

CFE GENERACIÓN III INTRODUCCIÓN

a. Constitución y objetivo de la Entidad

- ❖ En diciembre de 2013 se emitieron las reformas estructurales y se adicionaron diversas disposiciones a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de energía. Dentro de otros aspectos, dicha reforma considera la materia energética; con ello la modificación al artículo 28 Constitucional, precisando que el Estado Mexicano no tendrá dentro de sus actividades estratégicas la generación y participación ante un Mercado Eléctrico Mayorista Mexicano; dejando abierto así al sector privado la participación en estos segmentos en los términos de la Ley de la Industria Eléctrica publicada en agosto de 2014. Bajo el contexto de la Reforma Energética, la CFE pasa de ser un organismo descentralizado a una Empresa Productiva del Estado y de acuerdo con la Ley de la Comisión Federal de Electricidad, la CFE tiene como fin el desarrollo de actividades empresariales, económicas, industriales y comerciales en términos de su objeto, que generen valor económico y rentabilidad para el Estado Mexicano.
- ❖ Con esas premisas, con fecha 29 de marzo del 2016 se publica en el Diario Oficial de la Federación el “Acuerdo de creación de la Empresa Productiva Subsidiaria de la Comisión Federal de Electricidad, denominada CFE Generación III.
- ❖ CFE Generación III es una empresa productiva subsidiaria de la Comisión Federal de Electricidad, con domicilio fiscal registrado ante el SAT en Avenida Paseo de la Reforma 164, Colonia Juárez, CP 06600, en la Ciudad de México, y conforme a lo que se señala en el Acuerdo de Decreto de Creación de la Empresa Productiva Subsidiaria de la Comisión Federal de Electricidad, CFE Generación III tiene por objeto generar energía eléctrica mediante cualquier tecnología en territorio nacional, así como realizar las actividades de comercialización a que se refiere el artículo 45 de la Ley de la Industria Eléctrica, excepto la prestación del Suministro Eléctrico. Asimismo, podrá representar total o parcialmente a las Centrales Eléctricas en el Mercado Eléctrico Mayorista que tenga a su cargo, incluyendo aquellas que sean propiedad de terceros.

Misión

Prestar el servicio público de energía eléctrica con criterios de suficiencia, competitividad y sustentabilidad, comprometidos con la satisfacción de los clientes, con el desarrollo del país y con la preservación del medio ambiente.

Visión

Ser una empresa de energía, de las mejores en el sector eléctrico a nivel mundial, con presencia internacional, fortaleza financiera e ingresos adicionales por servicios relacionados con su capital intelectual e infraestructura física y comercial.

Una empresa reconocida por su atención al cliente, competitividad, transparencia, calidad en el servicio, capacidad de su personal, vanguardia tecnológica y aplicación de criterios de desarrollo sustentable.

b. Normas y disposiciones aplicables; y bases de elaboración

2.1 Normas y disposiciones

A continuación, se incluyen las principales normas y disposiciones que le son aplicables a CFE Generación III para reunir, clasificar, registrar, y reportar la información presupuestaria que incluye el estado de ingresos y egresos presupuestarios sobre la base de flujo de efectivo.

Disposiciones Constitucionales

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. DOF 05-II-1917; última reforma DOF 20-XII-2019.

Leyes

- a. Ley de la Comisión Federal de Electricidad. DOF 11-VIII-2014; última reforma DOF 11-V-2022.
- b. Ley de la Industria Eléctrica. DOF 11-VIII-2014; última reforma DOF 01-IV-2024.
- c. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. DOF 30-III-2006; última reforma DOF 30-IV-2024.
- d. Ley Federal de Deuda Pública. DOF 31-XII-1976; DOF 11-VIII-2014, última reforma DOF 30-I-2018.
- e. Ley de Planeación. DOF 5-I-1983; DOF 6-V-2015, última reforma 08-V-2023.
- f. Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos. DOF 31-XII-1982, última reforma DOF 01-IV-2024.
- g. Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2024. DOF 13-XI-2023, última reforma DOF 30-IV-2024.
- h. Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública DOF 04-V-2015; última reforma DOF 20-V-2021.
- i. Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. DOF 9-V-2016; última reforma 01-IV-2024.
- j. Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación. DOF 18-VII-2016; última reforma DOF 20-V-2021.
- k. Disposiciones Generales en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos, Contrataciones de Servicios y Ejecución de Obras de la Comisión Federal de Electricidad y sus Empresas Productivas Subsidiarias. DOF 23-VI-2015; última reforma DOF 31-I-2022.

Reglamentos

- a. Reglamento de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad. DOF 31-X-2014; última reforma DOF 9-II-2015.
- b. Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica. DOF 31-X-2014.
- c. Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. DOF 28-VI-2006; DOF 13-VIII-2015, última reforma DOF 27-IX-2024.

CUENTA PÚBLICA 2024

- d. Reglamento Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. DOF 11-VI-2003.

Lineamientos

- Lineamientos que deberán observar dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en el envío, recepción y trámite de consultas, informes, resoluciones, criterios, notificaciones y cualquier otra comunicación que establezcan con el Instituto Federal de Acceso a la Información Pública. DOF 29-VI-2007.
- Lineamientos para la Integración de la Cuenta Pública 2024, oficio N° 412/UCG/2025/014 del 29-I-2025.
- Lineamientos para el proceso de Programación y Presupuestación para el Ejercicio Fiscal 2023; Oficio N.º 411/UPCP/2023/0335 del 08-V-2023.
- Manual de Programación y Presupuestación 2024; 31-VIII-2023.

Decretos

- a. Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2024. DOF 25-XI-2023.

Oficios circulares internos

- a. Comunicación referente a que toda consulta a los módulos de SAP, se realizará a través de los cubos de Essbase. Of. GMO. -458 del 06-XII-2007.
- b. Comunicación de la Clave y Denominación para el campo de Ramo/Sector que forma parte de la clave presupuestaria para su uso en los sistemas globalizadores de la SHCP. Of. No. 312-A.-002400 del 16-VII-2015.
- c. Comunicación de la clave asignada a CFE como Unidad Responsable. Of. No. 307-A-3.-034 del 31-VII-2015.
- d. Disposiciones específicas para el cierre del ejercicio presupuestario 2024. Of. No. DCF-1100-2024. y Circular DCA-006-2024 del 30-VII-2024.

Normativa

- a. Contrato Colectivo de Trabajo CFE-SUTERM 2022-2024.
- b. Términos para la Estricta Separación Legal de la CFE publicado en el DOF el 11-I-2016; última reforma DOF 25-III-2019.
- c. Estatuto Orgánico de la CFE Generación III de fecha publicado en el DOF el 2-I-2018; última reforma DOF 02-IX-2020.

Normativa aprobada por el Consejo de Administración

Lineamientos

- a. Lineamientos para obtener la autorización presupuestal para convocar, adjudicar y, en su caso, formalizar contratos cuya vigencia inicie en el ejercicio fiscal siguiente 22/07/2015.
- b. Lineamientos de evaluación de desempeño de la CFE y sus empresas subsidiarias y filiales 27/01/2015, última modificación CA-064/2017 del 13/07/2017.
- c. Lineamientos en materia de disciplina y austeridad presupuestaria de la CFE y sus empresas productivas subsidiarias; CA-073/2015 del 09/07/2015.
- d. Lineamientos en materia del ejercicio del presupuesto de servicios personales de la CFE y sus empresas productivas subsidiarias; CA-052/2015 del 24/04/2015.
- e. Lineamientos para la integración del mecanismo de evaluación y seguimiento de programas y proyectos de inversión, durante las fases de ejecución y operación, CFE y sus empresas productivas subsidiarias; CA-020/2020 del 25/06/2020.
- f. Lineamientos relativos al ejercicio del gasto en materia de imagen corporativa y campañas publicitarias de la CFE y sus empresas productivas subsidiarias; CA-074/2015 del 09/07/2015.
- g. Lineamientos para la celebración de contratos plurianuales de la Comisión Federal de Electricidad y sus Empresas Subsidiarias. Of. No. DG/014/2016 del 15/02/2016.
- h. Lineamientos para la planeación, evaluación, aprobación, financiamiento y seguimiento de los programas y proyectos de inversión de la CFE, sus Empresas Productivas y en su caso Empresas Filiales; 13/07/2017.

