

termo:
wte

APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO
DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA
GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

MIA
REGIONAL

CAPITULO III
VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE
PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURIDICOS
APLICABLES

CONTENIDO

**III. VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y
ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES 1**

**III.1 CUMPLIMIENTO A ORDENAMIENTOS DE CARÁCTER GENERAL
(LEYES Y REGLAMENTOS) EN LOS TRES ÓRDENES DE GOBIERNO 3**

III.1.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 3

III.1.2 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
(LGEEPA) y sus Reglamentos en Materias de Evaluación de Impacto
Ambiental, de Ordenamiento Ecológico y de Registro de Emisiones y
Transferencia de Contaminantes. 1

III.1.3 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
(LGPGIR) y su Reglamento. 37

III.1.4 Ley General de Cambio Climático, y su Reglamento en Materia de
Registro Nacional de Emisiones. 51

III.1.5 Ley General de Vida Silvestre (LGVS)..... 66

III.1.6 Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México. 69

III.1.7 Ley de Cambio Climático del Estado de México. 72

III.1.8 Código para la Biodiversidad del Estado de México, y su Reglamento
del Libro Cuarto..... 74

III.2 VINCULACIÓN CON PLANES Y PROGRAMAS SECTORIALES. 94

III.2.1 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO. 94

**III.3 VINCULACIÓN CON PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
DEL TERRITORIO. 103**

III.3.1 Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio
(POEGT). 104

III.3.2 Programas de Ordenamiento Ecológico Regional (del Territorio).. 113

III.3.3 Programas de Ordenamiento Ecológico Local (del Territorio). 121

III.4	PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO.....	122
III.4.1	Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Texcoco, Estado de México. 122	
III.4.2	Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Nezahualcóyotl, Estado de México.....	131
III.4.3	Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán, Estado de México.....	140
III.4.4	Conclusiones del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Texcoco, de Nezahualcóyotl y de Chimalhuacán.....	146
III.4.5	Programa de Desarrollo 2011-2017 del Estado de México.....	148
III.4.6	Plan de Desarrollo Regional de Cuautitlán-Texcoco, Estado de México. 151	
III.4.7	Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas en 18 Municipios conurbados del Estado De México, de la Zona Metropolitana del Valle de México.....	156
III.5	SITIOS RAMSAR	162
III.6	ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	164
III.7	REGIONALIZACIÓN DEL TERRITORIO EN REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS (RTP), REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS (RHP) Y ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES (AICAS).	170
III.7.1	Regiones Terrestres Prioritarias.	171
III.7.2	Regiones Hidrológicas Prioritarias.....	174
III.7.3	Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves.....	180
III.8	NORMAS OFICIALES MEXICANAS.....	186
III.8.1	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.	195

III.8.2	Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes.....	197
III.8.3	Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos.	216
III.8.4	Norma Oficial Mexicana NOM-043-SEMARNAT-1993, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	220
III.9	DIRECTIVA 2010/75/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2010 SOBRE LAS EMISIONES INDUSTRIALES (PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN).....	222
III.10	CONVENIOS INTERNACIONALES	229
III.10.1	Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).....	231
III.10.2	Instrumental Normalizado para la Identificación y Cuantificación de Liberaciones de Dioxinas y Furanos	240
III.10.3	Convenio de Estocolmo Sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.	257
III.10.4	Convención para la Protección de Aves Migratorias y de Mamíferos Cinegéticos.	279
III.10.5	Comité Trilateral Canadá/México/Estados Unidos para la Conservación y Manejo de la Vida Silvestre y los Ecosistemas.....	280
III.10.6	Declaración de Intención para la Conservación de las Aves Silvestres de Norteamérica y sus hábitat, entre el Departamento del Ambiente de Canadá, el Departamento del Interior de los Estados Unidos de América y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de los Estados Unidos Mexicanos.	283
III.11	ANÁLISIS INTEGRAL DE LA VIABILIDAD JURÍDICA DEL PROYECTO	285

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla III—1. Vinculación con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.....	4
Tabla III—2. Vinculación con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.	3
Tabla III—3. Vinculación con el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.	15
Tabla III—4. Vinculación con el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.	25
Tabla III—5. Vinculación con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento por parte del promovente.	38
Tabla III—6. Vinculación con el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.	47
Tabla III—7. Vinculación con la Ley General de Cambio Climático, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.	52
Tabla III—8. Vinculación con el Reglamento de la Ley General de Cambio Climático, en Materia de Registro Nacional de Emisiones, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.	55
Tabla III—9. Vinculación con la Ley General de Vida Silvestre, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.	67
Tabla III—10. Vinculación con la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.....	70
Tabla III—11. Vinculación con la Ley de Cambio Climático del Estado de México, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.....	73

Tabla III—12. Vinculación con el Código para la Biodiversidad del Estado de México, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.	75
Tabla III—13. Vinculación con el Reglamento del Libro Cuarto del Código para la Biodiversidad del Estado de México, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.	89
Tabla III—14. Unidad Ambiental Biofísica 121 – Depresión de México.....	108
Tabla III—15. Unidad Ecológica del Municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México, que resulta aplicable y regula el área de pretendida ubicación del proyecto.	116
Tabla III—16. Unidad Ecológica del Municipio de Texcoco, Estado de México, que resulta aplicables y regula el área de pretendida ubicación del proyecto. ...	116
Tabla III—17. Unidad Ecológica del Municipio de Chimalhuacán, Estado de México, que resulta aplicables y regula el área de pretendida ubicación del proyecto.	116
Tabla III—18. Criterios de Regulación Ecológica de la Unidad Ecológica 13.4.1.078.200, y su cumplimiento.....	117
Tabla III—19. Clasificación del Territorio y Zonificación de usos del suelo establecidos en el PDU-Texcoco.	128
Tabla III—20. Clasificación del Territorio y Zonificación de usos del suelo establecidos en el PDU-Nezahualcóyotl	137
Tabla III—21. Clasificación del Territorio y Zonificación de usos del suelo establecidos en el PDU-Chimalhuacán.....	143
Tabla III—22. Plan de Desarrollo 2011-2017 del estado de México, y su vinculación con el proyecto:	149
Tabla III—23. Plan de Desarrollo Regional de Cuautitlán-Texcoco, Estado de México, y su vinculación con el proyecto.	153
Tabla III—24. Áreas Naturales Protegidas que inciden en el territorio del estado de México.....	165

Tabla III—25. Áreas Naturales Protegidas que inciden en el territorio del Municipio de Texcoco, estado de México:.....	166
Tabla III—26. Regiones Terrestres Prioritarias que inciden en los territorios de la Ciudad de México y el estado de México:	172
Tabla III—27. Regiones Hidrológicas Prioritarias que inciden en los territorios de la Ciudad de México y el Estado de México:.....	175
Tabla III—28. Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de SEMARNAT vinculadas al Proyecto.	188
Tabla III—29. Listado de especies del SAR terrestre registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	195
Tabla III—30. Acciones para asegurar sus requerimientos de reproducción, alimentación, refugio y tránsito de la fauna silvestre	196
Tabla III—31. NORMA Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes. Vinculación y cumplimiento.....	199
Tabla III—32. Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos.....	217
Tabla III—33. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SEMARNAT-1993, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	220
Tabla III—34. Matriz de selección – Principales categorías de fuentes.	245
Tabla III—35. Subcategorías de la matriz inventario - Categoría Principal 1.	246
Tabla III—36. Subcategorías de la Categoría Principal 1 – Incineración de desechos.....	248
Tabla III—37. Factores de emisión resultantes de la incineración de desechos sólidos municipales.	251
Tabla III—38. Subcategoría de la Categoría Principal 9 – Evacuación.....	254

Tabla III—39. Factores de Emisión para la Categoría 1 – Incineración de Desechos.	256
Tabla III—40. Vinculación del proyecto con el Convenio de Estocolmo Sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.	259
Tabla III—41. Análisis Integral de la viabilidad jurídica del proyecto.	285

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura III—1. Ubicación del proyecto respecto al POEGT. 107

Figura III—2. Unidades Ecológicas del municipio de Nezahualcóyotl, Texcoco y Chimalhuacán, Estado de México. 115

Figura III—3. Plano Base, DB-1 del PDU-T..... 125

Figura III—4. Plano D-2 “Vocación y Potencialidades del Terreno”. 127

Figura III—5. Zonificación de Uso de suelo del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Texcoco (Plano E-2)..... 129

Figura III—6. Clasificación del Territorio del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Texcoco (Plano E-1)..... 130

