RESUMEN EJECUTIVO.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD REGIONAL.

PROYECTO: CCC GUADALAJARA

septiembre de 2026

CONTENIDO

I. Datos generales del proyecto, del promovente, del responsable del estudio de impacto ambiental y descripción del proyecto. 3
I.1. Información General del Proyecto. 3
I.1.1. Naturaleza del Proyecto. 4
I.2. Objetivo del estudio. 4
I.3. Ubicación física del Proyecto. 4
I.3.1. Dimensiones del Proyecto. 5
I.3.2. Superficie total de vegetación y vegetación forestal. 5
II. Descripción especifica de las obras y actividades del Proyecto. 6
II.1.1. Obras y actividades principales de la etapa de preparación del sitio. 9
II.1.2. Construcción de la CCC. 9
II.1.3. Subestación Eléctrica (SE) de Maniobras. 9
II.1.4. Construcción de la Estación de Compresión de Gas Natural. 10
II.1.5. Obras asociadas. 11
II.1.6. Obras temporales temporales o provisionales. 11
II.1.7. Operación y Mantenimiento. 12
II.2. Inversión requerida. 12
III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo. 12
III.1. Programas de ordenamiento ecológico. 12
III.2. Programas y/o Planes de desarrollo Urbanos. 12
III.2.1. Normas Oficiales Mexicanas. 13
IV. Metodología de evaluación. 15
V. Conclusiones. 18

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE, DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

La presente Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional (MIA-R) corresponde a la construcción y operación del proyecto:

CCC GUADALAJARA.

I.1. Información General del Proyecto.

La Comisión Federal de Electricidad (CFE) propone la ejecución del Proyecto de inversión CCC Guadalajara, el cual consiste en el desarrollo de una nueva Central Ciclo Combinado, misma que se ubicará dentro del Parque Industrial–Centro Logístico de Jalisco en el municipio de Acatlán, estado de Jalisco.

Este Proyecto estratégico está considerado en el Plan de Expansión de Generación 2025–2030 en armonía con el numeral 10 “República soberana y con energía sustentable”, del eje 4 “Desarrollo Sustentable”, del Plan Nacional de Desarrollo 2025–2030, entre los cuales se destaca que la “CFE garantizará el 54 % de la generación eléctrica”, y responde al compromiso de recuperar la soberanía energética de la nación, incrementar la capacidad de generación, así como fortalecer y modernizar a la CFE.

Esta central contempla una **Capacidad Neta Garantizada de 477.296 MW ± 10 %** (condición Diseño de Verano) operando con combustible base gas natural y eficiencia neta de 55.46 % (Poder Calorífico Superior), bajo un arreglo de alta eficiencia 1 x 1 x 1, es decir, compuesto por 1 Turbina de Gas, 1 Recuperador de Calor, 1 Turbina de Vapor, y sistema de enfriamiento seco tipo aerocondensador, con costos de producción de energía competitivos y bajas emisiones a la atmósfera, lo que permitirá incrementar la confiabilidad del suministro, la seguridad en la operación y la eficiencia en la generación de la Gerencia de Control Regional Occidente y ayudará a la disminución del impacto ambiental al implementar gas natural como combustible principal proporcionado un aumento en el desarrollo social de la zona. Las características del Proyecto se presentan a continuación.

Tabla 1. Características del Proyecto.

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
SE Maniobras CC Guadalajara	La subestación manejará una tensión de 400 kV, se realizarán obras que consta de 2 alimentadores para recepción de la generación de la CCC Guadalajara y 2 alimentadores para la salida de la energía a través de la LT hacia la Red Nacional de Transmisión
CCC Guadalajara	Se instalará una Central con Capacidad Neta de 477.296 MW ±10 % Ciclo Combinado y Capacidad Neta 339.667 MW ±10 % Ciclo Abierto operando con gas natural. Además de una Capacidad de 414.669 MW (±10 %) ciclo combinado y de una capacidad de 296.071 MW (±10 %) ciclo abierto operando con Diésel. El consumo estimado de gas natural

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
	será de 76.77 MMPCD Ciclo Combinado y Ciclo Abierto a condiciones de normalizadas de presión y temperatura.

I.1.1. Naturaleza del Proyecto.