Políticas

- a. Políticas en materia de presupuesto de la CFE y sus empresas productivas subsidiarias; CA-018/2015 del 27/01/2015.
- b. Políticas generales de contratación, evaluación de desempeño y remuneraciones de la CFE y sus empresas productivas subsidiarias; CA-022/2015 del 27/01/2015.
- c. Políticas generales de recursos humanos y remuneraciones de la CFE y sus empresas productivas subsidiarias; CA-021/2015 del 27/01/2015.
- d. Políticas generales relativas a las tecnologías de información y comunicaciones de CFE y sus empresas productivas subsidiarias y filiales; CA-119/2015 del 10/12/2015.
- e. Políticas para el otorgamiento de garantías contraídas por el corporativo u otorgadas por parte de la CFE, a sus empresas productivas subsidiarias, filiales y fideicomisos del; CA-060/2017 del 13-07-2017.

- f. Políticas que regulan la adquisición, arrendamiento, administración, gravamen, enajenación, uso y aprovechamiento de los inmuebles de la CFE, sus empresas productivas subsidiarias y en su caso empresas filiales; CA-070/2015 del 09/07/2015.
- g. Políticas que regulan la disposición y enajenación de los bienes muebles de la CFE, sus empresas productivas subsidiarias y en su caso empresas filiales; CA-097/2015 del 22/10/2015.

2.2 Bases de elaboración

Las bases para la elaboración de los estados presupuestarios de la empresa son los siguientes:

- a. Cifras históricas
 - ❖ Las cifras que se presentan en los estados presupuestarios y sus notas se refieren a cifras históricas, mismas que están agrupadas conforme al flujo de efectivo de la Cuenta Pública 2024.
- b. Cuenta pública
 - ❖ Las cifras incluidas en los estados presupuestarios coinciden con las reportadas oficialmente para el rendimiento de la Cuenta Pública Federal del ejercicio fiscal 2024.
- c. Ingresos
 - ❖ Los principales Ingresos de CFE Generación III provienen de la venta de energía y potencia en el Mercado Eléctrico Mayorista y de Contratos de Cobertura Eléctrica con CFE Suministrador de Servicios Básicos a través del Contrato Legado. Los flujos presupuestales provienen de las Dispersiones de fondos que el Corporativo de CFE realiza para que se destinen al pago de las obligaciones derivadas del Gasto Programable y las operaciones ajenas.
- d. Presupuesto de Egresos
 - ❖ El presupuesto de egresos se determina con base en los programas específicos en los que se señalan objetivos, metas y unidades responsables de su ejecución. El presupuesto y programa de trabajo de las áreas sustantivas se elabora anualmente de acuerdo con la normatividad establecida. Los egresos comprenden las erogaciones por concepto de gasto corriente, pensiones y jubilaciones, inversión física y financiera.
- e. Registros Contables

La empresa registra y reconoce transacciones de conformidad con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y genera información financiera para estos propósitos, sobre la cual la Empresa evaluó que se incluyen las asignaciones, compromisos y ejercicios correspondientes a los programas y partidas del presupuesto.

c. Bases de preparación de los estados presupuestarios

Los estados presupuestarios se elaboran sobre la base de flujo de efectivo y para efectos de presentación homogénea en la integración de los informes mensuales y trimestrales a que hace referencia el artículo 104, fracción VI de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad, así como para la integración de la Cuenta Pública y otros informes, la información presupuestaria, de endeudamiento y financiera, se integran utilizando los formatos y términos que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) establece.

Considerando que los estados presupuestarios, fueron preparados sobre la base de flujo de efectivo, atendiendo el criterio de que los ingresos y egresos se registran y reconocen cuando se realizan, los montos que se muestran en los estados mencionados en las columnas de Recaudado y Pagado, respectivamente, corresponden a la totalidad de los montos efectivamente cobrados y pagados por la Empresa durante el ejercicio que se reporta.

Además, reportan información presupuestal cuya obtención, clasificación y registro, se apega a las disposiciones normativas a que se refiere el primer párrafo de esta nota, asimismo, los gastos presupuestarios se presentan y revelan en los capítulos y partidas correspondientes, conforme al Clasificador por Objeto del Gasto regulado por el Consejo Nacional de Armonización Contable y autorizado por la SHCP.

Referente a la información devengable, solo se reporta la misma en los extremos del ciclo presupuestario, es decir, en el Presupuesto de Egresos de la Federación y en la Cuenta Pública respectiva. No se genera información de seguimiento de esta en el ejercicio fiscal en vigor, al igual que se hace con la información a nivel de flujo de efectivo, en la cual se generan justificaciones del avance del ejercicio y reportes a las autoridades internas como externas.

d. Cumplimiento global de metas

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 dentro de la Política Económica establece como meta entre otras, el rescate del Sector Energético donde se busquen los mecanismos que conviertan de nuevo al Sector Eléctrico en una Palanca del Desarrollo Nacional; para ello se desarrollarán las actividades que CFE Generación III tiene por objeto, como promover el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica, así como del uso eficiente de los recursos productivos, fortalecer el ambiente de negocios y establecer políticas sectoriales para impulsar el desarrollo. Se define el objetivo de "Abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a largo de la cadena productiva", que mediante su estrategia de "Asegurar el abastecimiento racional de energía eléctrica a lo largo del país" y a través de las siguientes líneas de acción permite enfocar las estrategias de CFE Generación III en el marco de los programas de Gobierno:

- Impulsar la reducción de costos en la generación de energía eléctrica para que disminuyan las tarifas que pagan las empresas y las familias mexicanas.
- Homologar las condiciones de suministro de energía eléctrica en el país.
- Diversificar la composición del parque de generación de electricidad considerando las expectativas de precios de los energéticos a mediano y largo plazo.
- Modernización de las unidades generadoras de electricidad.

Todo esto con el propósito de alcanzar el objetivo estratégico de ser una empresa de energía comprometida con sus clientes, cumpliendo su mandato de Empresa Productiva del Estado, con rentabilidad atractiva y solidez financiera, sustentable y responsable con el medio ambiente. Para

ello, mantiene estrategias definidas en el Plan de Negocios 2024-2028, como son: capturar la demanda incremental, reduciendo costos y pérdidas para maximizar la rentabilidad de los activos, y crecer en el negocio de generación de energía eléctrica en el país.

Para 2024 CFE Generación III, continuó con su proceso de transformación, enfocándose principalmente en los siguientes objetivos estratégicos:

- Incrementar la productividad de la CFE para generar valor económico y rentabilidad al Estado Mexicano, privilegiando la seguridad del suministro eléctrico
- Mantener la participación mayoritaria de la empresa en la generación de energía eléctrica a nivel nacional
- Contribuir al desarrollo sustentable y a reducir la emisión de Gases de Efecto Invernadero
- Abatir los daños financieros, comerciales y operativos a la CFE, derivados de asimetrías en la Regulación
- Fortalecer el control interno de los procesos mediante la gestión integral de riesgos, combate a la corrupción y gestión institucional, procurando el desarrollo del capital humano
- Mejorar la rentabilidad financiera de la CFE y su flujo de efectivo, garantizando la disponibilidad de recursos de operación e inversión

De acuerdo con el Informe anual de la Dirección General relacionado con los objetivos planteados en el Plan Operativo Anual 2024 se obtuvieron los siguientes resultados:

La Capacidad de la EPS aumentó en total 302.61 MW, debido a la entrada en operación comercial de la Unidad 2 de CFV Rafael Galván Maldonado (Puerto Peñasco) y la recuperación de la capacidad de la Unidad 17 de CCI Santa Rosalía.

Al cierre del 2024 se cuenta con 42 Centrales y 161 Unidades (unidades en operación), distribuidas en 5 Estados del país, la supervisión operativa del Proceso Termoeléctrico está a cargo de la Subgerencia de Producción Termoeléctrica Norpacífico y Baja California, con Sede en Hermosillo, Sonora y Mexicali, Baja California respectivamente; y el Proceso Hidroeléctrico está a cargo de Subgerencia de Producción Hidroeléctrica Noroeste con Sede en Hermosillo, Sonora.

Participación de energías limpias en la generación anual

La EPS cuenta con 11 Centrales Hidroeléctricas, 3 Centrales Fotovoltaicas y 2 Centrales Geotérmicas, representando el 21 % de la Capacidad Efectiva total, aportando en 2024 el 11.55 % de la Generación Neta total a nivel EPS.