Figura III—7. Plano Base, DB-1 del PDU-N. 136

Figura III—8. Estructura Urbana y Uso de Suelo del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nezahualcóyotl (Plano E-2)..... 138

Figura III—9. Clasificación del Territorio del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nezahualcóyotl (Plano E-1)..... 139

Figura III—10. Plano D-3, Estructura Urbana Actual del PDU-Ch..... 142

Figura III—11. Clasificación del Territorio del PDU-Ch (Plano E-1). 144

Figura III—12. Estructura Urbana y Usos de Suelo del PDU-Ch (Plano E-2). 145

Figura III—13. Ubicación del proyecto con respecto a los Sitios RAMSAR. 163

Figura III—14. Ubicación del predio con respecto a las ANP de carácter Federal. 167

Figura III—15. Ubicación del predio con respecto a las ANP de carácter Estatal. 168

Figura III—16. Ubicación del predio con respecto a las ANP de carácter Municipal. 169

Figura III—17. Ubicación del predio respecto a las RTP..... 173

Figura III—18. Ubicación del predio respecto a las RHP. 176

Figura III—19. Ubicación del proyecto respecto al AICA Lago de Texcoco. 185

Figura III—20. Cumplimiento a la normatividad..... 228

FUNDAMENTO JURÍDICO

La integración de este Capítulo tiene como objetivo el dar cumplimiento a la fracción III del Artículo 13 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, mismo que dispone que las Manifestaciones de Impacto Ambiental, en su modalidad Regional, deberán contener la siguiente información:

...

III. Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables;

De conformidad con lo anterior, en este apartado se establece de manera puntual y detallada, cómo es que el proyecto se vincula con los diferentes instrumentos de Política Ambiental y de planeación que ordena la zona donde se ubica el proyecto, tales como:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y sus Reglamentos en las Materias de Evaluación del Impacto Ambiental, de Ordenamiento Ecológico; y de Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y su Reglamento;
- Ley General de Cambio Climático, y su Reglamento en Materia de Registro Nacional de Emisiones;
- Ley General de Vida Silvestre,
- Ley Federal de Responsabilidad Ambiental,
- Constitución Política del Estado de México;
- Ley de Cambio Climático del Estado de México;

- Código para la Biodiversidad del Estado de México, y su Reglamento del Libro Cuarto;
- Instrumentos de Programación Sectorial, Federales y Estatales;
- Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT);
- Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio, denominado: “Actualización del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México”;
- Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Texcoco, estado de México;
- Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Nezahualcóyotl, estado de México;
- Plan de Desarrollo 2011-2017 del Estado de México.
- Plan Regional de Desarrollo del Estado de México.
- Sitios RAMSAR,
- Regiones Terrestres Prioritarias;
- Regiones Hidrológicas Prioritarias;
- Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves;
- Áreas Naturales Protegidas (ANP);
- Normas Oficiales Mexicanas;
- Normas Técnicas
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB.)
- Instrumental Normalizado para la Identificación y cuantificación deliberaciones de Dioxinas y Furanos.
- Convenio de Estocolmo Sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.
- Comité Trilateral México/Canadá/Estados Unidos para la Conservación y Manejo de la Vida Silvestre y los Ecosistemas.
- Convención para la Protección de Aves Migratorias y de Mamíferos Cinegéticos.

- Declaración de Intención para la Conservación de las Aves Silvestres de Norteamérica y sus hábitat.

Lo anterior, a efecto de proporcionar a esa Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, los elementos de juicio que motiven y sustenten los elementos más relevantes del proyecto en materia ambiental y su cumplimiento; y que de esta forma, dicha Dirección General esté en aptitud de aplicar los párrafos Primero y Segundo del Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que a la letra rezan:

“ARTÍCULO 35 Una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días.

Para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables”.

III. VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES

En este capítulo se establece la congruencia del proyecto denominado **“APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”**, con las pautas y estrategias de los diferentes instrumentos normativos y de planeación vigentes, que aplican al proyecto por su localización y, por las características de sus especificaciones.

Como ya fue descrito a detalle en el capítulo II de la presente MIA-R, el proyecto se desarrollará dentro de la zona federal del Ex Lago de Texcoco, en los Municipios de Texcoco y Nezahualcóyotl en el Estado de México y en los límites de la Ciudad de México, y éste consiste en la instalación de una Planta de Aprovechamiento de Poder Calorífico de Residuos Sólidos Urbanos de la Ciudad de México para la generación y entrega de energía eléctrica de hasta por 965,000 MWh anualmente, al Sistema de Transporte Colectivo; ésta será exportada a la red eléctrica, una vez cubiertas las necesidades eléctricas de la Planta. Abarca una superficie de 13.2 hectáreas aproximadamente, más un camino de acceso al predio de 2.3 km y una línea de evacuación de 8.1 km, con 27 torres y una subestación de maniobra de 2.25 hectáreas, es decir, todo el proyecto ocupará una superficie total de 43.98 hectáreas.

A reserva de que en el correspondiente Capítulo II se ha hecho ya la descripción detallada, las etapas y/o componentes que constituyen el proyecto son las siguientes:

1. Recepción y almacenamiento de residuos.
2. Combustión y caldera.
3. Recuperación de energía.
4. Tratamiento de gases de combustión.
5. Manejo de residuos.

Dentro de estas etapas o componentes encontramos también las siguientes obras o equipamiento:

6. Sistemas Auxiliares.
7. Sistema Eléctrico.
8. Oficinas, estacionamientos, instalaciones y otros.

Para la realización de este capítulo se emplearon fuentes de información de los ámbitos federal, estatal y municipal que tienen incidencia directa e indirecta en el área de intervención del proyecto. El objetivo central de este análisis es el de conocer y cumplir con los lineamientos que deben ser observados para la ejecución de la construcción del proyecto **“APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”**.

Por lo que al final del presente análisis jurídico quedará evidenciado que el desarrollo de las obras y actividades del proyecto no genera interferencia con lo dispuesto por planes y programas en materia ambiental y demás disposiciones que resulten aplicables; sino que, por el contrario, se apega a las normas de carácter general que lo regulan.

III.1 CUMPLIMIENTO A ORDENAMIENTOS DE CARÁCTER GENERAL (LEYES Y REGLAMENTOS) EN LOS TRES ÓRDENES DE GOBIERNO

III.1.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Nuestra Constitución contiene los fundamentos que nos remiten al resto de la legislación, desde el punto de vista más importante y relevante, puesto que, por un lado, establece el derecho fundamental y humano de toda persona, a contar con un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar, así como la obligación del Estado Mexicano a garantizar este derecho, y la responsabilidad de quien dañe el ambiente, para reparar dicho daño.

Del mismo modo, en el artículo 73 fracción XXIX-G, se establece la facultad de Congreso, de expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico, lo que genera la obligación de ceñirnos a todos estos ordenamientos.

Tabla III—1. Vinculación con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.

Artículo Constitucional	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Art. 4º (párrafo quinto)</p> <p>...</p> <p>Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.</p> <p>...</p>	<p>El Estado Mexicano reconoce el derecho de toda persona a un ambiente sano que permita el desarrollo y bienestar, y se compromete, a través de instrumentos normativos e instituciones, a garantizar este derecho, así como a generar responsabilidad reparadora a quien dañe el ambiente.</p>	<p>Se da cumplimiento a través del acatamiento de los ordenamientos de carácter general, las instituciones y figuras diseñadas para la protección y preservación del ambiente, como el sometimiento de una Manifestación de Impacto Ambiental, a evaluación, con las propuestas de medidas de mitigación y compensación, coadyuvamos con la salvaguarda de este Derecho Fundamental y Humano, garantizando el cumplimiento de las leyes generales y específicas aplicables en materia ambiental.</p> <p>Amén de que por virtud de las “garantías” de ley, ponemos a salvo las reparaciones de cualquier daño que pudiese llegar a suscitarse.</p>
<p>Art. 73.- El Congreso tiene facultad:</p> <p>...</p> <p>XXIX-G.-Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.</p>	<p>El Congreso ejerce su facultad normativa, y distribuye competencias en las diversas materias que inciden en la protección al ambiente.</p>	<p>Al ceñir el proyecto al cúmulo normativo en los tres órdenes de gobierno, no sólo se están respetando y cumpliendo con la normatividad, sino que además, se respeta la distribución de competencias que el numeral invocado ha establecido.</p>

III.1.2 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y sus Reglamentos en Materias de Evaluación de Impacto Ambiental y de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

Esta Ley contiene diversas disposiciones relacionadas con el desarrollo de un proyecto como la construcción de la planta para el “ **APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**”. Así, en el Artículo 28 se establece que la evaluación del impacto ambiental es un procedimiento mediante el cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) busca evitar o reducir al mínimo los efectos negativos que la realización de obras o actividades podría tener sobre el ambiente. Con este procedimiento se establecen las condiciones a que se sujetarán los proyectos que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas. En este sentido, para construir el proyecto se requiere obtener, previamente, la autorización en materia de impacto ambiental, en su modalidad Regional, por parte de la SEMARNAT, motivo de la presente MIA-R.

El Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por su propia naturaleza jurídica, está diseñado para proveer en la esfera administrativa a la exacta observancia de la ley, por lo que define con mayor precisión las atribuciones de la Secretaría y los tipos de obras y actividades que requieren manifestar el impacto ambiental, la modalidad correspondiente y el alcance de los estudios, y la manera en que serán evitados o mitigados.

La construcción del proyecto “**APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**” que nos ocupa, requiere de una Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Regional, por ser un conjunto de proyectos de

obras y actividades que pretendan realizarse en una región ecológica determinada (Art. 11, III del REIA), ya que incluye la construcción y operación de un conjunto de proyectos como la planta para el aprovechamiento del poder calorífico, la construcción del camino de acceso hacia la planta y la construcción de una línea de evacuación eléctrica, cuyas obras y actividades se localizarán en la zona ecológica denominada Cuenca Lacustre del Exlago de Texcoco y que requieren de la evaluación de los impactos ambientales por la ejecución de las obras y actividades que los integran, ya que encuadran en lo dispuesto por el Artículo 5º, incisos B), K) Fracciones I y II y R) Fracciones I y II del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Del mismo modo, su reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico, nos orienta sobre la manera en que se han ordenado las distintas zonas o áreas del territorio nacional, tanto de manera general, como regional e incluso local, los tipos de uso de suelo en ese sentido, las obras y actividades permitidas, las condicionadas y las prohibidas. De esta guisa podrá la autoridad percatarse que el proyecto que se presenta a evaluación se ubica en una zona permitida.

Por su parte, el Reglamento de la LGEEPA en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, nos da las pautas y lineamientos que habrán de seguirse a fin de asegurar que las emisiones que, como resultado de los procesos que involucran este proyecto, sean ambientalmente viables, y que la autoridad normativa tenga conocimiento y control sobre ellas.

