARGAS (CECOR) DE LA CENTRAL NUCLEOELÉCTRICA LAGUNA VERDE	La Construcción del Centro de Control de Recargas se dará del periodo 2019-2020, el cual, nos permitirá la concentración del personal necesario para coadyuvar a las actividades propias de la Recarga del Combustible Nuclear Gastado y Mantenimiento Mayor a la Unidad correspondiente. Paro No Programado, asimismo; habrá la completa disponibilidad de los líderes directivos con sus colaboradores con la finalidad de contribuir al logro de las metas-objetivos de recarga y/o paro no programado y con ello evitar la dispersión del personal en la Central, ya que dificulta la integración de los equipos de trabajos y la falta de comunicación con la interrelación de estos. Una contribución adicional, será para dar atención al personal de World Association Nuclear Operation (WANO) por sus siglas en inglés, quienes nos visitan cada dos años para evaluar a la Central de acuerdo a los estándares internacionales que se nos exige por ser una Planta Nuclear.	30	Proyecto de Inversión de Inmuebles	139,797,808	48,929,233	90,868,575						

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado

Página: 61 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento 2019 Centrales Termoelectricas SPTP	El Objetivo principal del Programa de Inversión y Mantenimiento 2019 Centrales Termoelectricas SPTP, es mantener los 671.5 MW de Capacidad Efectiva integrado de las Unidades 3 y 4 de la CT Carlos Rodríguez Rivero de 316.0 MW, las Unidades 2, 3 y 4 de la CT Lerma de 112.50 MW, de las unidades 1 y 2 de la CT Mérida y CT Felipe Carrillo Puerto de 168.00 MW y 75.00 MW respectivamente, para asegurar su continuidad en la operación y mantenimiento y satisfacer la demanda de energía y mejorar el margen de reserva operativa del Sistema Interconectado Nacional.	4, 26, 31	Programa de Inversión de Mantenimiento	426,182,191	403,745,305	22,436,886						
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	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	1,387,578,607	1,122,589,636	264,988,970						
S/CVE	ADQUISICIÓN DE EQUIPO PARA LABORATORIOS SECUNDARIOS DE METROLOGÍA DE TRANSMISIÓN 2018 - 2019	Adquirir equipo de laboratorio adecuado 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.	9	Programa de Inversión de Adquisiciones	112,788,705	18,304,179	31,029,988	31,029,988	32,424,548				
S/CVE	ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA 2018-2020	Adquisición de Mobiliario y Equipo de Oficina para adecuar los espacios técnicos administrativos, que incluyen centros de capacitación, almacenes, laboratorios, talleres, centros de reparación y acopio, entre otros	9	Programa de Inversión de Adquisiciones	42,755,225	34,065,834	8,689,391						
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 de Inversión	71,449,098	53,450,969	17,998,129						
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	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	71,060,764	62,463,922	2,906,025	696,198	696,198	4,298,421			
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	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	43,955,115	35,660,054	2,786,797	673,865	673,865	4,160,535			
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	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	96,726,722	49,657,906	1,820,453	1,820,453	1,820,453	41,607,458			