Las Centrales CG Cerro Prieto, CFV Puerto Peñasco y CH Luis Donaldo Colosio (Huites) generaron el 75% del total de Generación Bruta de energías limpias de la EPS III.

La Capacidad Efectiva fue de 8,846.70 MW; en cuanto a la Generación Neta se obtuvo un resultado de 27,738.30 GWh.

Como parte del fortalecimiento de la CFE por la electricidad limpia entró en operación comercial la Secuencia II de la CFV Rafael Galván Maldonado (Puerto Peñasco), que adiciona una capacidad de 300 MW, los cuales son entregados en el Sistema Eléctrico de Baja California.

CUENTA PÚBLICA 2024

Con la ejecución de los 169 mantenimientos se logró la recuperación de 416 MW de Capacidad Efectiva y una mejora en régimen térmico equivalente a 198.4 kJ/kWh, y se ejercieron 3,259.86 millones de pesos.

Se gestionan los siguientes contratos plurianuales en el proceso termoeléctrico:

- CCC Empalme II (Unidad 5): Plurianual 2023-2024 para la adquisición y servicio del montaje de Módulo del Evaporador – Economizador de alta presión del recuperador de calor, actualmente se encuentra en proceso el mantenimiento donde el objetivo es mejorar el indicador de falla debido a salidas constantes de la Unidad por tubos rotos.
- CCC Empalme II (Unidad 6): Plurianual 2023-2024 para Servicio Especializado de Supervisión para el Desmontaje, Montaje y cambio de Bujes de Carcasa Interior de Turbina de Presión Intermedia, con el objetivo de dar solución de la problemática de alarma de expansión diferencial del rotor.
- CCI Baja California Sur y CCI Gral. Agustín Olachea Avilés: Plurianual 2023-2026 para la adquisición de Refaccionamiento para los Motores Principales de dos tiempos con Cruceta, Instalados en las Unidades 1, 2, 3 y 4 de la CCI Baja California Sur y en la Unidad 3 de la CCI Gral. Agustín Olachea Avilés para los Mantenimientos de Parada Programada y Rutinarios de los años 2024- 2026, con el objetivo de mejorar el indicador de falla y decremento en las Unidades.
- CCI Gral. Agustín Olachea Avilés: Plurianual 2023-2024, para la adquisición de Refacciones para Motor Diesel Mitsubishi – Sulzer 12RTA76 instalados en las Unidades 1 y 2 con el objetivo de mejorar el indicador de falla y decremento en las Unidades.
- CCI Guerrero Negro II: Plurianual 2023-2024 para la adquisición de Refacciones Mecánicas para las Unidades 1,2,3,4 y 5 con el objetivo de mejorar el indicador de falla y decremento en las Unidades.

Se llevaron a cabo importantes actividades para la recuperación de capacidad de las centrales, entre las principales se encuentran las siguientes:

C.H. Bacurato:

Unidad 1: Inspección y mantenimiento de turbina, generador, regulador de tensión, sistema de enfriamiento, sello de turbina, sustitución de parte electrónica del regulador de velocidad.

Unidad 2: Sustitución de parte electrónica del regulador de velocidad.

C.H. Prof. Raul J. Marsal:

Unidades 1 y 2: Inspección y mantenimiento de turbina, generador, regulador de tensión, sistema de enfriamiento, sello de turbina, transformador de potencia. Modernización de relevadores de protección.

C.H. 27 de Septiembre:

Unidades 1, 2 y 3: Inspección y mantenimiento de turbina, generador, regulador de tensión, sistema de enfriamiento, sello de turbina, instrumentación de unidad, equipo de control y protección. Mantenimiento pozo de oscilación.

C.H. Luis Donald Colosio:

Unidad 1: Inspección y mantenimiento de generador eléctrico, turbina, equipo eléctrico primario, instalación equipo monitoreo de gases en transformadores principales, equipo de control y protecciones.

Unidad 2: Inspección y mantenimiento de generador eléctrico.

C.H. Humaya:

Unidades 1 y 2: Desmontaje de rotor de generador eléctrico para pruebas de garantía; inspección y mantenimiento de turbina, regulador de tensión y velocidad, sistema de enfriamiento, mantenimiento y pruebas equipo eléctrico primario, protecciones y equipo de control.

C.H. Plutarco Elias Calles:

Unidades 1 y 2: Inspección y mantenimiento de turbina, generador, regulador de tensión, sistema de enfriamiento, sustitución cabezal de enfriamiento de generador, reemplazo bus ducto.

C.H. Oviachic:

Unidad 2: Mantenimiento e inspección de turbina, generador, prueba equipo eléctrico primario, pruebas de regulador de tensión, calibración de instrumentos de proceso, calibración de relevadores de protecciones, calibración de medidores de energía.

C.H. Salvador Alvarado:

Unidad 2: Inspección y mantenimiento de turbina, generador, regulador de tensión y velocidad, sistema de enfriamiento, mantenimiento y pruebas equipo eléctrico primario, protecciones y equipo de control.

C.H. Boquilla:

Unidades 2 y 3: Mantenimiento e inspección de turbina, chumaceras, generador eléctrico, equipo eléctrico primario. Calibración de instrumentación y protecciones eléctricas.

C.H. Mocúzari:

Unidad 1: Mantenimiento de sistema de enfriamiento, mantenimiento y pruebas de generador eléctrico, interruptores, calibración de instrumentación y protecciones.

C.C.C. Agua Prieta:

- Cambio de filtros de succión del compresor axial de turbinas de gas de Unidades 1 y 2.
- Reacondicionamiento de aceite de lubricación y control de Unidades 1, 2 y 3.
- Mantenimiento a motores eléctricos de equipos auxiliares de Unidades 1, 2 y 3.
- Mantenimiento y calibración de válvulas de control de recuperadores de calor de Unidades 1 y 2.
- Mantenimiento y calibración de instrumentación crítica de Unidades 1, 2 y 3.
- Mantenimiento a sistemas de control distribuido de Unidades 1, 2 y 3.
- Pruebas eléctricas a generadores eléctricos de Unidades 1, 2 y 3.
- Pruebas eléctricas a transformadores principales, auxiliares y de excitación de Unidades 1, 2 y 3.
- Mantenimiento y calibración de sistemas de medición y protección de Unidades 1, 2 y 3.

C.C.C. Empalme I:

Unidad 1:

- Mantenimiento correctivo a válvula ESV de corte de gas combustible.
- Mantenimiento a válvulas de alta presión.
- Mantenimiento y calibración de válvulas de seguridad.
- Mantenimiento a motores eléctricos.
- Calibración de instrumentación crítica de proceso.

Unidad 2:

- Mantenimiento a válvulas de alta presión.
- Mantenimiento y calibración de válvulas de seguridad.
- Mantenimiento a motores eléctricos.
- Calibración de instrumentación crítica de proceso.

Unidad 3:

- Limpieza general de inmisario.
- Mantenimiento a bomba de agua de circulación "A".
- Mantenimiento a bomba de extracción de condensado.
- Mantenimiento a motores eléctricos.
- Calibración de instrumentación crítica de proceso.

C.C.C. Empalme II:

Unidad 4:

- Sustitución de tubería del evaporador de alta presión del GVRC.
- Mantenimiento a válvulas de alta presión.
- Mantenimiento a sistema de aire comprimido de instrumentos.
- Mantenimiento a motores eléctricos.
- Calibración de instrumentación crítica de proceso.

Unidad 5:

- Reemplazo de módulo 1 de alta presión del GVRC.
- Instalación de filtros coalescedores de gas.

- Limpieza química del GVRC.
- Mantenimiento a motores eléctricos.
- Calibración de instrumentación crítica de proceso.

Unidad 6:

- Limpieza general de inmisario.
- Instalación de elemento térmico calefactor en turbina de vapor.
- Rehabilitado de chumaceras 6 y 7 de turbina de vapor.
- Mantenimiento a bombas de agua de circulación.
- Mantenimiento a motores eléctricos.
- Calibración de instrumentación crítica de proceso.
- Adquisición de bujes de media presión para turbina de vapor U-6.