En lo general, el Proyecto es considerado estratégico toda vez que responde a los compromisos de la Administración Pública Federal en cuanto a recuperar la soberanía energética de la nación e incrementar la capacidad de generación, así como al de fortalecer y modernizar a la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

En lo particular, con la implementación del Proyecto se busca incrementar la confiabilidad del suministro eléctrico, la seguridad en la operación y la eficiencia en la generación de la Gerencia de Control Regional Occidente. Asimismo, el Proyecto es considerado como un coadyuvante de suma relevancia para la ocupación y operación del Centro Logístico de Jalisco que, a su vez, la administración Estatal y Local definen como un proyecto estratégico por la oferta de empleo y la derrama económica que genera a nivel regional. Aunado a lo anterior, se cuenta con un vasto capital humano que sin duda aportará toda la experiencia obtenida en la operación y mantenimiento de todo tipo de fuentes de generación de energía.

En términos generales el Proyecto, utilizará gas natural como combustible principal y diésel como combustible alterno únicamente en condiciones de emergencia o contingencias operativas. A continuación, se mencionan los equipos principales de este tipo de proyectos:

- 1 turbina de gas
- 1 generador de vapor por recuperación de calor
- 1 turbina de vapor
- Sistema de enfriamiento mediante aerocondensador (ACC, Air-Cooled Condenser)
- Subestación Eléctrica de 400 kV de tensión (subestación de maniobras)

I.2. Objetivo del estudio.

La presente MIA-R tiene como finalidad atender el procedimiento administrativo que busca realizar el trámite relativo a la autorización de evaluación de impacto ambiental del Proyecto CCC GUADALAJARA.

I.3. Ubicación física del Proyecto.

El Proyecto se ubicará en la Carretera libre Acatlán de Juárez a Cd. Guzmán, km. 11 Col. Centro Logístico de Jalisco, municipio Acatlán de Juárez, estado de Jalisco.

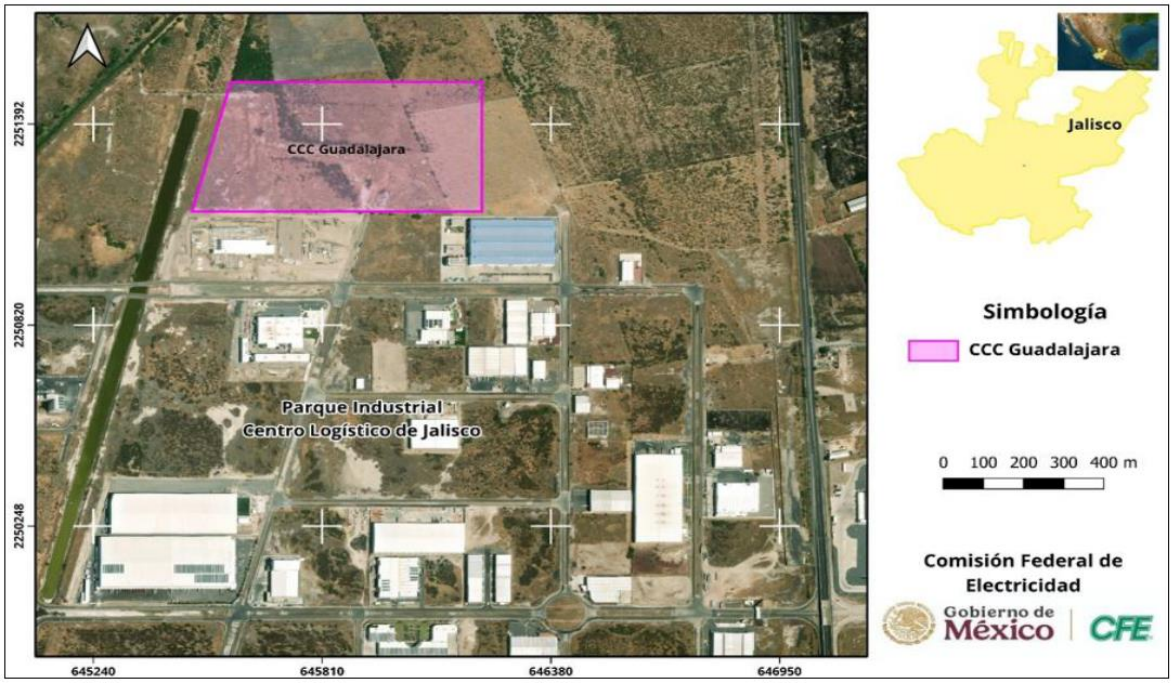

Figura 1. Localización del Proyecto CCC Guadalajara.