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 62 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
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	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,189,375,287	123,713,108	418,977,802	400,289,432	244,614,172	1,780,773			
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 Dominguez(Angostura), Ángel Albino Corzo (Peñitas), José Cecilio del Valle, Bombaná, Tamazulapan y Schpoiná de la Subgerencia Regional de Generación Hidroeléctrica Grijalva 2017-2021	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	908,125,374	666,694,929	241,430,445						
S/CVE	Enlace Asíncrono Back to Back de 150 MW en Nogales, Sonora - Arizona, EUA	Construir obras de refuerzo en Corriente Alterna CA de complejidad tecnológica y operativa similares en las que existen en este tipo de elementos, lo que operativamente implicará igualar las fronteras físicas con la eléctrica de responsabilidad entre los dos países involucrados	26	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	237,739,278	41,892,149	195,847,130						
S/CVE	INTERCONEXIÓN BAJA CALIFORNIA IMPERIAL IRRIGATION DISTRICT	Brindar confiabilidad a las regiones de San Luis Río Colorado y el oriente de Mexicali, BC, con enlaces a los sistemas interconectados en San Diego, EUA. El proyecto contempla la construcción de una Línea de Transmisión para entre las Subestaciones Chapultepec y Parque Industrial San Luis.	2	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	164,047,907		164,047,907						
S/CVE	ASCENSIÓN II BANCO 2	Brindar confiabilidad al suministro de la Zona Casas Grandes, Chihuahua, con el traslado de un Autotransformador de la Subestación Moctezuma a la Subestación Ascencio II.	8	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	101,579,236	69,661,463	31,917,773						
S/CVE	EL HABAL BANCO 2 (TRASLADADO)	Brindar confiabilidad al suministro de la Ciudad de Mazatlán, con el traslado de dos Autotransformadores de la Subestación la Higuera a la Subestación El Habal.	25	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	48,172,077	3,498,164	44,673,914						
S/CVE	INTERCONEXIÓN BAJA CALIFORNIA SUR SIN	Construir 1,179km de LTs: 110km cable sumabrino, 692km aéreos en Corriente directa y 377km aéreos en corriente alterna. Construcción y/o ampliación de 5 SE de 2.820MVA. Ampliación de 4SE con 247.5MVar de compensación reactiva en 115kV. Instalación de 12 alimentadores.	35	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	41,007,068,465	28,704,947,926	12,302,120,540						
S/CVE	Aprovechamiento de Infraestructura aplicable a Telecomunicaciones para terceros, etapa 1	Aprovechamiento de Infraestructura aplicable a Telecomunicaciones para terceros, etapa 1, consiste en aprovechar el nicho de oportunidad que existe en el mercado de las telecomunicaciones, ya que no existen muchos operadores que comercialicen infraestructura pasiva de este tipo	9	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	527,369,717	117,935,000	23,364,482	362,705,753	23,364,482				

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 63 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Construcción y ampliación de Líneas y Subestaciones de CFE Distribución	Las obras de Distribución de 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.	35	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	4,000,000,000	2,500,000,000	1,500,000,000						
S/CVE	Construcción y ampliación de Líneas y Subestaciones de las Divisiones de CFE Distribución	Las obras de CFE Distribución de 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.	35	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	4,000,000,000	2,500,000,000	1,500,000,000						
S/CVE	Ampliación de Redes de Distribución de las Divisiones de CFE Distribución	Las obras de CFE distribución de 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	35	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	13,000,000,000	7,500,000,000	5,500,000,000						
S/CVE	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoeléctricas de carbón 2019-2021	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoeléctricas de Carbón con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque en 2019-2021	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	10,000,000,000	5,500,000,000	4,500,000,000						
S/CVE	Refaccionamiento para las Centrales Hidroeléctricas Noroeste 2019-2021	Programa de refaccionamiento para las centrales 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.	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	670,000,000	370,000,000	300,000,000						
S/CVE	Refaccionamiento para las Centrales Hidroeléctricas Golfo 2019-2021	Refaccionamiento mayor para mantenimiento a unidades hidroeléctricas GOLFO 2019-2021	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	670,000,000	370,000,000	300,000,000						
S/CVE	Mantenimiento a Unidades Generadoras Eólicas EPS VI 2019-2021	Rehabilitación de unidades generadoras eoloeeléctricas	3, 20, 23	Programa de Inversión de Mantenimiento	180,000,000	155,000,000	25,000,000						
S/CVE	Mantenimiento a Unidades Generadoras Fotovoltaicas	Mantenimiento a Unidades Generadoras Fotovoltaicas	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	30,000,000	20,000,000	10,000,000						
S/CVE	Mantenimiento a Unidades Generadoras Hidroeléctricas 2019-2021	Mantenimiento a Unidades Generadoras Hidroeléctricas	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,620,000,000	1,070,000,000	550,000,000						
S/CVE	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoeléctricas Convencionales y Turbogas 2019-2021	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoeléctricas Convencionales y Turbogas con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de generación	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	700,000,000	500,000,000	200,000,000						
S/CVE	Adquisición de Bienes Muebles para oficina	Adquisición de Bienes Muebles para oficina para la Subdirección de Evaluación Operativa	9	Programa de Inversión de Adquisiciones	9,000,000	6,000,000	3,000,000						
S/CVE	Adquisición de Acometidas y Medidores de CFE Distribución	Contar con equipo para la medición del servicio público de energía eléctrica.	35	Programa de Inversión de Adquisiciones	16,062,329,192	7,793,604,399	4,073,327,239	4,195,397,554					