C.T.G. Culiacan:

No se llevo a cabo Mantenimiento Programado, derivado de la situación de seguridad que se tenia en la zona

C.C.C. Hermosillo:

Unidad 1 primer semestre 2024

- Inspección Boroscópica.
- Revisión de chumacera No. 4 Generador Eléctrico
- Mantenimiento a válvulas
- Cambio de postfiltros y prefiltros
- Calibración de medidores de energía balance

Unidad 2 primer semestre 2024

- Mantenimiento válvulas purgas alta media y baja presión HRSG.
- Inspección TC'S de Generador
- Inspección y Limpieza Generador Eléctrico
- Calibración de medidores de energía balance

Unidad 1 del 31 de diciembre 2024 al 9 de abril 2025

- Cambio de cámara de combustión.
- Actualización de sistema operativo HMI sistema de control TG.
- Mantenimiento al generador eléctrico.
- Maquinado de muñones del rotor del generador eléctrico (zona sellos de h2).
- Actualización de control de velocidad para regulación primaria de la unidad (estatismo).

Unidad 2 del 31 de diciembre 2024 al 9 de abril 2025

- Realizar un mantenimiento mayor en la turbina de vapor, con alcance de extracción de rotores y cambio de sellos de vapor, cambio de carcasa interna y diafragmas TAP, cambio rotor TAP, instalación de chumaceras (2) nuevas de diseño mejorado en TAP y metalizado de chumaceras TPI y TBP. Cambio de engranes reductor de velocidad y refacciones principales de válvulas de control y paro TAP, TIP/BP.
- Cambio RAT u2.
- Cambio de raiser's superiores de evaporador de MP.
- Actualización del sistema de control de PTA.

C.T.G. Caborca:

Unidad 2

- Mantenimiento preventivo a motores de aceite de lubricacion y equipo auxiliar.
- Mantenimiento correctivo al Motor de arranque de la turbina de gas.
- Calibracion de sensores de temperatura, vibracion y protecciones de la unidad.

C.T. Jose Aceves Pozos:

Unidad 1:

- Lavado hidrodinámico en sobrecalentador y precalentador de alta y baja temperatura.
- Limpieza y mantenimiento mecánico en paredes de hogar.
- Inspección, limpieza y mantenimiento en pozo caliente
- Limpieza en calentadores de combustible.
- Mantenimiento a precalentadores regenerativos
- Cambio de tubería de alta presión.
- Reparación de fugas de gases en paredes.
- Reparación de aislamiento de turbina.
- Limpieza de ductos catgama de agua circulación.

Unidad 2:

- Lavado interior de los tubos del condensador principal.
- Mantenimiento parcial a precalentadores.
- Sustitución de canastas precalentadores.
- Retiro y reparación de aislamiento en generador de vapor.

Unidad 3:

- Balanceo de rotor de turbina de baja presión.
- Servicio de rimado a turbina de baja presión y colocación de pernos.
- Servicio de samblasteo a rotor de turbina de baja presión.
- Limpieza de ductos de carcama y agua circulación.

C.T. Puerto Libertad:

Unidad 1:

Se inicia el mantenimiento menor el 01 de noviembre del 2024 a las 00:31 horas y finalizando el día 11 de diciembre del 2024 a las 21:18 horas (41D) en donde se realizaron las siguientes actividades relevantes:

- Lavado hidrodinámico de elementos térmicos de precalentadores de aire regenerativos.
- Aplicación de recubrimiento al condensador principal e intercambiadores de calor.
- Limpieza de ductos de agua de circulación y paredes de cármamo de malla giratoria.
- Mantenimiento a equipos auxiliares.
- Servicio de limpieza y filtrado de aceite de lubricación y control de turbina.

Unidad 2:

Se inicia el mantenimiento menor el 21 de enero del 2024 a las 23:57 horas y finalizando el día 05 de abril del 2024 a las 22:05 horas (75D) en donde se realizaron las siguientes actividades relevantes:

- Servicio de boroscopiado y cambio de tubería en paredes laterales izquierda y derecha del Generador de Vapor.
- Reacuñado del generador eléctrico.
- Limpieza química del Generador de Vapor.
- Lavado hidrodinámico de elementos térmicos de precalentadores de aire regenerativos.
- Servicio de mantenimiento a válvulas de control.
- Limpieza de ductos de agua de circulación y paredes de cármamo de malla giratoria.
- Mantenimiento a equipos auxiliares.

Unidad 4:

Se inicia el mantenimiento semestral el 15 de abril del 2024 a las 01:07 horas y finalizando el día 30 de abril del 2024 a las 00:52 horas (15D) en donde se realizaron las siguientes actividades relevantes:

- Lavado hidrodinámico de elementos térmicos de precalentadores de aire regenerativos.
- Servicio de mantenimiento a válvulas de control.
- Servicio de limpieza y filtrado de aceite de lubricación y control de turbina.

- Mantenimiento a equipos auxiliares.
- Limpieza de ductos de agua de circulación y paredes de cárcamo de malla giratoria.

C.T. Juan De Dios Batiz Paredes:

Unidad 1:

- Limpieza de ductos de agua de circulación.
- Limpieza de cárcamo obra de toma.
- Limpieza hidromecanica de cajas de condensador principal.
- Cambio de canastas frias, calientes e intermedias de los precalentadores de aire regenerativos.
- Mantenimiento integral de precalentadores de aire regenerativos.
- Tratamiento de filtrado y limpieza de aceite de Turbogenerador.
- Mantenimiento mayor la transformador principal de unidad.
- Servicio de calibracion de transmisores de flujo de gas.

Unidad 2:

- Limpieza de ductos de agua de circulación.
- Limpieza de cárcamo obra de toma.
- Limpieza hidromecanica de cajas de condensador principal.
- Cambio de canastas frias, calientes e intermedias de los precalentadores de aire regenerativos.
- Mantenimiento integral de precalentadores de aire regenerativos.
- Tratamiento de filtrado y limpieza de aceite de Turbogenerador.
- Servicio de calibracion de transmisores de flujo de gas.

C.C.I. Santa Rosalia:

Adquisicion e instalacion de motor de combustion interna en la unidad 17.

Unidad 3:

Calibración del sistema de inyección de combustible diésel, Calibración de valvulas de admisión y escape, Mantenimiento al sistema de Lubricación, Mantenimiento al sistema de agua de enfriamiento.

Unidad 4:

Calibración del sistema de inyección de combustible diésel, Calibración de valvulas de admisión y escape, Mantenimiento al sistema de Lubricación, Mantenimiento al sistema de agua de enfriamiento.

Unidad 5:

Calibración del sistema de inyección de combustible diésel, Calibración de valvulas de admisión y escape, Mantenimiento al sistema de Lubricación, Mantenimiento al sistema de agua de enfriamiento.

C.FV. Santa Rosalia:

Unidad 1: Se realizó alineación de vigas de soporte de módulos fotovoltaicos, mantenimiento a inversores (limpieza y reapriete).

C.T.G. Ciprés:

Unidad 1: Se realizó mantenimiento preventivo en Motor Diesel de Arranque, Se realizó cambio de toberas, empaques y limpieza de quemadores, Se realiza mantenimiento a intercambiadores de calor de aceite lubricacion, Mantenimiento a equipo auxiliar.

C.G. Cerro Prieto:

Unidad 5: Mantenimiento a motores y bombas de pozo caliente, valvulas de paro, limpieza de condensador principal, tanque de aceite de turbina y HPU, enfriadores de gases de bombas de vacio, lavado de pileta y canales de torre de enfriamiento, mantenimiento a componentes y equipos del regulador automatico de voltaje, se realiza la instalación de transformador de neutro del interruptor de lado de alta del transformador 5XB parar mejorar la operación de la protección 50/51N en el relevador SEL 501, reapriete de tornillería y cambio de elementos estructurales dañados de la torre de enfriamiento como son cargadores y columnas en todos los niveles de la torre de enfriamiento, reparación de una junta en canal frio de la unidad 5.

Unidad 6: Limpieza de condensador principal, limpieza y engrasado de a baleros de valvulas de control, limpieza y calibracion de chumaceras de carga y empuje de turbina de turbocompresor 9B, cambio de chumacera de carga No.3 de turbogenerador por tener huelgo fuera de rango de diseño y se realizó alineación de Turbina A-B y B con generador, mantenimiento a exitador, control electrico de bomba principal de aceite de turbocompresores y de bomba de emergencia, reparacion de tuberia de distribucion de agua de torre de enfriamiento a base de fibra de vidrio y resina asi como charolas de cableado, mantenimiento a control de EHC ajuste de tarjetas y rele telefonicos y mantenimiento a instrumentos de descargas y recirculaciones.