Tabla III—2. Vinculación con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Art. 1º. La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:</p> <p>I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar;</p> <p>II.- Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;</p> <p>III.- La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;</p> <p>IV.- La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas;</p> <p>...</p>	<p>Es aplicable porque, materializa los principios constitucionales, considera que se debe prever la conservación del equilibrio ecológico al realizar obras y actividades, lo que permite el desarrollo y bienestar en el marco de un ambiente sano; y que se debe garantizar los menores impactos a los suelos, aguas y aire, así como garantizar la salud en poblaciones humanas y las condiciones aptas garantizar la permanencia de las poblaciones de vida silvestre.</p>	<p>Se acatan los principios, lineamientos, valores y disposiciones de esta ley, siempre tomando en cuenta el derecho fundamental y humano a un ambiente sano para el desarrollo y bienestar.</p> <p>Es por ello, que la presente Manifestación de Impacto Ambiental se presenta a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, con el fin de que la someta al procedimiento de evaluación correspondiente, a través del cual le permita determinar la viabilidad ambiental del proyecto, considerando la eficiencia de la tecnología que se propone para prevenir impactos ambientales, así como las medidas ambientales que se incluyen como resultado de la identificación, evaluación y análisis de los impactos ambientales acumulativos y residuales a efecto de reducirlos al mínimo o en su defecto compensarlos.</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Art. 5º. Son facultades de la Federación: ...</p> <p>VI.- La regulación y el control de las actividades consideradas como altamente riesgosas, y de la generación, manejo y disposición final de materiales y residuos peligrosos para el ambiente o los ecosistemas, así como para la preservación de los recursos naturales, de conformidad con esta Ley, otros ordenamientos aplicables y sus disposiciones reglamentarias; ...</p> <p>X.- La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; ...</p> <p>XII.- La regulación de la contaminación de la atmósfera, proveniente de todo tipo de fuentes emisoras, así como la prevención y el control en zonas o en caso de fuentes fijas y móviles de jurisdicción federal; ...</p> <p>XIII.- El fomento de la aplicación de tecnologías, equipos y procesos que</p>	<p>Es aplicable porque las obras y actividades que se pretenden en el presente proyecto encuadran en las hipótesis normativas de estas fracciones del artículo 5º, puesto que en el proceso de transformación de residuos sólidos urbanos, a través del calor, en vapores que generen el movimiento de la turbina que producirá energía eléctrica, habrá residuos que pueden ser considerados peligrosos.</p> <p>En ese tenor, debe presentarse una Manifestación de Impacto Ambiental a evaluación, para garantizar que el proyecto que se pretende es ambientalmente viable, y que los impactos ambientales que habrán de producirse son aceptables, puesto que habrán de ser previstos con la eficiencia de la tecnología propuesta para tal efecto o con la aplicación de medidas de prevención, mitigación, control y compensación.</p> <p>Asimismo, como dentro del proceso descrito habrá emisiones a la atmósfera, debe garantizarse que éstas sean</p>	<p>Como parte de la Manifestación de Impacto Ambiental que se presenta, habrán de considerarse todas las medidas que eviten, disminuyan, mitiguen o compensen los impactos ambientales adversos que pudiesen llegar a producirse como resultado del proceso de transformación de residuos sólidos urbanos, a través del calor, en vapores que generen el movimiento de la turbina que producirá energía eléctrica.</p> <p>Del mismo modo, los residuos peligrosos que se produzcan habrán de tener un manejo integral que esté apegado a la normatividad y que garantice la seguridad de las personas.</p> <p>Para lograr todo lo anterior, el promovente utilizará tecnología de punta de la más alta calidad y eficiencia, apta y adecuada no sólo para las actividades que se pretenden, sino también de acuerdo con el ámbito situacional de la zona metropolitana de la Ciudad de México, considerando el cumplimiento no solo de las normas ambientales aplicables en</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>reduzcan las emisiones y descargas contaminantes provenientes de cualquier tipo de fuente, en coordinación con las autoridades de los Estados, el Distrito Federal y los Municipios; así como el establecimiento de las disposiciones que deberán observarse para el aprovechamiento sustentable de los energéticos;</p> <p>...</p>	<p>controladas y se mantengan dentro de los parámetros aceptables.</p>	<p>México, sino de normatividad internacional en la regulación de aspectos tecnológicos como el que se propone a través de la presente manifestación de impacto ambiental.</p>
<p>Art. 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la</p>	<p>Es aplicable porque las obras y actividades que se pretenden, podrían (si no se toman las medidas del caso) causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones normativas diseñadas para proteger el ambiente y preservar el medio ambiente. Ergo, encuadramos en la hipótesis normativa de la fracción II, al ser la producción de energía eléctrica una industria que requiere de previa autorización en materia de impacto ambiental, asimismo, las obras que se pretenden llevar a cabo, por su ubicación en la Zona Federal del Lago de Texcoco, encuadran también en lo dispuesto por el Artículo 28 Fracción X del ordenamiento</p>	<p>Se da cumplimiento ya que se acatan las condiciones que impone la autoridad normativa (SEMARNAT) a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente, en el caso concreto, del "Aprovechamiento del Poder Calorífico de los Residuos Sólidos Urbanos para la Generación de Energía Eléctrica".</p> <p>Es por ello que se ha tenido todo cuidado</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:</p> <p>...</p> <p>II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;</p> <p>X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales.</p>	<p>normativo vinculado.</p>	<p>en proponer las medidas que evitarán, disminuirán, mitigarán, y en su caso, compensarán, los posibles impactos ambientales significativos, acumulativos y residuales, de tal forma que cuando la autoridad evalúe, pueda percatarse de que el proyecto en cuestión es ambientalmente viable.</p>
<p>Art. 30.- Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente. Cuando se trate de actividades altamente riesgosas en los términos de la presente</p>	<p>Es aplicable ya que se pretende obtener la autorización para llevar a cabo el proyecto, es menester la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental, a fin de que sea evaluada; y para que pueda ser evaluada de manera veraz, objetiva y completa, habrá de contener una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.</p>	<p>Se da cumplimiento no sólo porque se ha elaborado la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Regional, a fin de presentarla a evaluación, sino también porque se ha llevado a cabo un ejercicio exhaustivo sobre las principales implicaciones ambientales que las obras y actividades generarán sobre los principales factores del ambiente y de los ecosistemas de los que forman parte, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, de tal manera que la autoridad podrá constatar que se ha tenido cuidado extremo en</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Ley, la manifestación deberá incluir el estudio de riesgo correspondiente.</p>	<p>Sólo así la autoridad normativa (SEMARNAT) estará en aptitud de evaluar la viabilidad ambiental del proyecto.</p>	<p>evitar, disminuir, mitigar y compensar cualquier impacto ambiental adverso, a fin de que el proyecto pueda ser autorizado.</p> <p>Es importante destacar que el proyecto no considera llevar a cabo el manejo de sustancias que rebasen la cantidad de reporte establecidas en los Acuerdos del primero y segundo listado de actividades altamente riesgosas, por lo cual no es necesario la elaboración de un estudio de riesgo ambiental.</p>
<p>Art. 35.- Una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días.</p> <p>Para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento</p>	<p>Es aplicable porque tanto el particular promovente, como la autoridad evaluadora deben ceñirse a las normas y lineamientos que establecen los ordenamientos de carácter general, a fin de evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental presentada.</p> <p>Asimismo, es aplicable porque habrán de considerarse las medidas propuestas para reducir al mínimo los impactos ambientales adversos que el proyecto pudiese llegar a producir, a fin de que tanto el gobernado como la autoridad garanticen que se habrá de proteger y</p>	<p>Se da cumplimiento, ya que la Manifestación de Impacto Ambiental que se presenta contiene las formalidades previstas en esta Ley (LGEEPA), su Reglamento (REIA) y las normas oficiales mexicanas aplicables. Asimismo, en su elaboración y propuestas se ha sujetado a lo que establecen los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, mismas cuyo desarrollo y cumplimiento se encuentran contenidas en</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.</p> <p>Asimismo, para la autorización a que se refiere este artículo, la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.</p> <p>Una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente en la que podrá:</p> <p>I.- Autorizar la realización de la obra o actividad de que se trate, en los términos solicitados;</p> <p>II.- Autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate, a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos</p>	<p>preservar el ambiente y el equilibrio ecológico.</p>	<p>el presente capítulo. De las que se desprende la congruencia del proyecto con lo que indican todas las disposiciones aplicables en la materia. Tal y como se muestra en el contenido del presente capítulo no se identificaron instrumentos de política ambiental o normatividad alguna que limite el desarrollo del proyecto.</p> <p>Amén de lo anterior, la metodología empleada permite a la Secretaría evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. También se ha facilitado el proceso cognoscitivo para que esa autoridad normativa pudiera identificar impactos ambientales acumulativos, sinérgicos y residuales, así como las medidas propuestas para evitarlos, minimizarlos, mitigarlos o compensarlos.</p> <p>En ese orden de ideas, también se da</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>ambientales adversos susceptibles de ser producidos en la construcción, operación normal y en caso de accidente. Cuando se trate de autorizaciones condicionadas, la Secretaría señalará los requerimientos que deban observarse en la realización de la obra o actividad prevista, o</p> <p>III.- Negar la autorización solicitada, cuando:</p> <p>a) Se contravenga lo establecido en esta Ley, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables;</p> <p>b) La obra o actividad de que se trate pueda propiciar que una o más especies sean declaradas como amenazadas o en peligro de extinción o cuando se afecte a una de dichas especies, o</p> <p>c) Exista falsedad en la información proporcionada por los promoventes, respecto de los impactos ambientales de la obra o actividad de que se trate.</p> <p>La Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en la autorización, en aquellos casos expresamente señalados</p>		<p>cumplimiento, porque amén de las medidas propuestas, el promovente está dispuesto a acatar todas las condicionantes adicionales que la autoridad imponga, así como a garantizar su cumplimiento.</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>en el reglamento de la presente Ley, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas.</p> <p>La resolución de la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate.</p>		
<p>Art. 98. Para la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo se considerarán los siguientes criterios:</p> <p>I. El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas;</p> <p>II. El uso de los suelos debe hacerse de manera que éstos mantengan su integridad física y su capacidad productiva;</p> <p>III. Los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas, con efectos ecológicos adversos;</p> <p>IV.- En las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, deberán considerarse las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión, deterioro de las propiedades</p>	<p>Es aplicable puesto que determina los lineamientos fundamentales para preservar la vocación natural del suelo, sus características e integridad, de tal suerte que impone la consideración de medidas que garanticen esta disposición, de tal manera que se eviten prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas con efectos ambientales adversos.</p>	<p>Como podrá observar la autoridad normativa, se respetaron los parámetros, lineamientos y disposiciones relativas al uso del suelo, se consideraron la vocación natural del suelo, sus características e integridad; se evitaron prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas con efectos ambientales adversos.</p> <p>En el Capítulo VI de la presente MIA-R, se establecen las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales acumulativos y residuales que fueron identificados, descritos, evaluados y analizados.</p> <p>Sobre este particular es importante destacar que la condición existente en el</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>físicas, químicas o biológicas del suelo y la pérdida duradera de la vegetación natural;</p> <p>V.- En las zonas afectadas por fenómenos de degradación o desertificación, deberán llevarse a cabo las acciones de regeneración, recuperación y rehabilitación necesarias, a fin de restaurarlas, y</p> <p>VI.- La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural.</p>		<p>predio en donde pretende llevar acabo la instalación de la planta corresponde a una zona previamente impactado en donde las características físicas y químicas del suelo han sido previamente modificadas derivado del vertimiento producto del material de dragado de la Laguna Churubusco, esta zona es localmente conocida como “La Tarquina”, ya que es la zona de depósito del material de azolve del cuerpo de agua antes citado, por lo cual no puede ser edafológicamente considerado como suelo, sino como un sustrato que no deriva de un proceso de pedogénesis.</p> <p>Las características físicas y químicas de este sustrato fueron analizadas a través de un laboratorio acreditado ante la EMA, cuyos resultados se exponen en el Capítulo IV de la presente MIA-R.</p> <p>Dada la naturaleza del material existente, no se considera que con el desarrollo del proyecto se genere deterioro o se incremente los índices de erosión eólica que se presentan actualmente y que ocasionan las tolveneras y con el</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
		<p>consecuente incremento de partículas en suspensión en el aire.</p> <p>La instalación de la planta tendrá un proceso constructivo a base de pilotes, dadas las condiciones de estabilidad existente en el predio, cuyo desplante evitará la pérdida de materia fino por arrastre eólico.</p>
<p>Art. 109 BIS. La Secretaría, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, deberán integrar un registro de emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos de su competencia, así como de aquellas sustancias que determine la autoridad correspondiente. La información del registro se integrará con los datos y documentos contenidos en las autorizaciones, cédulas, informes, reportes, licencias, permisos y concesiones que en materia ambiental se tramiten ante la Secretaría, o autoridad competente del Gobierno del Distrito Federal, de los Estados, y en su caso, de los Municipios.</p> <p>Las personas físicas y morales</p>	<p>Es aplicable porque dentro del proceso de generación de energía eléctrica, habrá emisiones de gases, mismas que deben ser controladas, sus componentes conocidos y deben incorporarse entonces en los registros correspondientes.</p> <p>Las personas físicas y morales responsables de fuentes contaminantes están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios para la integración del registro, con independencia de lo controlado o mitigado que sean las emisiones que llegaran a generarse en el proceso.</p>	<p>Las emisiones de gases se tienen perfectamente identificadas además de que se cuenta con las propuestas de su control, prevención y mitigación, tanto en componentes, como en cantidades. Asimismo, se proporcionará la información, datos y documentos necesarios, a fin de que la autoridad pueda integrarla a los registros del caso.</p> <p>Sobre el particular, en el Capítulo II se han detallado los componentes que serán emitidos durante el proceso, así como el cálculo de los volúmenes correspondientes y en los Capítulos V y VI los impactos ambientales asociados en materia de calidad del aire, y las medidas correspondientes para prevenir, controlar y</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>responsables de fuentes contaminantes están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios para la integración del registro. La información del registro se integrará con datos desagregados por sustancia y por fuente, anexando nombre y dirección de los establecimientos sujetos a registro. La información registrada será pública y tendrá efectos declarativos. La Secretaría permitirá el acceso a dicha información en los términos de esta Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables y la difundirá de manera proactiva.</p>		<p>mitigar su generación a través de la tecnología propuesta.</p> <p>Asimismo, se está consciente y de acuerdo con que esta información sea información pública.</p>
<p>Art. 111 BIS. - Para la operación y funcionamiento de las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, se requerirá autorización de la Secretaría.</p> <p>Para los efectos a que se refiere esta Ley, se consideran fuentes fijas de jurisdicción federal, las industrias... de energía eléctrica,...</p> <p>El reglamento que al efecto se expida determinará los subsectores específicos pertenecientes a cada uno de los sectores</p>	<p>Es aplicable porque en virtud de que el proceso de incineración de residuos sólidos urbanos, para la generación final de energía eléctrica, emitirá gases a la atmósfera, por lo tanto, se requiere además de la autorización en materia de Impacto Ambiental, las autorizaciones y registro como fuente fija ante la autoridad competente.</p>	<p>Se da cumplimiento porque en la presente Manifestación de Impacto Ambiental se están considerando todos los componentes y procesos, incluyendo la generación o emisión de gases, a fin de que la autoridad normativa pueda valorarlos y evaluarlos. Posterior a la obtención de la autorización de impacto ambiental se llevarán a cabo los registros como fuentes fijas y las demás autorizaciones aplicables en materia de calidad del aire ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
industriales antes señalados, cuyos establecimientos se sujetarán a las disposiciones de la legislación federal, en lo que se refiere a la emisión de contaminantes a la atmósfera.		
Art. 115.- La Secretaría promoverá que en la determinación de usos del suelo que definan los programas de desarrollo urbano respectivos, se consideren las condiciones topográficas, climatológicas y meteorológicas, para asegurar la adecuada dispersión de contaminantes.	Es aplicable porque tanto el Municipio de Nezahualcóyotl, como el de Texcoco cuentan ya con Programas de Desarrollo Urbano, lo que implica que el proyecto debe ubicarse en una zona cuyo uso del suelo permita la obra y la actividad que se pretenda.	Se cumple porque se han considerado los Programas de Desarrollo Urbano del Municipio de Nezahualcóyotl, y el de Texcoco, de los que se desprende la congruencia del proyecto con lo que indican todas las disposiciones aplicables en estos programas de desarrollo; además de que los usos y destinos del suelo son compatibles con las obras y actividades que se evalúan, tal y como queda en evidencia en el apartado correspondiente del presente capítulo.