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 64 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Conexión de la Isla de Holbox	Construcción de línea de media tensión y una subestación de energía eléctrica para interconectar la Isla Holbox a las Redes Generales de Distribución en el lado continental y sustituir la generación existente.	23	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	280,000,000	168,000,000	112,000,000						
S/CVE	Reemplazo del Cable submarino de Isla Mujeres	Reemplazo del cable submarino con más de 30 años de servicio, el cual ha presentado fallas constantes por su degradación.	23	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	252,000,000	127,000,000	125,000,000						
S/CVE	Incremento de la eficiencia operativa en las Redes Generales de Distribución mediante la reducción de Pérdidas Técnicas	Evitar pérdidas técnicas de energía para cumplir con los niveles de referencia establecidos por la CRE en su acuerdo A/074/2015	35	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	19,021,699,000	12,149,119,000	6,872,580,000						
S/CVE	Operación Remota y Automatismo en Redes Generales de Distribución	Instalar equipo de operación remota y automatismo para reducir los tiempos de afectación a usuarios por falla en las Redes Generales de Distribución.	35	Programa de Inversión de Adquisiciones	1,680,000,000	700,000,000	316,000,000	328,000,000	336,000,000				
S/CVE	Modernización de Subestaciones de CFE Distribución	Modernización de transformadores de potencia en subestaciones de distribución con vida útil concluida o con daños.	35	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	1,057,000,000	529,000,000	277,000,000	251,000,000					
S/CVE	Gestión del Balance de Energía de las RGD para el MEM	Mejorar la operación y servicio de suministro de energía eléctrica con calidad, confiabilidad y eficiencia	35	Programa de Inversión de Adquisiciones	7,016,000,000	2,868,000,000	1,708,000,000	1,740,000,000	700,000,000				
S/CVE	Escalamiento de la Medición	Contar con equipo de medición para la recuperación de pérdidas de energía en distribución	35	Programa de Inversión de Adquisiciones	8,413,000,000	4,048,000,000	2,177,000,000	1,094,000,000	1,094,000,000				
S/CVE	Mantenimiento a unidades generadoras Turbogas convencional, Móviles y Ciclo Combinado de la EPS Generación I	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoeléctricas Turbogas convencional, Móviles y de Ciclo Combinado, con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de la EPS Generación I	9	Programa de Inversión de Mantenimiento	4,852,939,192	3,156,852,373	1,696,086,818						
S/CVE	Confiabilidad de las Redes Generales de Distribución	Mantener en condiciones operativas las redes de distribución, evitar los riesgos a la comunidad al sustituir instalaciones dañadas u obsoletas y mejorar la calidad del servicio	35	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	904,000,000	374,000,000	176,000,000	180,000,000	174,000,000				
S/CVE	Modernización de las Redes Generales de Distribución	Mantener en condiciones operativas las redes de distribución, evitar los riesgos a la comunidad al sustituir instalaciones dañadas u obsoletas y mejorar la calidad del servicio	35	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	850,000,000	352,000,000	170,000,000	167,000,000	161,000,000				
S/CVE	Equipamiento Operativo CFE Distribución	Contar con equipamiento operativo para las actividades operativas y de mantenimiento diario.	35	Programa de Inversión de Adquisiciones	5,836,951,338	2,159,671,995	1,167,390,268	1,225,759,781	1,284,129,294				
S/CVE	Mantenimiento a unidades generadoras Turbogas convencional, Móviles y Ciclo Combinado de la EPS Generación III	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoeléctricas Turbogas convencional, Móviles y de Ciclo Combinado, con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de la EPS Generación III	9	Programa de Inversión de Mantenimiento	4,380,370,925	1,744,773,365	2,635,597,560						
S/CVE	Mantenimiento a unidades generadoras Turbogas convencional, Móviles y Ciclo Combinado de la EPS Generación IV	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoeléctricas Turbogas convencional, Móviles y de Ciclo Combinado, con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de la EPS Generación IV	9	Programa de Inversión de Mantenimiento	1,396,292,192	536,515,703	859,776,489						