I.3.1. Dimensiones del Proyecto.

A continuación, se muestran las superficies generales del Proyecto.

Tabla 2. Superficies Generales del Proyecto.

ID	CONCEPTO	SUPERFICIE (M^2)
1	Superficie total para el desarrollo del Proyecto	248,236.91
2	Superficie de desplante de construcciones, obras y/o instalaciones	Caminos de acceso= 2,823.07 Obra descarga pluvial = 531.54
3	Superficie a intervenir sin construcciones o instalaciones proyectadas	Superficie para obras temporales = 36,107.94

I.3.2. Superficie total de vegetación y vegetación forestal.

A continuación, se muestran las superficies por cada tipo de vegetación.

Tabla 3. Superficie de cada tipo de vegetación

ID	CONCEPTO	SUPERFICIE (HA)	
		EXISTENTE	POR AFECTA
1	Superficie total de vegetación	7.86	7.86
2	Superficie de vegetación forestal (Bosque mezquital)	7.86	7.86

II. DESCRIPCIÓN ESPECIFICA DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO.

La duración estimada del Proyecto se menciona a continuación.

Tabla 4. Duración estimada del Proyecto por etapa.

ID	ETAPA	DURACIÓN EN AÑOS, MESES O SEMANAS
1	Preparación del sitio y construcción	4 años
2	Operación y/o mantenimiento	30 años
3	Cierre y abandono del sitio	2 años
4	Programa de cierre de operaciones, desmantelamiento, abandono y/o restauración del sitio.	No aplica

En la Tabla 5 se presentan los tiempos en los que se desarrollarán cada una de las actividades de la etapa de preparación y construcción del sitio.

Tabla 5. Cronograma de desarrollo de las actividades para el Proyecto CCC Guadalajara.

Duración en Meses																								
ACTIVIDAD	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**18**	**20**	**22**	**24**	**26**	**28**	**30**	**32**	**34**	**36**	**38**	**40**	**42**	**44**	**46**	**48**
Preparación del sitio																								
Levantamiento Topográfico																								
Retiro de vegetación y despalme (CUSTF y actividades de mitigación e informe)																								
Acarreo de materiales pétreos																								
Instalación de infraestructura temporal																								
Manejo de residuos																								
Implementación del PVA																								
Construcción																								
Excavación, relleno y compactación																								

Duración en Meses																								
ACTIVIDAD	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
Construcción de barda perimetral																								
Cimentación para equipos e infraestructura																								
construcción de losas de concreto armado																								
Montaje de equipos e instalaciones																								
Construcción de infraestructura de apoyo (tanques, fosas, edificaciones, planta de tratamiento, etc.)																								
Líneas de enlace de la CCC Guadalajara a la SE Maniobras CC Guadalajara																								
Instalación de accesos a la CCC Guadalajara																								
Instalación de los Ductos de suministro de agua de servicios y agua de procesos																								
Instalación de Ducto de suministro de Gas natural y Estación de Compresión																								

Duración en Meses																								
ACTIVIDAD	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**18**	**20**	**22**	**24**	**26**	**28**	**30**	**32**	**34**	**36**	**38**	**40**	**42**	**44**	**46**	**48**
Instalación del sistema contra incendios																								
Pruebas preoperativas y de puesta en servicio																								
Manejo de residuos																								
Implementación del PVA																								

La Tabla 6 contiene el cronograma de trabajo de la Etapa de Operación y Mantenimiento.

Tabla 6. Actividades durante la Etapa de Operación y Mantenimiento de la CCC Guadalajara.

Tiempo de Ejecución en Años															
ACTIVIDAD	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**18**	**20**	**22**	**24**	**26**	**28**	**30**
Operación															
Operación en Ciclo Combinado															
NOTA: La operación en Ciclo Abierto se hará cuando el CENACE así lo requiera.															
Mantenimiento															
Mantenimiento mayor															
Mantenimiento preventivo															
Mantenimiento correctivo															
Manejo de residuos															

En la Tabla 7 se presentan las actividades que se desarrollarán durante la Etapa de Abandono del Sitio (cuando aplique), la cual se plantea tenga una duración de 2 (dos) años.