Unidad 7: Limpieza de condensador principal, retiro y reemplazo de barrotaje dañado en estructura de soporte de piletas de los ventiladores de torre de enfriamiento, limpieza y engrasado de a baleros de valvulas de control, mantenimiento a instrumentos de lazos de control de zona de regulación de alta y baja presión, limpieza y cambio de empaques a pistones de potencia de válvulas de control alta y baja presión y MSV alta presión derecha, reparación de tubería dañada de sistema de rocío de carcasa de Turbina B y limpieza interna en tanque de aceite de turbocompresores.

Unidad 9: Mantenimiento a componentes fijos y móviles de turbina, limpieza de condensador, mantenimiento mayor a valvulas de control y paro, mantenimiento y pruebas a generador electrico, motores de bombas de pozo caliente, enfriadores de aceite, transformador principal, motores y estructura de torre de enfriamiento, pistones y servovalvulas de control de control de turbina, regulador automatico de tension, cambio de sistemade alarmas de unidad 9 y mantenimiento a la instrumentacion de los actuadores de las valvulas de los distintos lazos de control de presion y nivel.

Unidad 10: Rehabilitacion de rotor y diafragmas de turbina de 25MW, recirculacion de aceite de turbina, sintonizacion de valvulas de gobierno, y pruebas de interlock.

Unidad 12: Se realiza modernizacion del sistema de control distribuido, dentro de las actividades realizadas recirculacion de aceite de turbina, pruebas de rodado, verificacion de comportamiento de valvulas y aceptacion de regulador automatico de velocidad.

Unidad 13: Se realiza modernización del Regulador Automático de Tensión con la finalidad de dar mayor confiabilidad al Generador Eléctrico respondiendo de manera correcta ante los disturbios que se presentan en el Sistema Eléctrico Baja California

C.FV. Cerro Prieto:

Unidad 14: Se realizó mantenimiento rutinario (Mantenimiento y limpieza de paneles fotovoltaicos, inversores, transformadores y ajuste de conexiones entre segmentos de paneles y soporteria).

C.G. Tres Virgenes:

Unidad 1: Servicio de mantenimiento y reparación de componentes del rotor, álabes, diafragmas, chumaceras y sellos tipo honeycomb de la turbina de vapor, Sustitución de Regulador Automatico de Tensión, Mantenimiento a componentes del sistema de vapor principal, Mantenimiento a motores eléctricos 480 VCA, Mantenimiento a enfriadores de aceite lubricación, Mantenimiento a bombas de enfriamiento a equipos auxiliares, Mantenimiento a bombas de vacio del sistema de gases no condensables, Mantenimiento a bombas de pozo caliente del sistema de agua de circulación, Mantenimiento a Unidad de Potencia Hidráulica (motores, bombas y tablero de control), Pruebas eléctricas a generador eléctrico, Revisión limpieza y reapriete tablero 480VCA, Revisión limpieza y reapriete sistema de corriente directa.

Unidad 2: Sustitución de tarjetas de entradas analogicas y digitales del sistema de control (migración de tarjetas G.E FANUC a modelo G.E VersaMax), Sustitución de Regulador Automatico de Tensión, Mantenimiento a componentes del sistema de vapor principal, Mantenimiento a motores eléctricos 480 VCA, Mantenimiento a enfriadores de aceite lubricación, Mantenimiento a bombas de enfriamiento a equipos auxiliares, Mantenimiento a bombas de vacio del sistema de gases no condensables, Mantenimiento a bombas de pozo caliente del sistema agua de circulación, Mantenimiento a Unidad de

Potencia Hidráulica (motores, bombas y tablero de control, Mantenimiento de la torre de enfriamiento (reapriete estructural, mantenimiento a reductores de velocidad).

C.T.G. Mexicali:

Unidad 1: Se realizó la reparación de caja de engranes, el mantenimiento a Inyector de Combustible; Inspección de ducto de cámara de combustión a turbina; mantenimiento al excitador, mantenimiento a motor de arranque, mantenimiento a generador eléctrico y transformador principal.

Unidad 2: Se realizó mantenimiento a toberas y válvulas check de combustible; reemplazo de intercambiadores de calor del sistema de agua Enfriamiento; Mantenimiento a Motor Diesel de Arranque; Mantenimiento a Bomba de Transferencia del Sistema de Combustible; Mantenimiento a Motores Eléctricos; Mantenimiento a Protecciones, Mantenimiento mayor a transformador principal; Mantenimiento a Ventilador cubículo MDA.

Unidad 3: Se realizó mantenimiento a toberas y válvulas check de combustible, reemplazo de intercambiadores de calor del sistema de agua Enfriamiento; Mantenimiento a Motor Diesel de Arranque; Mantenimiento a Bomba de Transferencia del Sistema de Combustible; Mantenimiento a Motores Eléctricos; Mantenimiento a Protecciones, Mantenimiento mayor a transformador principal; Mantenimiento a Ventilador cubículo MDA.

C.T. Presidente Juárez:

Unidad 5: Se realizó mantenimiento semestral para el mantenimiento de sistemas auxiliares y atención de desperfectos. Mantenimiento a ductos de aire y gases. Reparación de ductos de agua de circulación. Mantenimiento al motor de la bomba de agua de alimentación, mantenimiento a tableros de 4.16kV y 480V. Mantenimiento a protecciones del generador eléctrico. Mantenimiento a transmisores de nivel del domo.

Unidad 6: Se realizó mantenimiento semestral para el mantenimiento de sistemas auxiliares y atención de desperfectos. Cambio de tubería en las esquinas de las paredes del hogar del generador de vapor. Mantenimiento a tableros de 4.16kV y 480V. Mantenimiento a protecciones del generador eléctrico. Mantenimiento a transmisores de nivel del domo.

C.C.C. Presidente Juárez:

Unidad 8: Se realizó mantenimiento de pruebas eléctricas y limpieza del generador eléctrico, e inspección tipo "B" de la turbina de gas, que incluye inspección boroscópica, sintonización y ajuste de combustión de la turbina de gas. Mantenimiento a sistemas auxiliares, inspección y corrección de fugas de agua del recuperador de calor, y mantenimiento a equipo eléctrico e instrumentación.

Unidad 9: Se realizó mantenimiento e inspección tipo "B". Cambio de partes calientes de la primera rueda de álabes fijos de la turbina de gas de alta presión, ajuste y sintonización de combustión de la turbina de gas. Mantenimiento a sistemas auxiliares, inspección y corrección de fugas del recuperador de calor, y mantenimiento a equipo eléctrico e instrumentación.

Unidad 10: Se realizó inspección boroscópica a la turbina y compresor. Se limpiaron y ajustaron las bandas del enfriamiento de aire del rotor de la turbina de gas. Cambio de aceite de control de la turbina de gas. Mantenimiento a tableros de 4.16kV y 480V. Mantenimiento a protecciones del generador eléctrico, mantenimiento a ducto de agua de circulación, mantenimiento a válvulas de control de nivel del domo, y limpieza de cajas del condensador.

C.T.G. Tijuana:

Unidad 1: Se realizó mantenimiento de inspección boroscópica a la turbina y compresor axial. Rehabilitación de chumaceras y sellos mecánicos, mantenimiento al reductor de velocidad, mantenimiento al túnel de escape y a las carcasas de la turbina de gas. Mantenimiento a tableros de 480V, mantenimiento a las protecciones del generador eléctrico, mantenimiento a la casa de filtros, mantenimiento al motor diésel de arranque y mantenimiento a los motores de 480VCA.

Unidad 2: Se realizó inspección boroscópica a la turbina y compresor axial. Mantenimiento a la caja de accesorios de la unidad, mantenimiento a tableros de 480V, mantenimiento a las protecciones del generador eléctrico y mantenimiento al motor diésel de arranque.

Unidad 3: Inspección boroscópica de la turbina de gas, mantenimiento al escape, silenciadores y chimenea de la turbina de gas. Mantenimiento a equipos de 480VCA. Atención de anomalías.

Unidad 4: Mantenimiento rutinario de lavado de compresor, mantenimiento a equipos de 480VCA. Atención de anomalías.

Unidad 5: Mantenimiento rutinario de lavado de compresor, mantenimiento a equipos de 480VCA. Atención de anomalías.

Unidad 6: Mantenimiento rutinario de lavado de compresor, mantenimiento a equipos de 480VCA. Atención de anomalías.