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 65 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/CVE	Mantenimiento a unidades generadoras Turbogas convencional, Móviles y Ciclo Combinado de la EPS Generación VI	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoelectricas Turbogas convencional, Móviles y de Ciclo Combinado, con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de la EPS Generación VI	9	Programa de Inversión de Mantenimiento	5,814,654,065	3,932,210,004	1,882,444,061						
S/CVE	Mantenimiento a unidades generadoras Carboeléctricas de la EPS Generación II	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoelectricas de Carbón con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de la EPS II	5	Programa de Inversión de Mantenimiento	12,014,230,541	4,001,653,842	8,012,576,700						
S/CVE	Mantenimiento a unidades generadoras Carboeléctricas de la EPS Generación IV	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoelectricas de Carbón con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de la EPS IV	12	Programa de Inversión de Mantenimiento	2,390,732,616	1,757,353,882	633,378,734						
S/CVE	Mantenimiento a unidades generadoras Carboeléctricas de la EPS Generación VI	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoelectricas de Carbón con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de la EPS VI	5	Programa de Inversión de Mantenimiento	2,788,815,498	2,488,049,060	300,766,438						
S/CVE	Mantenimiento a unidades generadoras de Vapor Convencional y Combustión Interna de la EPS Generación I	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoelectricas de Vapor Convencional y Combustión Interna con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de la EPS I	9	Programa de Inversión de Mantenimiento	4,814,128,507	1,874,683,235	2,939,445,272						
S/CVE	Mantenimiento a unidades generadoras de Vapor Convencional y Combustión Interna de la EPS Generación II	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoelectricas de Vapor Convencional y Combustión Interna con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de la EPS II	9	Programa de Inversión de Mantenimiento	4,500,027,966	2,213,292,592	2,286,735,373						
S/CVE	Mantenimiento a unidades generadoras de Vapor Convencional y Combustión Interna de la EPS Generación III	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoelectricas de Vapor Convencional y Combustión Interna con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de la EPS Generación III	9	Programa de Inversión de Mantenimiento	3,994,608,512	2,044,962,642	1,949,645,870						
S/CVE	Mantenimiento a unidades generadoras de Vapor Convencional y Combustión Interna de la EPS Generación IV	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoelectricas de Vapor Convencional y Combustión Interna con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de la EPS IV	9	Programa de Inversión de Mantenimiento	2,442,475,187	1,626,277,637	816,197,550						
S/CVE	Mantenimiento a unidades generadoras de Vapor Convencional y Combustión Interna de la EPS Generación VI	Mantenimiento a Unidades Generadoras Termoelectricas de Vapor Convencional y Combustión Interna con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de la EPS VI	9	Programa de Inversión de Mantenimiento	2,581,611,128	1,829,105,293	752,505,835						
S/CVE	Mantenimiento a unidades Geotermoelectricas de la EPS Generación VI	Mantenimiento a Unidades Generadoras Geotermoelectricas con la finalidad de conservar la capacidad, disponibilidad y la eficiencia térmica del parque de la EPS Generación VI	9	Programa de Inversión de Mantenimiento	2,893,630,847	1,678,239,999	1,215,390,848						