Tabla 7. Actividades durante la Etapa de Abandono del sitio de la CCC Guadalajara.

Tiempo de Ejecución en Meses												
ACTIVIDAD	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**18**	**20**	**22**	**24**
Desmantelamiento de equipos, estructuras y edificaciones												
Limpieza y acondicionamiento del Predio												
Restauración de suelos												

Tiempo de Ejecución en Meses												
ACTIVIDAD	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Manejo de residuos												

II.1.1. Obras y actividades principales de la etapa de preparación del sitio.

Durante esta etapa se realizarán las actividades necesarias para acondicionar el terreno donde se desarrollará la CCC Guadalajara, la Subestación Eléctrica de Maniobras y la infraestructura asociada. Las actividades comprenden levantamientos topográficos, estudios geotécnicos e hidrológicos, desmonte y despalme de áreas autorizadas, acondicionamiento del terreno, terracerías, instalación de infraestructura temporal, habilitación de accesos y establecimiento de áreas de almacenamiento, talleres, oficinas y servicios para el personal.

II.1.2. Construcción de la CCC.

La etapa de construcción comprende el desarrollo de las obras civiles, mecánicas, eléctricas y de control requeridas para la operación de la central. Se ejecutarán excavaciones, rellenos y compactaciones, cimentaciones, construcción de losas y edificaciones, montaje de equipos principales, sistemas auxiliares, infraestructura de apoyo, vialidades internas y sistemas de protección contra incendios.

Entre los principales equipos a instalar destacan turbinas de gas, turbina de vapor, generadores eléctricos, transformadores, generadores de vapor por recuperación de calor, aerocondensador, racks de tuberías y sistemas eléctricos y de control.

II.1.3. Subestación Eléctrica (SE) de Maniobras.

- **Construcción**.

La SE de Maniobras será el punto de interconexión entre la central y la Red Nacional de Transmisión. Su construcción incluye obras civiles, cimentaciones, drenajes, casetas de control, caminos internos, sistema de tierras, tendido y conectado de buses, Instalación de apartarrayos, interruptores y cuchillas, cuchillas de potencia, tableros de protección, control y medición, así como el sistema de control de supervisorio y telecomunicaciones, montaje de tableros y equipos de servicios propios, tendido y conectado de cables de control y fuerza, sistema contra incendios y equipo de alumbrado.

- **Operación y mantenimiento.**

La etapa de operación de la SE de Maniobras iniciará una vez que las instalaciones sean energizadas e incorporadas al Sistema Eléctrico Nacional. Su función principal será recibir,

controlar y transmitir la energía eléctrica generada por el Proyecto hacia la Red Nacional de Transmisión mediante equipos de maniobra, protección, medición y control.

La operación de la subestación contempla actividades rutinarias de supervisión, monitoreo y maniobras eléctricas, utilizando sistemas de protección, interruptores, cuchillas seccionadoras y equipos de control que garanticen la continuidad y seguridad del suministro eléctrico. Todas las actividades serán realizadas por personal capacitado y utilizando equipo de protección personal especializado para trabajos en alta tensión.

Con la finalidad de mantener la confiabilidad y eficiencia de las instalaciones, se implementará un programa de mantenimiento preventivo y correctivo conforme a las recomendaciones de los fabricantes y los procedimientos aplicables. Dicho programa incluirá inspecciones periódicas, limpieza, lubricación, ajuste de conexiones, pruebas mecánicas, eléctricas y dieléctricas, así como la revisión de interruptores, cuchillas, transformadores de medición, apartarrayos, sistemas de tierra, bancos de baterías, sistemas de control y telecomunicaciones.

Asimismo, se realizarán verificaciones periódicas de los sistemas de puesta a tierra, equipos de protección, alumbrado, estructuras y demás componentes de la subestación, con el propósito de prevenir fallas, prolongar la vida útil de los equipos y garantizar una operación segura y confiable durante toda la vida útil del proyecto.

- **Desmantelamiento y abandono.**

A pesar de que esta etapa prácticamente no es común; puede ocurrir que por alguna razón sea necesario desmontar y retirar de la zona las estructuras y dejar la zona en condiciones similares a las encontradas antes de la construcción del proyecto.