Tabla III—3. Vinculación con el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 1º.- El presente ordenamiento es de observancia general en todo el territorio nacional y en las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción; tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de evaluación del impacto ambiental a nivel federal.</p>	<p>Es aplicable porque por su propia naturaleza jurídica, está diseñado para proveer en la esfera administrativa a la exacta observancia de la ley (LGEEPA); amén de que el proyecto es de jurisdicción federal, y nos someteremos a lo dispuesto en este reglamento.</p>	<p>Se da cumplimiento porque la elaboración de la Manifestación de Impacto Ambiental que se somete a evaluación ha sido elaborada tomando en consideración todos los lineamientos, requisitos e indicaciones que establece el presente reglamento.</p>
<p>Artículo 5º.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental...</p> <p>K) INDUSTRIA ELÉCTRICA:</p> <p>I. Construcción de plantas nucleoelectricas, hidroelectricas, carboelectricas, geotermoelctricas, eoloelctricaso termoelctricas...</p> <p>II. Construcción de estaciones o subestaciones eléctricas de potencia o distribución;</p>	<p>Es aplicable el presente artículo ya que como parte de las obras y actividades contempladas en el proyecto sometido a evaluación, se ubican en las hipótesis de industria eléctrica, amén de que se incluyen la construcción de subestaciones y obras de transmisión, así como un carretera o camino de acceso en una zona tipificada como Zona Federal.</p>	<p>Se da cumplimiento puesto que al estar situados en las hipótesis normativas del caso, se ha elaborado la presente Manifestación de Impacto Ambiental, misma que considera obras y actividades tipificadas en los supuestos del Artículo 5 incisos B), K), y R) del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y por lo tanto, requieren de previa autorización en la materia.</p> <p>Lo anterior resulta aplicable, ya que el proyecto pretende:</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>III. Obras de transmisión y subtransmisión eléctrica, y</p> <p>IV. Plantas de cogeneración y autoabastecimiento de energía eléctrica mayores a 3 MW.</p> <p>Las obras a que se refieren las fracciones II a III anteriores no requerirán autorización en materia de impacto ambiental cuando pretendan ubicarse en áreas urbanas, suburbanas, de equipamiento urbano o de servicios, rurales, agropecuarias, industriales o turísticas.</p> <p>B) VÍAS GENERALES DE COMUNICACIÓN:</p> <p>Construcción de carreteras, autopistas, puentes o túneles federales vehiculares o ferroviarios; puertos, vías férreas, aeropuertos, helipuertos, aeródromos e infraestructura mayor para telecomunicaciones que afecten áreas naturales protegidas o con vegetación forestal, selvas, vegetación de zonas áridas, ecosistemas costeros o de humedales y</p>		<ul style="list-style-type: none"> • La construcción de obras y la realización de actividades en la zona federal del ex-lago de Texcoco. • La construcción de una carretera de acceso también en zona federal, la cual comunicará a la planta. • El desarrollo del proyecto está relacionado con la industria eléctrica, ya que a través de la termovalorización de los residuos sólidos se generará energía eléctrica para suministrar el sistema de transporte colectivo metro de la Ciudad de México.

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>cuerpos de agua nacionales, con excepción de...</p> <p>R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES:</p> <p>I. Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, y</p> <p>II. Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo 28 de la Ley, y que de acuerdo con la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables y su reglamento no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como de las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas.</p>		
Artículo 9º.- Los promoventes deberán	Es aplicable este precepto porque	Se da cumplimiento porque en la