C.C.I. Guerrero Negro II:

Unidad 1: Se realiza mantenimiento a sistema de inyección (bombas, líneas e inyectores). Mantenimiento preventivo a turbocargadores (2) y enfriadores de aire de carga. Mantenimiento a equipo auxiliar de motor (booster, homogenizadores, bombas de baja temperatura y enfriadores).

Unidad 2: Se realiza reemplazo de componentes a los 18 conjuntos de potencia, mantenimiento a culatas de cilindro (18), sistema de inyeccion (bombas, líneas e inyectores), turbocargadores y enfriadores de aire de carga, así como mantenimiento a equipo auxiliar de motor de combustión (booster, homogenizadores, bombas de baja temperatura y enfriadores. Se realiza sustitucion de bomba principal de aceite de lubricacion.

Unidad 3: Se realiza mantenimiento a culatas de cilindro (18), sistema de inyeccion (bombas, líneas e inyectores), turbocargadores y enfriadores de aire de carga, así como mantenimiento a equipo auxiliar de motor de combustión (booster, homogenizadores, bombas de baja temperatura y enfriadores. Se realiza sustitucion de bomba principal de aceite de lubricacion.

Unidad 4: Se realiza mantenimiento a culatas de cilindro (12) , sistema de inyeccion(bombas, líneas e inyectores), turbocargadores y enfriadores de aire de carga, así como mantenimiento a equipo auxiliar de motor de combustión(booster, homogenizadores, bombas de baja temperatura y enfriadores).

Unidad 5: Se realiza mantenimiento a culatas de cilindro, sistema de inyeccion, turbocargadores y enfriadores de aire de carga, así como mantenimiento a equipo auxiliar de motor de combustión(booster, homogenizadores, bombas de baja temperatura y enfriadores).

C.C.I. Baja California Sur:

Unidad 1: La unidad se mantuvo fuera de servicio por falla en la cimentación y bastidor inferior del motor principal de combustión interna. Se puso en servicio durante el periodo de verano hasta el mes de diciembre del 2024, se realizó reparación provisional a las fisuras presentes en el bastidor del motor.

Unidad 2: Se realizó mantenimiento de sistema de inyección de combustible (bombas, líneas alta presión e inyectores), mantenimiento a conjuntos de potencia (pistones, camisas, cubiertas de cilindros y válvulas de escape), limpieza enfriadores de aire de admisión, colector aire de barrido, cámaras de barrido, drenes colector aire barrido, drenes cámaras de barrido y drenes aceite de vástagos de pistón.

Prueba al generador eléctrico, transformador principal, auxiliares y de excitación, revisión y pruebas a protecciones eléctricas, mantenimiento y pruebas a interruptor de máquina e interruptores equipos auxiliares. Mantenimiento a instrumentación general, Sistema de Control Distribuido y regulador de velocidad.

Unidad 3: Se realizó mantenimiento de sistema de inyección de combustible (bombas, líneas alta presión e inyectores), mantenimiento a conjuntos de potencia (pistones, camisas, cubiertas de cilindros y válvulas de escape), limpieza enfriadores de aire de admisión, colector aire de barrido, cámaras de barrido, drenes colector aire barrido, drenes cámaras de barrido y drenes aceite de vástagos de pistón.

Prueba al generador eléctrico, transformador principal, auxiliares y de excitación, revisión y pruebas a protecciones eléctricas, mantenimiento y pruebas a interruptor de máquina e interruptores equipos auxiliares. Mantenimiento a instrumentación general, Sistema de Control Distribuido y regulador de velocidad. Instalación de mezcladora de combustible (CBO/DSL).

Unidad 4: Se realizó mantenimiento de sistema de inyección de combustible (bombas, líneas alta presión e inyectores), mantenimiento a conjuntos de potencia (pistones, camisas, cubiertas de cilindros y válvulas de escape), limpieza enfriadores de aire de admisión, colector aire de barrido, cámaras de barrido, drenes colector aire barrido, drenes cámaras de barrido y drenes aceite de vástagos de pistón.

Prueba al generador eléctrico, transformador principal, auxiliares y de excitación, revisión y pruebas a protecciones eléctricas, mantenimiento y pruebas a interruptor de máquina e interruptores equipos auxiliares. Mantenimiento a instrumentación general, Sistema de Control Distribuido y regulador de velocidad.

Unidad 5: A partir del 13 de febrero del 2022 se encuentra indisponible por desprendimiento de biela del cilindro 9.

C.T.G Baja California (Aeroderivadas):

Unidad 1: Se realizó lavados de compresor, cambio de filtros de aire y de combustibles, mantenimiento a instrumentos y tableros eléctricos.

Unidad 2: Se realizó lavados de compresor, cambio de filtros de aire y de combustibles, mantenimiento a instrumentos y tableros eléctricos.

C.T.G. Baja California (Lecheria):

Unidad 1: Se realizo cambio de generador de gases y turbina libre por rehabilitados, mantenimiento a motores de equipos auxiliares, mantenimiento a instrumentacion en general, limpieza de filtros de aire, cambio de interruptor de maquina.

Unidad 2: Se realizo cambio de generador de gases y turbina libre por rehabilitados, mantenimiento a motores de equipos auxiliares, mantenimiento a instrumentacion en general, limpieza de filtros de aire, cambio de interruptor de maquina.

C.C.I. Gral. Agustin Olachea Aviles:

Unidad 1: Se realizó inspección de conjuntos de potencia, revisión de varillaje de regulación de combustible, revisión de soportería de cabezales de alimentación y retorno de bombas de inyección de combustible, mantenimiento a enfriador de aceite de gobernador mecánico, inspección de eje de levas y actuadores, inspección de componentes en cárter seco, limpieza de cámaras de aire de barrido y atención a anomalías de operación, Mantenimiento a equipo eléctrico se realizó la limpieza del generador eléctrico de la unidad, Mantenimiento a modulo Protech, reapriete en bornas de las cajas de interconexión del motor, atención de anomalías de operación.

Unidad 2: Se realizó mantenimiento a conjuntos de potencia (pistón, prensaestopas de vástago y agua de enfriamiento a pistón, camisa de cilindro y sistema de lubricación a camisas) (12), válvulas de escape (12), cubiertas de cilindros (12), mantenimiento y calibración de bombas de inyección de combustible (12), tuberías de alta presión e inyectores de combustible (24), bombas de actuación de válvula de escape (12), actuadores de bombas de inyección de combustible (12), revisión de varillajes de regulación de combustibles y sistema de balancines, mantenimiento a turbo cargadores, revisión y medición de cojinetes de bancada, cruceta y biela, mantenimiento a enfriadores de aire de barrido, enfriadores agua de enfriamiento de pistones, Mantenimiento a TR. Principal, TR. De excitación y TR. de Auxiliares, Mantenimiento y pruebas al sistema de excitación. Mantenimiento al RAT, Mantenimiento de soplantes auxiliares, moto aero-enfriadores y motores de equipos auxiliares. Mantenimiento a Bus de 480 VCA, Pruebas a protecciones de generador-transformador, Prueba a protecciones de máquina (interlocks), Mantenimiento a interruptores de temperatura y presión, Cajas de interconexión del motor reapriete en bornas de conexión, Mantenimiento a transmisores de presión, Calibración de válvulas de control, Calibración RTD'S sistema de gases de escape, camisas, pistones y aire de barrido, Calibración de válvulas de seguridad, Prueba de lazos de control de los sistemas de combustible, sistema de enfriamiento de baja y alta temperatura, sistema de pistones, sistema de camisas, sistema de aceite de lubricación, Mantenimiento a gobernador electrohidráulico, Pruebas de control de velocidad, Pruebas de control de carga, Inspección a procontrol P13/42.

Unidad 3: Se realizó mantenimiento a conjuntos de potencia (pistón, prensaestopas de vástago camisa de cilindro y sistema de lubricación a camisas) (12), válvulas de escape (12), cubiertas de cilindros (12), mantenimiento y calibración de bombas de inyección de combustible (12), tuberías de alta presión e inyectores de combustible (36), bombas de actuación de válvula de escape (12), actuadores de bombas de inyección de combustible (12), revisión de varillajes de regulación de combustibles, revisión y medición de cojinetes de bancada, cruceta y biela, mantenimiento a enfriadores de aire de barrido, enfriadores agua de enfriamiento de pistones.