Para el caso que nos ocupa, no se contempla abandonar el sitio, por considerarse infraestructura eléctrica permanente cuya vida útil se calcula de 30 años, al término de los cuales, en su caso, se renovará la infraestructura en mal estado para continuar con el servicio, siendo las principales actividades las siguientes:

- Recalibración y/o sustitución de buses
- Sustitución de equipo menor (Transformadores de Corriente, Trampas de Onda, transformadores de Potencia)
- Ampliación

II.1.4. Construcción de la Estación de Compresión de Gas Natural.

La estación de compresión permitirá acondicionar y suministrar el gas natural requerido para la operación de las turbinas de generación. El proceso constructivo de una Estación de Compresión de Gas consiste en:



- Construcción obra civil (cimentaciones, alcantarillado, drenajes y tuberías subterráneas) y construcción de vialidades internas
- Instalación de equipos, tubería y servicios (aéreas)
- Instalación de equipos de procesos (separadores, filtros, calentadores y deshidratadores)
- Instalación de sistema eléctrico, instrumentación y controles
- Instalación de patines de regulación, medición y válvulas de corte
- Prueba hidrostática de la sección de reducción de presión y tuberías
- Limpieza y disposición de residuos

Se instalarán ductos para el suministro de gas natural, diésel, agua de proceso, agua de servicios y agua contra incendios. Los trabajos comprenden trazo, excavación, tendido de tubería, soldadura, relleno, compactación y pruebas hidrostáticas.

II.1.5. Obras asociadas.

Como parte del proyecto se construirán obras complementarias para garantizar la correcta operación de las instalaciones, entre las que destacan el sistema de drenaje pluvial, camino de acceso, barda perimetral y áreas de amortiguamiento visual y acústico.

II.1.6. Obras temporales temporales o provisionales.

Durante las etapas de preparación del sitio y construcción se instalarán obras provisionales necesarias para apoyar la ejecución y supervisión del proyecto. Estas instalaciones incluirán oficinas móviles, sanitarios, comedores, áreas de vigilancia, enfermería, almacenes, talleres y patios de maniobra.

Asimismo, se habilitarán almacenes temporales para residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos, así como un patio de chatarra, todos con las condiciones necesarias para garantizar un manejo adecuado de materiales y residuos conforme a la normatividad aplicable.

Se contará con talleres para mantenimiento menor, reparaciones y abastecimiento de combustibles y lubricantes para maquinaria y vehículos, implementando medidas de prevención para evitar la contaminación del suelo.

Los materiales de construcción serán obtenidos de bancos de materiales autorizados ambientalmente y cercanos al área del proyecto.

Como medidas complementarias de mitigación, se considera la construcción de una barda perimetral y un área de amortiguamiento, cuya función será reducir la propagación de ruido hacia el exterior y disminuir el impacto visual generado por la construcción y operación de la central.

II.1.7. Operación y Mantenimiento.

Durante la operación, la central funcionará de manera continua para la generación de energía eléctrica. Se realizarán actividades periódicas de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de generación, compresión de gas, subestación eléctrica, sistemas auxiliares y obras asociadas.

II.2. Inversión requerida.

En la siguiente Tabla se presenta los costos de inversión estimados del Proyecto, así como los costos de las medidas de mitigación de impactos ambientales.

Tabla 8. Inversión requerida para el Proyecto.

COSTO DE INVERSIÓN DEL PROYECTO ($)	COSTO DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y/O RESTAURACIÓN ($)	TOTAL
Total $908,518,000 (USD) **Equipo Especializado** $278,535,000 (USD)	27,255,540.00 (USD)	935,773,540.00 (USD)

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN SOBRE USO DEL SUELO.

A continuación, se presenta la incidencia y congruencia con los principales instrumentos regulatorios ambientales vinculados con el Proyecto.

III.1. Programas de ordenamiento ecológico.

Particularmente se consideraron los instrumentos de Política ambiental denominados:

- Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.
- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Jalisco (POETJ)

III.2. Programas y/o Planes de desarrollo Urbanos.

Particularmente se consideraron los instrumentos de Política de Desarrollo Urbano denominados:

- Plan Estatal de Desarrollo y Gobernanza Jalisco (PEDGJ) 2024-2030.
- Plan Regional de Desarrollo y Gobernanza Lagunas (PRDGL) 2024-2030
- Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza Acatlán de Juárez (PMDGAJ) 2021-2024

- Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Acatlán de Juárez Estado de Jalisco.
- Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Logístico de Jalisco en el Municipio de Acatlán de Juárez.