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>presentar ante la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización.</p> <p>La Información que contenga la manifestación de impacto ambiental deberá referirse a circunstancias ambientales relevantes vinculadas con la realización del proyecto.</p> <p>La Secretaría proporcionará a los promoventes guías para facilitar la presentación y entrega de la manifestación de impacto ambiental de acuerdo al tipo de obra o actividad que se pretenda llevar a cabo. La Secretaría publicará dichas guías en el Diario Oficial de la Federación y en la Gaceta Ecológica.</p>	<p>determina la modalidad de la Manifestación de Impacto Ambiental, así como los requisitos de consideración de todas las circunstancias ambientales relevantes, amén de que dispone la utilización de las guías que la propia SEMARNAT emite.</p>	<p>elaboración de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, nos hemos referido a las circunstancias ambientales relevantes vinculadas con la realización del proyecto.</p> <p>Asimismo, porque hemos utilizado las guías para facilitar la presentación y entrega de la manifestación de impacto ambiental de acuerdo al tipo de obra o actividad que se pretenda llevar a cabo, así como a la modalidad correspondiente.</p>
<p>Artículo 10.- Las manifestaciones de impacto ambiental deberán presentarse en las siguientes modalidades:</p> <p>I. Regional, o</p>	<p>Es aplicable porque se debe atender la modalidad del impacto ambiental que se requiere presentar ante la secretaria.</p>	<p>Se da cumplimiento, porque conforme a los parámetros que el propio reglamento contiene, hemos elaborado una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Regional, bajo las consideraciones que se exponen en el</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>II. Particular.</p> <p>Artículo 11.- Las manifestaciones de impacto ambiental se presentarán en la modalidad regional cuando se trate de:</p> <p>I. Parques industriales y acuícolas, granjas acuícolas de más de 500 hectáreas, carreteras y vías férreas, proyectos de generación de energía nuclear, presas y, en general, proyectos que alteren las cuencas hidrológicas;</p> <p>II. Un conjunto de obras o actividades que se encuentren incluidas en un plan o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que sea sometido a consideración de la Secretaría en los términos previstos por el artículo 22 de este reglamento;</p> <p>III. Un conjunto de proyectos de obras y actividades que pretendan realizarse en una región ecológica determinada, y</p> <p>IV. Proyectos que pretendan desarrollarse en sitios en los que por su interacción con los diferentes componentes ambientales</p>	<p>El precepto se aplica porque el proyecto se encuentra en la hipótesis normativa de: Un conjunto de proyectos de obras y actividades que pretendan realizarse en una región ecológica determinada.</p>	<p>apartado siguiente.</p> <p>Se da cumplimiento porque conforme a los lineamientos establecidos en el presenta artículo, la modalidad de la Manifestación de Impacto Ambiental que se ha presentado es Regional, de acuerdo con los siguientes razonamientos:</p> <p>1.-Para el proceso de generación de energía eléctrica se requiere el desarrollo de un conjunto de proyectos tales como la planta misma, la carretera o camino de acceso y las líneas de evacuación eléctrica, los cuales estarán ubicados en la zona ecológica denominada como Cuenca Lacustre del Lago de Texcoco, resultando aplicables los incisos B), K) y R) del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y encuadrando como conjunto de proyectos en lo dispuesto por la Fracción III, del Artículo 11 de instrumento normativo antes citado.</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>regionales, se prevean impactos acumulativos, sinérgicos o residuales que pudieran ocasionar la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.</p> <p>En los demás casos, la manifestación deberá presentarse en la modalidad particular.</p>		
<p>Artículo 13.- La manifestación de impacto ambiental, en su modalidad regional, deberá contener la siguiente información:</p> <p>I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental;</p> <p>II. Descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo;</p> <p>III. Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables;</p> <p>IV. Descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región;</p>	<p>El artículo es aplicable porque señala los requisitos mínimos que debe cumplir la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Regional.</p>	<p>Se da cumplimiento porque se han acatado estos lineamientos y requisitos y la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Regional incluye el conjunto de información que indica este precepto, tanto en forma como en contenido.</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional;</p> <p>VI. Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional;</p> <p>VII. Pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas, y</p> <p>VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental.</p>		
<p>Artículo 17.- El promovente deberá presentar a la Secretaría la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental, anexando:</p> <p>I. La manifestación de impacto ambiental;</p> <p>II. Un resumen del contenido de la manifestación de impacto ambiental, presentado en disquete, y</p>	<p>Tiene aplicabilidad este precepto porque indica los documentos y anexos que deben acompañarse a la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Regional, a fin de que pueda ser evaluada.</p>	<p>Se da cumplimiento porque todos los anexos que se enuncian en este precepto han sido adjuntados a la presente Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Regional.</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>III. Una copia sellada de la constancia del pago de derechos correspondientes.</p>		
<p>Artículo 19.- La solicitud de autorización en materia de impacto ambiental, sus anexos y, en su caso, la información adicional, deberán presentarse en un disquete al que se acompañarán cuatro tantos impresos de su contenido.</p> <p>Excepcionalmente, dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, la Secretaría podrá solicitar al promovente, por una sola vez, la presentación de hasta tres copias adicionales de los estudios de impacto ambiental cuando por alguna causa justificada se requiera. En todo caso, la presentación de las copias adicionales deberá llevarse a cabo dentro de los tres días siguientes a aquel en que se hayan solicitado.</p>	<p>Tiene aplicabilidad porque señala requisitos de forma, que deben cumplirse para la presentación a evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Regional.</p>	<p>Se da cumplimiento porque se presenta el archivo electrónico, así como el número de tantos que dispone el precepto.</p>
<p>Artículo 44.- Al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:</p> <p>I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los</p>	<p>Es aplicable ya que se pretende obtener la autorización para llevar a cabo el proyecto, es menester la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental, a fin de que sea evaluada; y para que pueda ser evaluada de manera veraz, objetiva y completa, habrá de contener una</p>	<p>Se da cumplimiento no sólo porque se ha elaborado la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Regional, a fin de presentarla a evaluación, considerando los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser intervenidos por el</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;</p> <p>II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y</p> <p>III. En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.</p>	<p>descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.</p> <p>Sólo así la autoridad normativa (SEMARNAT) estará en aptitud de evaluar la viabilidad ambiental del proyecto.</p>	<p>conjunto de proyectos que conlleven obras y actividades de competencia federal en materia de impacto ambiental, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas y de mitigación en el contexto de un sistema ambiental regional que incluye un conjunto de ecosistemas con diferentes estados de conservación y usos del suelo en donde fueron valorados no solo los componentes ambientales que serán sujetos de afectación sino los procesos ecológicos que definen la integridad funcional existente en un contexto plena y gradualmente urbanizado en el que históricamente se han ocupado espacios para asentamientos humanos, vías generales de comunicación, servicios e industria, es decir, un medio ya transformado cuya relevancia ambiental debe admitir obras y actividades que garanticen en sus procesos la eficiencia en el manejo y control de los residuos y emisiones como aspectos ambientales relevantes,</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
		como la tecnología que se propone a través de la presente manifestación de impacto ambiental.
<p>Artículo 45.- Una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría deberá emitir, fundada y motivada, la resolución correspondiente en la que podrá:</p> <p>I. Autorizar la realización de la obra o actividad en los términos y condiciones manifestados;</p> <p>II. Autorizar total o parcialmente la realización de la obra o actividad de manera condicionada.</p> <p>En este caso la Secretaría podrá sujetar la realización de la obra o actividad a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación que tengan por objeto evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en la construcción, operación normal, etapa de abandono, término de vida útil del proyecto, o en caso de accidente, o</p> <p>III. Negar la autorización en los términos de la fracción III del Artículo 35 de la Ley.</p>	<p>Es aplicable porque habrán de considerarse las medidas propuestas para reducir al mínimo los impactos ambientales adversos que el proyecto pudiese llegar a producir, a fin de que tanto el gobernado como la autoridad garanticen que se habrá de proteger y preservar el ambiente y el equilibrio ecológico.</p>	<p>Se da cumplimiento, puesto que se ha ajustado la Manifestación de Impacto Ambiental presentada a las formalidades previstas en este Reglamento (REIA) y las normas oficiales mexicanas aplicables. Asimismo, en su elaboración y propuestas se ha sujetado a lo que establecen los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, y las demás disposiciones jurídicas que resultaron aplicables, cuyo desarrollo y cumplimiento se encuentran contenidas en el presente capítulo.</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 47.- La ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, en las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y en las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.</p> <p>En todo caso, el promovente podrá solicitar que se integren a la resolución los demás permisos, licencias y autorizaciones que sean necesarios para llevar a cabo la obra o actividad proyectada y cuyo otorgamiento corresponda a la Secretaría.</p>	<p>Es aplicable porque tanto el particular promovente, como la autoridad evaluadora deben ceñirse a las normas y lineamientos que establecen los ordenamientos de carácter general, a fin de evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, y que la resolución respectiva sea congruente con dichos ordenamientos.</p>	<p>Se da cumplimiento, puesto que la resolución que se emita será acatada a cabalidad, sin soslayar que las medidas de mitigación, y compensación primigenias son las propuestas a través del presente estudio.</p>
<p>Artículo 48.- En los casos de autorizaciones condicionadas, la Secretaría señalará las condiciones y requerimientos que deban observarse tanto en la etapa previa al inicio de la obra o actividad, como en sus etapas de construcción, operación y abandono.</p>	<p>Es aplicable porque genera obligaciones por parte del promovente, en el sentido de acatar las condicionantes que imponga la autoridad normativa en todas las etapas del proyecto.</p>	<p>Se da cumplimiento porque amén de las medidas propuestas, el promovente está dispuesto a acatar todas las condicionantes adicionales que la autoridad imponga, así como a garantizar su cumplimiento.</p>