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 66 de 68

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
S/ CVE	Refaccionamiento Mecánico, Eléctrico, Equipo Control/Protección de las Centrales Hidroeléctricas EPS I - Región Noroeste 2019 - 2022	Refaccionamiento Mecánico, Eléctrico, Equipo Control/Protección de las Centrales Hidroeléctricas EPS I - Región Noroeste 2019 - 2022	35	Programa de Inversión de Mantenimiento	264,300,000	189,500,000	59,800,000	15,000,000					
S/ CVE	Refaccionamiento Mecánico, Eléctrico, Equipo Control/Protección de las Centrales Hidroeléctricas EPS I - Región Norte (Boquilla y Colina) 2019-2022	Refaccionamiento Mecánico, Eléctrico, Equipo Control/Protección de las Centrales Hidroeléctricas EPS I - Región Norte (Boquilla y Colina) 2019-2022	8, 14	Programa de Inversión de Mantenimiento	785,000,000	764,000,000	12,500,000	8,500,000					
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)	9,457,132,104	154,962,482	22	930,216,960	930,216,960	7,441,735,680			
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)	10,870,281,565	986,896,677	235,592,237	12,757,435	9,451,836	9,625,583,380			
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)	53,092,670		119,534	1,262,736	5,171,040	46,539,360			
1218TOQ0034	LT en Corriente Directa Ixtepepec Potencia-Yautepec Potencia	Considera la construcción de 8,950 MVA, 166.7 MVA/r, 1,825.2 km-c y 20 alimentadores. El proyecto tiene una capacidad de transmisión de 3,000 mega watts (MW) y permitirá en conjunto con el enlace actual transportar de la región Sureste al Centro del país hasta 6,000 MW de capacidad de energías limpias de las centrales eléctricas existentes y de nuevos proyectos eólicos, solares, cogeneración eficiente y ciclos combinados a instalarse en el Sureste y la Península de Yucatán.	34	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	5,577,120,000	697,140,000	697,140,000	697,140,000	697,140,000	2,788,560,000			
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 geotérmicoeléctrica con una capacidad neta de 25 MW a condensación, que producirá una generación media anual de 186.15 GWh.	14	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	1,507,979,332		20,998,894	32,125,140	48,400,502	1,406,454,796			

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: **TVV CFE Consolidado**

Página: 67 de 68

A. IDENTIFICACIÓN				B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA							C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 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)	110,612,563		10,217	5,663,066	11,046,240	93,893,040			
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	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	1,065,337,283	939,851,463	125,485,819						
1418TOQ0048	Red de transmisión asociada a la CH Las Cruces	El proyecto de red de transmisión se localiza en el estado de Nayarit. 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. Las obras que integran esta red de transmisión consiste en lo siguiente: 120 km-circuito en el nivel de tensión de 230 kV en torres de acero de dos circuitos, dos conductores por fase calibre 1,113 MCM para la línea de transmisión Las Cruces - Tepic II, 2 alimentadores en el nivel de 230 kV en la subestación Tepic II para las líneas de transmisión Las Cruces Tepic II.	18	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	595,920,067	17,928	10,174,939	4,255,200	58,147,200	523,324,800			
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	2, 4, 13, 22, 24	Proyecto de Inversión de Infraestructura Económica	561,690,057	462,134,287	99,555,770						
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)	19,442,593,425		3,449,995	26,841,218	981,928,699	18,430,373,513			
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. Ubicado en el sitio se obtendría una capacidad bruta de 470.4 MW (neta de 459.6 MW) en condiciones de verano, y media anual de 522.0 MW (neta de 510.5 MW); para todas estas cifras se considera un rango de +/- 20 por ciento.	26	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	7,178,879,902		7,032,766	59,573,729	279,618,048	6,832,655,359			

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2021

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

(pesos de 2021)

SEPTIEMBRE DE 2020

ENTIDAD: TVV CFE Consolidado	Página: 68 de 68
-------------------------------------	------------------

A. IDENTIFICACIÓN					B. CALENDARIO DE INVERSIÓN REGISTRADO EN CARTERA						C. MONTO ASIGNADO 2021		
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						
							2021	2022	2023	2024 EN ADELANTE			
1518TOQ0018	Red de Transmisión Asociada al CC San Luis Rio Colorado I	Consiste en la construcción de 15 km-c en 230 kV (considera 16 por ciento de incertidumbre), tres alimentadores en el nivel de tensión de 230 kV y tres alimentadores en el nivel de tensión de 161 kV. TOTAL (478)	26	Infraestructura económica (PIDIREGAS)	274,087,271		502,049		413,683	273,171,539			
					909,772,817,691	370,321,932,795	193,925,480,537	67,804,188,755	40,448,118,770	237,273,096,841	49,323,003,489		49,323,003,489