III.2.1. Normas Oficiales Mexicanas.

Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) tienen como objetivo principal la regulación técnica de especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, niveles máximos y mínimos de diversos productos residuales. Son de observancia obligatoria en el territorio nacional conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40 de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, estas regulan también la terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado de productos o servicios (SEMARNAT, 2023).

Las normas oficiales mexicanas de carácter ambiental que son aplicables al Proyecto se describen y vinculan en la siguiente Tabla.

Tabla 9. Normas Oficiales Mexicanas.

NORMA	TEMA O FACTOR AMBIENTAL QUE CONSIDERA
NOM-004-SEMARNAT-2002. Protección ambiental-lodos y biosólidos – especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final	Lodos y biosólidos
NOM-041-SEMARNAT-2015. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible	Emisiones a la atmósfera-fuentes móviles
NOM-045-SEMARNAT-2017. Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición	Emisiones a la atmósfera-fuentes móviles
NOM-085-SEMARNAT-2011. Contaminación atmosférica- Niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición	Emisiones a la atmósfera-fuentes fijas
NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos	Residuos peligrosos
NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad	Residuos peligrosos

NORMA	TEMA O FACTOR AMBIENTAL QUE CONSIDERA
entre dos o más residuos considerados como peligrosos	
NOM-003-SCT/2008. Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos	Residuos peligrosos
NOM-007-SCT2/2010. Marcado de envases y embalajes destinados al transporte de substancias y residuos peligrosos	Residuos peligrosos
NOM-080-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	Contaminación por ruido proveniente de fuentes móviles
NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición	Contaminación por ruido proveniente de fuentes fijas
NOM-138-SEMARNAT-SSA1-2012. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.	suelo
NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo	Protección de flora y fauna
NOM-165-SEMARNAT-2013. Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
NOM-021-SSA1-2021. Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al monóxido de carbono (CO). Valores normados para la concentración de monóxido de carbono (CO) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población	Calidad del aire
NOM-022-SSA1-2019. Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al dióxido de azufre (SO2). Valores normados para la concentración de dióxido de azufre (SO2) en el aire ambiente como medida de protección a la salud de la población	
NOM-023-SSA1-2021. Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente Respecto al bióxido de nitrógeno (NO2). Valor normado para la concentración de bióxido de nitrógeno (NO2) en el aire ambiente como medida de protección a la salud de la población	

NORMA	TEMA O FACTOR AMBIENTAL QUE CONSIDERA
NOM-025-SSA1-2021. Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto a las partículas suspendidas PM10 y PM2.5. Valores normados para la concentración de partículas suspendidas PM10 y PM2.5 en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población	

IV. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.

La metodología empleada para la Evaluación de los Impactos Ambientales (EIA) del Proyecto es una combinación de diversas técnicas cualitativas y cuantitativas que permiten identificar los impactos potenciales relevantes, objetivos, mesurables, incluyentes y no excluyentes de un proyecto además de que propician la participación interdisciplinaria que contribuye a la integración de diferentes conocimientos, experiencias y puntos de vista.

Asimismo, esta metodología se enfoca en la identificación, ponderación y evaluación de los impactos ambientales que potencialmente pudieran generar las obras y/o actividades del Proyecto en sus diferentes etapas (preparación del sitio, construcción, operación-mantenimiento y abandono); lo anterior, con base en el desarrollo de cuatro procesos que son: i) generalidades, ii) identificación, iii) caracterización y iv) valoración; los cuales, a su vez, comprenden diversas actividades para cuyo desarrollo se aplican y, en su caso, adaptan métodos sugeridos por la literatura y/o academia para cumplir con el objetivo y alcance de cada uno de estos procesos generales.