Tabla III—4. Vinculación con el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 4º. La información de la Base de datos del Registro se integrará con los datos y documentos contenidos en las</p>	<p>Es aplicable porque la existencia del registro es una disposición obligatoria, que para su integración requiere de la</p>	<p>Se da cumplimiento porque el promovente está consciente y de acuerdo con que la información que se genere en este sentido</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>autorizaciones, cédulas, informes, reportes, licencias, permisos y concesiones que en materia ambiental se tramiten ante la Secretaría, o ante la autoridad competente del Gobierno del Distrito Federal, de los Estados y, en su caso, de los Municipios.</p>	<p>información que se provea por virtud de las autorizaciones, cédulas, informes, reportes, licencias, permisos y concesiones que en materia ambiental se tramiten ante la Secretaría.</p>	<p>es, por antonomasia, información pública de carácter ambiental, por lo que no sólo no tiene inconveniente en que se integre al registro, sino que él mismo la aporta.</p>
<p>Artículo 5º. La información que se integre a la Base de datos del Registro que presenten los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal, será actualizada con los datos correspondientes a sus emisiones, transferencias de contaminantes y sustancias sujetas a reporte de competencia federal.</p>	<p>Es aplicable porque la actualización del registro requiere de la información que se provea por virtud de las autorizaciones, cédulas, informes, reportes, licencias, permisos y concesiones que en materia ambiental se tramiten ante la Secretaría.</p>	<p>Se da cumplimiento porque el promovente está consciente y de acuerdo con aportar esta información que actualice la base de datos del registro, como información pública de carácter ambiental.</p>
<p>Artículo 6º. La Base de datos del Registro se actualizará con la información que presenten las personas físicas y morales responsables del Establecimiento sujeto a reporte, ante las unidades administrativas competentes de la Secretaría o la autoridad competente del Gobierno del Distrito Federal, de los Estados y, de los Municipios, en la cual, se integrarán los datos desagregados por sustancia y por fuente.</p>	<p>Es aplicable porque al ser un proyecto que en sus procesos genera emisiones de gases, es sujeto a reporte.</p>	<p>Se da cumplimiento porque como parte de las medidas propuestas, se encuentran los reportes, registros y bitácoras correspondientes, mismas que se llevarán a cabo ante la autoridad federal competente y que por normatividad se debe cumplir durante las etapas aplicables al proyecto y después de haber obtenido la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 9º. Se consideran Establecimientos sujetos a reporte de competencia federal los siguientes:</p> <p>I. Los señalados en el segundo párrafo del artículo 111 Bis de la Ley, incluyendo a aquéllos que realizan Actividades del Sector Hidrocarburos;</p> <p>II. Los generadores de residuos peligrosos en términos de las disposiciones aplicables, y</p> <p>III. Aquéllos que descarguen aguas residuales en cuerpos receptores que sean aguas nacionales.</p>	<p>Es aplicable porque nos ubicamos en las hipótesis normativas de la fracción II del presente artículo.</p>	<p>Se da cumplimiento porque como parte de las condicionantes propuestas, se encuentran los reportes, registros y bitácoras correspondientes.</p>
<p>Artículo 10. Para actualizar la Base de datos del Registro, los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal, deberán presentar la información sobre sus emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos peligrosos, conforme a lo señalado en el artículo 19 y 20 del presente reglamento,</p>	<p>Es aplicable porque partiendo de la premisa de que el proyecto es sujeto de la obligación de generar los informes y reportes, este precepto orienta sobre los requisitos que deben reunir dichos informes y reportes.</p>	<p>Se dará cumplimiento porque como parte de las medidas propuestas está la obligatoriedad de cumplir con los registros y permisos que se requieran para la operación del proyecto ante la autoridad ambiental federal competente, registros que se llevarán a cabo en la etapa que corresponda al proyecto y después de haber obtenido la autorización de impacto</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>así como de aquellas sustancias que determine la Secretaría como sujetas a reporte en la Norma Oficial Mexicana correspondiente.</p> <p>La información a que se refiere el párrafo anterior se proporcionará a través de la Cédula, la cual contendrá la siguiente información:</p> <p>I. Datos de identificación y firma del promovente, nombre de la persona física, o denominación o razón social de la empresa, registro federal de contribuyentes, y domicilio u otros medios para oír y recibir notificaciones;</p> <p>II. Datos de identificación del establecimiento sujeto a reporte de competencia federal, los cuales incluirán su domicilio y ubicación geográfica, expresada en Coordenadas Geográficas o Universal Transversa de Mercator;</p> <p>III. Datos administrativos, en los cuales se expresarán: fecha de inicio de operaciones, participación de capital,</p>		<p>ambiental.</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Cámara a la cual se encuentra afiliado, en su caso, datos de la Compañía Matriz o Corporativo al cual pertenece, número de personal empleado, y periodos de trabajo;</p> <p>IV. La información técnica general del establecimiento, en la cual se incluirá el diagrama de operación y funcionamiento que describirá el proceso productivo desde la entrada del insumo y su transformación, hasta que se produzca la emisión, descarga, generación de residuos peligrosos o transferencia total o parcial de contaminantes, así como los datos de insumos, productos, subproductos y consumo energético empleados;</p> <p>V. La relativa a las emisiones de contaminantes a la atmósfera, en la cual se incluirán las características de la maquinaria, equipo o actividad que las genere, describiendo el punto de generación y el tipo de emisión, así como las características de las chimeneas y ductos de descarga de dichas emisiones. En el caso de contaminantes atmosféricos</p>		

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>cuya emisión esté regulada en Normas Oficiales Mexicanas, deberán reportarse además los resultados de los muestreos y análisis realizados conforme a dichas normas. La información a que se refiere esta fracción se reportará también por contaminante;</p> <p>VI. La respectiva al aprovechamiento de agua, registro de descargas y transferencia de contaminantes y sustancias al agua, en la cual se reportarán las fuentes de extracción de agua, los datos generales de las descargas, incluyendo las realizadas a cuerpos receptores y alcantarillado, así como las características de dichas descargas;</p> <p>VII. La inherente a la generación y transferencia de residuos peligrosos, la cual contendrá el número de registro del generador los datos de generación y transferencia de residuos peligrosos, incluyéndolos relativos a su almacenamiento dentro del establecimiento, así como a su tratamiento</p>		

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>y disposición final;</p> <p>VIII. La concerniente a la emisión y transferencia de aquellas sustancias que determine la Secretaría como sujetas a reporte en la Norma Oficial Mexicana correspondiente, así como los datos relacionados a su producción, elaboración o uso;</p> <p>IX. La referente para aquellas emisiones o transferencias derivadas de accidentes, contingencias, fugas o derrames, inicio de operaciones y paros programados, misma que deberá ser reportada por cada evento que se haya tenido, incluyendo la combustión a cielo abierto, y</p> <p>X. La relativa a la prevención y manejo de la contaminación, en la cual se describirán las actividades de prevención realizadas en la fuente y su área de aplicación, así como las de reutilización, reciclaje, obtención de energía, tratamiento, control o disposición final de las sustancias a que se refiere la fracción VIII del presente artículo.</p>		

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>La Secretaría, por conducto de la Agencia, expedirá la Norma Oficial Mexicana que determine las Sustancias sujetas a reporte de competencia federal relativas a las Actividades del Sector Hidrocarburos.</p>		
<p>Artículo 11. La Cédula deberá presentarse a la Secretaría dentro del periodo comprendido entre el 1 de marzo al 30 de junio de cada año, en el formato que dicha autoridad determine, debiendo reportarse el periodo de operaciones realizadas por el Establecimiento sujeto a reporte de competencia federal, del 1º. de enero al 31 de diciembre del año inmediato anterior.</p>	<p>Es aplicable porque establece los requisitos de temporalidad del cumplimiento de la obligación a la que está sujeta el proyecto.</p>	<p>Se dará cumplimiento a lo dispuesto por dicho precepto en el tiempo y la formalidad establecida de acuerdo a la etapa de inicio de operación del proyecto.</p>
<p>Artículo 12. El Establecimiento sujeto a reporte de competencia federal presentará ante las unidades administrativas competentes de la Secretaría, la Cédula por cualquiera de los siguientes medios:</p> <p>I. En formato impreso, al cual se deberá anexar un disco magnético que contenga el archivo electrónico de dicha Cédula;</p> <p>II. En archivo electrónico, contenida en un</p>	<p>Es aplicable porque establece los requisitos de forma del cumplimiento de la obligación a la que está sujeta el proyecto.</p>	<p>Se dará cumplimiento porque como parte de las condicionantes propuestas, se encuentran los reportes, registros y bitácoras correspondientes; mismas que se establece serán presentadas en la forma que exige la ley.</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>disco magnético, anexando la impresión que contenga lo establecido en la fracción I del artículo 10; o</p> <p>III. A través del portal electrónico que se establezca para su recepción.</p> <p>Los Establecimientos sujetos a reporte de competencia federal que presenten la Cédula conforme a las fracciones I y II de este artículo, deberán acudir para tal efecto a alguno de los siguientes lugares: Espacio de Contacto Ciudadano, Delegaciones Federales y Coordinaciones Regionales de la Secretaría o, en su caso, a la Agencia.</p> <p>La Secretaría a través de su portal electrónico, del Centro Integral de Servicios, de sus Delegaciones Federales y Coordinaciones Regionales, pondrá a disposición de los interesados los formatos a que se refiere el presente artículo para su libre reproducción.</p>		
<p>Artículo 15. La Cédula deberá contar en cada caso con la firma autógrafa o electrónica del representante legal del</p>	<p>Es aplicable porque establece los requisitos de validez del cumplimiento de la obligación a la que está sujeta el</p>	<p>Se dará cumplimiento en estricto acatamiento a lo dispuesto en el presente precepto, cumpliendo en tiempo y forma.</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
establecimiento sujeto a reporte, para lo cual el promovente deberá acreditar su personalidad al momento de iniciar el trámite de registro.	proyecto.	
<p>Artículo 16. Previo a la presentación de la Cédula a través del portal electrónico, el promovente o su representante legal, deberán solicitar a la Secretaría, por conducto de sus unidades administrativas competentes, un certificado de identificación para obtener la firma electrónica avanzada, conforme a lo previsto en la Ley de Firma Electrónica Avanzada y las disposiciones jurídicas que de ésta se derivan.</p> <p>Cuando la Cédula sea presentada a través de los portales electrónicos en los que se habilite su recepción, los sistemas correspondientes generarán el acuse de recibo electrónico correspondiente.</p>	Es aplicable porque establece requisitos de forma para la validez del cumplimiento de la obligación a la que está sujeta el proyecto.	Se dará cumplimiento previo de la presentación de la cédulas correspondiente, con la formalidad que para tal efecto indica la legislación aplicable en la materia.
Artículo 18. Las sustancias sujetas a reporte de competencia federal, los umbrales de reporte y los criterios técnicos y procedimientos para incluir y excluir	Es aplicable porque da claridad en la remisión a la NOM correspondiente, para la orientación sobre las sustancias sujetas a reporte de competencia federal, los	Se dará cumplimiento acatando las diversas NOM aplicables al caso, de tal suerte que se identificarán las sustancias sujetas a reporte de competencia federal,