Limpieza de generador eléctrico de la unidad, mantenimiento a TR. Principal, TR. De excitación y TR. de Auxiliares, Mantenimiento y pruebas al sistema de excitación. Mantenimiento al RAT, Mantenimiento de soplantes auxiliares, moto aero-enfriadores y motores de equipos auxiliares. Mantenimiento a Bus de 480 VCA, Pruebas a protecciones de generador-transformador, Prueba a protecciones de máquina (interlocks), Mantenimiento a interruptores de temperatura y presión, Cajas de interconexión del motor reapriete en bornas de conexión, Mantenimiento a transmisores de presión, Calibración de válvulas de control, Calibración RTD'S sistema de gases de escape, camisas, pistones y aire de barrido, Calibración de válvulas de seguridad, Prueba de

lazos de control de los sistemas de combustible, sistema de enfriamiento de baja y alta temperatura, sistema de pistones, sistema de camisas, sistema de aceite de lubricación, Mantenimiento a gobernador electrohidráulico, Pruebas de control de velocidad, Pruebas de control de carga, Mantenimiento a sistema control distribuido,

C.T. Punta Prieta:

Unidad 1: Se realizaron dos mantenimientos semestrales en el 2024 en los cuales se llevaron a cabo las siguientes actividades: servicio de limpieza mecánica e hidrodinámica del Generador de Vapor, precipitador electrostático y ductos de aire y gases, reparación de concretos refractarios y cambio de ladrillo refractario, reparación de juntas de expansión en ductos de gases de combustión, revisión de calibración de valvulas de gobierno de turbina de vapor, servicio de revisión y limpieza de ducto de agua de circulación, cambio de balero caliente en preca 1-A, reparación de tanque de purgas del generador de vapor, se realizó cambio de curva 5 de los elementos 28 y 36 del sobrecalentador secundario y reparación de tubo de piso del generador de vapor, cambio de sello de plomo de turbina de baja presión, en bomba de condensado 1-B se realizó la instalación de bujes nuevos en la garganta y se instaló sello nuevo, se realizó trabajos de mantenimiento y reparación en el codo de 90° de 42" del sistema de agua de circulación, se realizó mantenimiento con resina epóxica en junta vertical de registro hombre a la salida de agua de agua de mar de caja del condensador principal 1A y 1B, mantenimiento a quemadores, servicio de reparación de bomba de agua de alimentación 1-B, cambio de valvulas de recirculación de las bombas de agua alimentación 1-A, 1-B y 1-C, cambio de balero y lavado del ventilador de tiro inducido, inspección y limpieza de canastas y calibración de sellos de precalentadores de aire regenerativos, mantenimiento al retráctil y sopladores oscilatorios del sistema de deshollinado, pruebas eléctricas del generador eléctrico, revisión y limpieza de escobillas del excitador del generador eléctrico, mantenimiento a motores eléctricos de ventiladores y bombas, mantenimiento transformadores rectificadores del precipitador electrostático, se realiza sellado de los bushing del generador eléctrico, mantenimiento al variador de velocidad del VTI, revisión de válvula de control de combustible y vapor, revisión de registrador de alarmas, revisión y mantenimiento a valvulas de vapor a sellos de turbina, revisión y atención de indicaciones de temperaturas y presiones del generador de vapor y turbina de vapor, revisión y mantenimiento de los drenes neumáticos de las extracciones de la turbina de vapor, mantenimiento a pilotos, detectores de flama y frente de quemadores, revisión y mantenimiento al analizador de hidrogeno del generador eléctrico, mantenimiento a sonda de oxígeno del generador de vapor.

Unidad 2: Se realizó un mantenimiento menor y un mantenimiento semestral durante el 2024 en los cuales se llevaron a cabo las siguientes actividades: servicio de limpieza mecánica e hidrodinámica del Generador de Vapor, precipitador electrostático y ductos de aire y gases, reparación de concretos refractarios y cambio de ladrillo refractario, reparación de juntas de expansión en ductos de gases de combustión, revisión de calibración de valvulas de gobierno de turbina de vapor, revisión de chumaceras de carga y empuje del turbo generador cambiándose por nueva la chumacera 2, revisión de sellos de hidrogeno del generador eléctrico, mantenimiento a enfriadores de hidrogeno y aceite, limpieza y mantenimiento a tanque de aceite de turbina, servicio de revisión y limpieza de ducto de agua de circulación, reparación de tanque de purgas del generador de vapor, cambio de sello de plomo de turbina de baja presión, se realizó trabajos de mantenimiento y reparación en el codo de 90° de 42" del sistema de agua de circulación, mantenimiento a quemadores, servicio de reparación de bomba de agua de alimentación 2-C, cambio de valvulas de recirculación de las bombas de agua alimentación 2-A, 2-B y 2-C, mantenimiento de bomba agua de circulación "A", mantenimiento y lavado del ventilador de tiro inducido, se realizó mantenimiento con resina epóxica en junta vertical de registro hombre a la salida de agua de agua de mar de caja del condensador principal 2A y 2B, se realizó cambio de canastas y calibración de sellos de precalentadores de aire regenerativos, mantenimiento al retráctil y sopladores oscilatorios del sistema de deshollinado se reemplazó sección de tubería de suministro de vapor, mantenimiento de motores y bombas de unidad de potencia hidráulica de control de la turbina, pruebas eléctricas del generador eléctrico, revisión y limpieza de escobillas del excitador del generador eléctrico, mantenimiento a motores eléctricos de ventiladores y bombas, mantenimiento transformadores rectificadores del precipitador electrostático, mantenimiento a transformador de Tierras,

mantenimiento a interruptores y relevadores de protección interruptor 480 V y 4.16 KV., mantenimiento transformador principal, mantenimiento relevadores de protección generador, mantenimiento al variador de velocidad del VTI, mantenimiento regulador automático de voltaje, revisión de válvula de control de combustible y vapor, revisión de alarmas en secuenciador de evento de PLC SMAR y secuenciador de evento, revisión y mantenimiento a valvulas de vapor a sellos de turbina, revisión de las estaciones de control del operador, Mantenimiento bus ducto de fase aislada, revisión y atención de indicaciones de temperaturas y presiones del generador de vapor y turbina de vapor, revisión y mantenimiento de los drenes neumáticos de las extracciones de la turbina de vapor, mantenimiento a pilotos, detectores de flama y frente de quemadores, revisión y mantenimiento al analizador de hidrogeno del generador eléctrico, mantenimiento a sonda de oxígeno del generador de vapor.

Unidad 3: Se realizó un mantenimiento mayor y dos mantenimientos semestrales durante el 2024 en los cuales se llevaron a cabo las siguientes actividades: servicio de limpieza mecánica e hidrodinámica del Generador de Vapor, precipitador electrostático y ductos de aire y gases, reparación de concretos refractarios y cambio de ladrillo refractario, servicio de cambio de sección de tuberías del generador de vapor, reparación de juntas de expansión en ductos de gases de combustión, servicio de reparación de placas de ductos, caldera y precipitador, así como, cambio de aislamientos, revisión de calibración de valvulas de gobierno de turbina de vapor, revisión de turbina de vapor y calibración de sellos de vapor, revisión de chumaceras de carga y empuje del turbo generador, mantenimiento a enfriadores de hidrogeno y aceite, limpieza y mantenimiento a tanque de aceite de turbina, revisión y limpieza de ducto de agua de circulación, reparación de tanque de purgas del generador de vapor, cambio de sello de plomo de turbina de baja presión, mantenimiento a quemadores, servicio de reparación de bomba de agua de alimentación 3-C, cambio de valvulas de recirculación de las bombas de agua alimentación 3-A, 3-B y 3-C, mantenimiento de bomba agua de circulación "D", mantenimiento y lavado del ventilador de tiro inducido, se realizó mantenimiento con resina epóxica en junta vertical de registro hombre a la salida de agua de agua de mar de caja del condensador principal 3A y 3B, se realizó cambio de canastas y calibración de sellos de precalentadores de aire regenerativos, mantenimiento a los sopladores retractiles y sopladores oscilatorios del sistema de deshollinado se repararon fugas en líneas de vapor, mantenimiento de motores y bombas de unidad de potencia hidráulica de control de la turbina, extracción de rotor del generador eléctrico para revisión, limpieza y pruebas eléctricas, revisión y limpieza de escobillas del excitador del generador eléctrico, mantenimiento a motores eléctricos de ventiladores y bombas, mantenimiento transformadores rectificadores del precipitador electrostático, mantenimiento a transformador de Tierras, mantenimiento a interruptores y relevadores de protección interruptor 480 V y 4.16 KV., servicio de sustitución de interruptores de 4.16 kV, servicio de instalación de protección de arco eléctrico de la subestación de 4.16 kV, servicio de mantenimiento transformador principal, mantenimiento relevadores de protección generador, mantenimiento al variador de velocidad del VTI, mantenimiento regulador automático de voltaje, revisión de válvula de control de combustible y vapor, revisión de alarmas en secuenciador de evento de PLC SMAR y secuenciador de evento, revisión y mantenimiento a valvulas de vapor a sellos de turbina, revisión de las estaciones de control del operador, Mantenimiento bus ducto de fase aislada, revisión y atención de indicaciones de temperaturas y presiones del generador de vapor y turbina de vapor, revisión y mantenimiento de los drenes neumáticos de las extracciones de la turbina de vapor, mantenimiento a pilotos, detectores de flama y frente de quemadores, revisión y mantenimiento al analizador de hidrogeno del generador eléctrico, mantenimiento a sonda de oxígeno del generador de vapor.