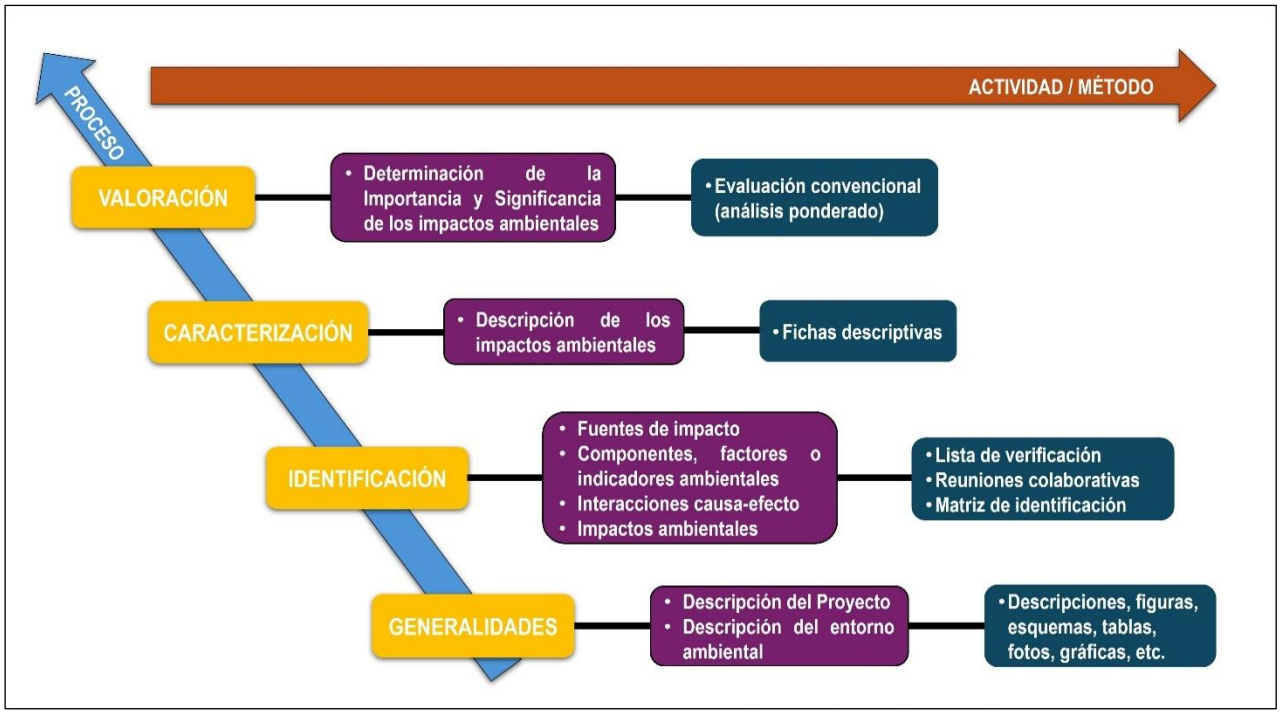

Figura 2. Procesos, actividades y métodos aplicados para la identificación y evaluación de los impactos ambientales potenciales del Proyecto.

Como resultado de este proceso, se identificaron 252 impactos ambientales potenciales, de los cuales 210 corresponden a impactos negativos y 42 a impactos positivos. Los impactos negativos se concentran principalmente en los componentes de aire, agua, suelo, fauna y aspectos sociales; mientras que los positivos se relacionan principalmente con la generación de empleo, el fortalecimiento de las actividades económicas y la mejora de la infraestructura energética regional.

La etapa de construcción es la que presenta el mayor número de impactos potenciales, debido principalmente a las actividades de preparación del terreno, movimiento de tierras, instalación de ductos, construcción de infraestructura, montaje de equipos y generación temporal de residuos.

Los principales impactos asociados a la etapa de Operación y Mantenimiento corresponden a emisiones atmosféricas derivadas de la generación eléctrica, consumo de agua para los procesos industriales, generación de residuos de mantenimiento, emisión de ruido industrial, posible riesgo de contaminación por manejo de sustancias y residuos, así como riesgos inherentes a la operación de equipos e instalaciones energéticas. Sin embargo, dichos impactos se consideran principalmente de alcance local y susceptibles de control mediante la aplicación de medidas de prevención, mitigación y seguimiento ambiental.

En términos socioeconómicos, esta etapa generará beneficios permanentes asociados a la creación de empleos, el fortalecimiento de la actividad económica regional y el incremento en la confiabilidad y seguridad del suministro eléctrico en la región occidente del país.

En el componente biótico se identificaron posibles afectaciones sobre la vegetación y fauna silvestre derivadas principalmente del retiro de cobertura vegetal y las actividades constructivas. Para su atención se contempla la implementación de programas de rescate y reubicación de fauna, así como acciones de reforestación y restauración ambiental.

La valoración de impactos determinó que no existen impactos de significancia muy alta. Del total evaluado, 150 impactos presentan significancia leve, 63 moderada y 39 alta, predominando aquellos de carácter puntual y mitigable mediante la aplicación de las medidas ambientales propuestas. Asimismo, la mayoría de los impactos negativos se clasificaron como de significancia leve y moderada.

Se identificaron 87 impactos residuales, principalmente vinculados con la transformación permanente del terreno, la modificación de las características del suelo, la reducción de superficies permeables, cambios en la cobertura vegetal y algunas alteraciones paisajísticas propias de la ocupación del sitio. Sin embargo, estos impactos se consideran de alcance predominantemente puntual y serán atendidos mediante medidas de compensación, restauración y rehabilitación ambiental.

Relacionado con lo anterior, el Proyecto manifiesta su compromiso de verificar de manera puntual la aplicación de las medidas de mitigación propuestas. Asimismo, identifica la importancia de dar seguimiento a las actividades constructivas particularmente durante la Preparación del sitio y Construcción del Proyecto, para ello, propone la aplicación de una vigilancia ambiental documentada en sitio que además permita identificar posibles desviaciones a lo aquí expresado y de esta manera diseñar y ejecutar las medidas correctivas conducentes. Asimismo, el Proyecto adquiere el compromiso en la etapa de Operación y Mantenimiento de monitorear aspectos ambientales relevantes como son, las emisiones a la atmósfera, consumo de agua y el manejo de residuos además de las medidas de compensación ambiental. Al respecto, el Proyecto propone la instalación de un sistema de monitoreo continuo de emisiones en chimenea para garantizar los límites máximos permisibles de emisión establecidos en la NOM-085-SEMARNAT-2011.

A nivel regional, el Proyecto contribuirá con el objetivo de garantizar el suministro de generación de energía eléctrica con eficiencia y competitividad, de tal forma que existan condiciones para proporcionar al consumidor un servicio de alta calidad que además contribuya al desarrollo económico y social regional.

En lo particular, con la implementación del Proyecto se busca incrementar la confiabilidad del suministro eléctrico, la seguridad en la operación y la eficiencia en la generación de la Gerencia de Control Regional Occidente. Asimismo, el Proyecto es considerado como un

coadyuvante de suma relevancia para la ocupación y operación del Centro Logístico de Jalisco que, a su vez, la administración Estatal y Local definen como un proyecto estratégico por la oferta de empleo y la derrama económica que genera a nivel regional.

V. CONCLUSIONES.

Como se ha insistido, el desarrollo del Proyecto busca incrementar la confiabilidad del suministro electico.

- Asimismo, la evaluación determinó que los impactos ambientales generados por el proyecto son mayoritariamente de carácter local, puntual y mitigable, sin potencial para provocar desequilibrios ecológicos significativos a escala regional. Adicionalmente, el proyecto aportará beneficios relevantes en materia de empleo, actividad económica y fortalecimiento de la infraestructura eléctrica de la región, contribuyendo a la confiabilidad y seguridad del suministro energético.

- El Proyecto incorpora tecnología de punta de mayor eficiencia que reduce la emisión de contaminantes a la atmósfera.

- La implementación del Proyecto no afectará especies de flora y fauna silvestre incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

- Los residuos peligrosos que pudieran generarse por el desarrollo y operación del Proyecto serán manejados, tratados y dispuestos de conformidad con la normatividad en la materia a la cual estará alineado el Programa de Manejo Integral de Residuos del Proyecto.

- Atendiendo al hecho de que el Proyecto contempla la instalación y operación de un gasoducto interno, así como la ejecución de actividades consideradas riesgosas es que se solicita la autorización del Proyecto en materia de impacto y riesgo ambiental mediante la presentación de esta MIA-R y ERMAR correspondiente.

- El Proyecto contempla la infraestructura y procesos necesarios para la conducción y tratamiento de sus aguas residuales.

  Particularmente, para el tratamiento de aguas sanitarias propone la instalación y operación de una planta de tratamiento biológico de lodos activados con aireación extendida, en la cual, los lodos producidos serán estabilizados mediante digestión aeróbica y deshidratados para su disposición final por un gestor autorizado y en cumplimiento con la normativa ambiental correspondiente.

  Esta Planta se localizará al interior del predio que ocupará la Central, es decir, dentro del área de aplicación del Plan