C.T.G. Los Cabos:

Unidad 1: Mantenimiento rutinario a equipos en general, Mantenimiento al sistema de combustion, Mantenimientoa reductor de velocidad principal, Mantenimiento a reductor de velocidad auxiliar, Limpieza de enfriadores de agua, aire y aceite, Sustitución de cople flexible de turbina y reductor auxiliar,

Sustitucion chumacera #2 de turbina, Revision de generador electrico, Pruebas interruptor de maquina y de banco 13.8, Revision de sistema de excitacion, Mantenimiento motores, Revisio motor arranque de motor diesel 88ds, Revision de transformador usos propios, Revision de transformador principal, Mantenimiento centro de control de motores, Revision de termopares, Revision de bujias de encend 94SP 1 y 2, Revision de detect de flama 28 FD 1 Y 2, Revision y calibracion de transmisores e indicadores de presion y temperatura, Revision de speed tronic, Mantto de servovalvula de combustible 65fp, Pruebas a protecciones electricas, Pruebas a multimedidores de energia, Calibracion de indicadores de gene elect, Mantenimiento motor diesel, Revision motor arranque de MDA.

Unidad 2: Mantenimiento rutinario a equipos en general, Medicion de huelgos 1er. paso de compresor, Reemplazo de alabes guia y cambio bujes, Cambio de bloques termicos, Limpieza y pruebas a alabes fijos y moviles, Revisión de canastas,tubos cruza flama piezas de transición, Medicion de huelgos a rotor.Sustitucion de chumaceras, Reparacion fisura de escape y carcasas, Verificación de alineacion de turbo grupo, Revision de reductor auxiliar y principal, Limpieza de enfriadores agua y aceite, Mantenimiento generador electrico, Mantenimiento sistema de excitacion, Mantenimiento motores electricos, Pruebas interruptor de maquina, Mantenimiento Transformador ppal., Mantenimiento a transformador usos propios, Mantenimiento a nave de 13.8kv, Mantenimiento centro de control de motores, Limpieza de banco y cargador de baterias, Automatizar motores de agua de enfriamiento, Cambio de interruptor 42020, Mantenimiento a instrumentacion de turbo grupo, Revision de speed tronic, Desc y mantenimiento Bus salida TP's, Limpieza de panel de control de generado, Pruebas a protecciones generador, Pruebas a protecciones de transformador, Mantenimiento a regulador automatico de volt, Pruebas a regulador automatico.

Unidad 3: Mantenimiento rutinario a equipos en general, Revision de virador hidraulico, Mantenimiento líneas de combustible toberas y válvula check, Cambio de filtros de aire de succión, Revision de escape de unidad, Cambio de filtros de combustible y lubricación, Montaje de chumacera 1 y 2 de turbina, Mantenimiento a combustores y turbina, Alineacion turbo grupo, Lavado de compresor axial, Revision de reductor de velocidad principal, Revision reductor de auxiliar, Limpieza enfriadores agua aire y aceite.Revision de generador electrico, Revision int de maquina y de banco 13.8, Revision de sistema de excitacion, Mantenimiento motores electricos, Revision de transformador usos propios, Revision de transformador ppal., Mantenimiento banco y cargador de baterias, Mantenimiento centro de control de motores, Revision de termopares, Revision de bujias de encendido, Revision de detectores de flama, Revision y calibracion de ind. de presion, Revision y calibracion de ind. de temperatura, Revision de interruptores de presion limite y temperatura.Revision de valvulas solenoides, Revision de speed tronic, Cambio de servovalvula de combustible, Pruebas a protecciones electricas, Pruebas a multimedidores de energia, Calibracion de indicadores de generación electrica.

C.T.G. La Paz:

Unidad 2: Se realizó un mantenimiento inspección de combustores durante el 2024 en el cual se llevaron a cabo las siguientes actividades: retiro de carcasa de turbina de gas para su inspección, cambio de la primer rueda de alabes fijos y bloques térmicos, revisión, mantenimiento y reparación de cámaras de combustión, piezas de transición y toberas de combustible, lavado de compresor axial, revisión y cambio de filtros de aire de succión al compresor axial y de enfriamiento de generador eléctrico, mantenimiento a enfriador de aceite de lubricación, revisión y mantenimiento de motores eléctricos y bombas de adelanto de combustible, revisión y mantenimiento de motores eléctricos y ventiladores, revisión y mantenimiento de instrumentación y control de la unidad Speed Tronic Mark VI, revisión de sistema de monitoreo dinámico, mantenimiento al sistema de ignición y detectores de flama, servicio de mantenimiento del motor diesel de arranque, revisión, mantenimiento y pruebas de los transformadores principal, de excitación, usos propios, pruebas de apartarrayos, revisión de interruptor y cables de potencia de la unidad, mantenimiento al regulador automático de

CUENTA PÚBLICA 2024

voltaje, pruebas a la transferencia de 480 V, mantenimiento del cargador de baterías, habilitación de medidores de generación bruta y neta, habilitación de la comunicación del registrador de disturbios, desconexión, revisión y pruebas del generador eléctrico.

Unidad 3: Se realizó un mantenimiento inspección de partes calientes y mantenimiento de inspección boroscópica durante el 2024 en el cual se llevaron a cabo las siguientes actividades: se realizó la sustitución de turbina de baja potencia en garantía por parte del fabricante General Electric, se realizó inspección boroscópica con apoyo de LAPEM, lavados de compresor axial, revisión y cambio de filtros de aire de succión al compresor axial y de enfriamiento de generador eléctrico, cambio de filtros de aceite de lubricación de turbina y generador eléctrico, revisión de tarjetas de control, limpieza a enfriadores de aceite de lubricación de turbina y generador eléctrico, revisión de tarjetas de control y mantenimiento de instrumentación de la unidad, revisión y mantenimiento del transformador principal, revisión del regulador automático de voltaje, revisión del cargador de baterías.

Unidad 4: Se realizó un mantenimiento inspección de partes calientes y mantenimiento de inspección boroscópica durante el 2024 en el cual se llevaron a cabo las siguientes actividades:, se realizó inspección boroscópica con apoyo de LAPEM, lavados de compresor axial, revisión y cambio de filtros de aire de succión al compresor axial y de enfriamiento de generador eléctrico, cambio de filtros de aceite de lubricación de turbina y generador eléctrico, , revisión de tarjetas de control, limpieza a enfriadores de aceite de lubricación de turbina y generador eléctrico, revisión de tarjetas de control y mantenimiento de instrumentación de la unidad, revisión y mantenimiento del transformador principal, revisión del regulador automático de voltaje, revisión del cargador de baterías, por atención de garantía por parte del fabricante General Electric se realizó el retiro del generador eléctrico, se limpió, se realizaron pruebas eléctricas, se montó y se alineo con turbina de gas, de igual manera realizó el cambio de bomba mecánica de aceite de lubricación del generador eléctrico.

C.T.G. Constitución:

Unidad 1: Susitución de Inyectores de Combustible, Limpieza de Filtros de Combustible a Quemadores, Limpieza de Filtros del Compresor Axial, Reparación de fisuras en colector de escape.

Autorizó

Lic. Susana Karina Arce García

Encargada de la Subgerencia de Administración y
Recursos Humanos

Elaboró

C.P. Mabel Guadalupe Vejar Rascón

Jefa de Departamento de Contabilidad