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>sustancias serán determinados en la Norma Oficial Mexicana correspondiente, la cual contemplará sustancias y contaminantes del aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos peligrosos, así como compuestos orgánicos persistentes, gases de efecto invernadero y sustancias agotadoras de la capa de ozono.</p>	<p>umbrales de reporte y los criterios técnicos y procedimientos para incluir y excluir sustancias.</p>	<p>los umbrales de reporte y los criterios técnicos y procedimientos para incluir y excluir sustancias.</p>
<p>Artículo 19. Las emisiones y transferencias de contaminantes y sustancias sujetas a reporte de competencia federal que estén reguladas por Normas Oficiales Mexicanas, deberán medirse utilizando los métodos, equipos, procedimientos de muestreo y reporte especificados en las Normas Oficiales Mexicanas, y las Normas Mexicanas que sean referidas en estas últimas, de acuerdo a lo que establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.</p>	<p>Es aplicable porque establece parte de la metodología para la medición de las emisiones y transferencias de contaminantes y sustancias sujetas a reporte de competencia federal que estén reguladas por Normas Oficiales Mexicanas.</p>	<p>Se dará cumplimiento a través de la mediciones correspondientes utilizando los métodos, equipos, procedimientos de muestreo y reporte especificados en las Normas Oficiales Mexicanas, y las Normas Mexicanas que sean referidas en estas últimas, de acuerdo a lo que establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.</p>
<p>Artículo 20. Para efectos del presente Reglamento, las emisiones y transferencia de contaminantes y sustancias sujetas a reporte de competencia federal, que no</p>	<p>Es aplicable porque aporta parámetros objetivos para los casos en que las emisiones y transferencia de contaminantes y sustancias sujetas a</p>	<p>Se dará cumplimiento porque se tiene contemplado que para los casos en que las emisiones y transferencia de contaminantes y sustancias sujetas a</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>estén reguladas por Normas Oficiales Mexicanas o cuya medición esté exenta, pueden estimarse a través de metodologías comúnmente utilizadas, tales como la aplicación de factores de emisión, estimación mediante datos históricos, balance de materiales, cálculos de ingeniería o modelos matemáticos.</p>	<p>reporte de competencia federal, que no estén reguladas por Normas Oficiales Mexicanas o cuya medición esté exenta, y puedan ser integradas al reporte.</p>	<p>reporte de competencia federal, no estén reguladas por Normas Oficiales Mexicanas o cuya medición esté exenta, habrán de estimarse a través de metodologías comúnmente utilizadas, tales como la aplicación de factores de emisión, estimación mediante datos históricos, balance de materiales, cálculos de ingeniería o modelos matemáticos, de tal manera que puedan ser incorporadas a los reportes.</p>
<p>Artículo 21. Los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal deberán conservar durante un periodo de cinco años, a partir de la presentación de cada Cédula, las memorias de cálculo y las mediciones relacionadas con las metodologías señaladas en los artículos 19 y 20 del presente Reglamento; dicha información estará a disposición de la Secretaría en el momento que la requiera.</p>	<p>Es aplicable porque establece obligaciones de temporalidad, para el control de la información sujeta a los reportes.</p>	<p>Se dará cumplimiento porque en la propia Manifestación de Impacto Ambiental que se somete a evaluación, se hace referencia a la conservación durante un periodo de cinco años, a partir de la presentación de cada Cédula, las memorias de cálculo y las mediciones relacionadas con las metodologías señaladas en los artículos 19 y 20 del presente Reglamento.</p>

III.1.3 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento.

Esta Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003, y modificada, adicionada y reformada en diversas ocasiones, la más reciente, el 22 de mayo de 2015, es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional; y sus disposiciones tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación, así como establecer las bases para aplicar los principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, los cuales deben de considerarse en el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos. Asimismo, determina los criterios que deberán ser considerados en la generación y gestión integral de los residuos, para prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y la protección de la salud humana.

Diversas disposiciones se encuentran relacionadas con el desarrollo de un proyecto como la construcción del proyecto “APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”.

El Reglamento de la LGPGIR, por su propia naturaleza jurídica, está diseñado para proveer en la esfera administrativa a la exacta observancia de la ley, por lo que define con mayor precisión las atribuciones de la Secretaría y los tipos de obras y actividades que requieren Planes de Manejo.

Tabla III—5. Vinculación con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento por parte del promovente.

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 18.- Los residuos sólidos urbanos podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, de conformidad con los Programas Estatales y Municipales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, así como con los ordenamientos legales aplicables.</p>	<p>Es aplicable porque posibilita legalmente la separación de los residuos, lo que a su vez, posibilita los procesos que con el presente proyecto se proponen.</p>	<p>Se da cumplimiento ya que la propuesta del Gobierno de la Ciudad de México para el Aprovechamiento del poder calorífico de los RSU para la generación de energía eléctrica se basa en un principio de separación de dichos residuos. Para el caso, de las 13,000 toneladas que se generan diariamente en la CDMX, y de acuerdo con las características propias de estos residuos, serán separadas 1,200 Ton para rellenos sanitarios y 11,300 Ton serán aprovechadas a través de diferentes procesos, de las cuales 4,500 Ton se utilizarán para la generación de energía eléctrica, lo cual es motivo del presente proyecto.</p>
<p>Artículo 20.- La clasificación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, sujetos a planes de manejo se llevará a cabo de conformidad con los criterios que se establezcan en las normas oficiales mexicanas que contendrán los listados de los mismos y cuya emisión estará a cargo de la Secretaría. Por su parte, los gobiernos de las</p>	<p>Es aplicable porque en el caso del proyecto se gestionan residuos sólidos urbanos y de manejo especial, sujetos a planes de manejo, mismos que deberán llevarse a cabo de conformidad con los criterios que se establezcan en las normas oficiales mexicanas que contendrán los listados de los mismos y cuya emisión estará a cargo de la Secretaría.</p>	<p>Se dará cumplimiento con la elaboración del plan de manejo correspondiente sujetos a los criterios establecidos en las diversas Normas Oficiales Mexicanas aplicables al caso, mismos que serán ingresados ante la autoridad ambiental federal competente, posterior a la autorización en materia de impacto ambiental..</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>entidades federativas y de los municipios, deberán publicar en el órgano de difusión oficial y diarios de circulación local, la relación de los residuos sujetos a planes de manejo y, en su caso, proponer a la Secretaría los residuos sólidos urbanos o de manejo especial que deban agregarse a los listados a los que hace referencia el párrafo anterior.</p>		
<p>Artículo 27.- Los planes de manejo se establecerán para los siguientes fines y objetivos:</p> <p>I. Promover la prevención de la generación y la valorización de los residuos, así como su manejo integral, a través de medidas que reduzcan los costos de su administración, faciliten y hagan más efectivos, desde la perspectiva ambiental, tecnológica, económica y social, los procedimientos para su manejo;</p> <p>II. Establecer modalidades de manejo que respondan a las particularidades de los residuos y de los materiales que los constituyan;</p> <p>III. Atender a las necesidades específicas de ciertos generadores que presentan</p>	<p>Es aplicable porque precisamente se pretende revalorizar los residuos, para lo cual es menester un manejo integral de los mismos.</p>	<p>Se da cumplimiento ya que es justamente lo que se prevé con la propuesta del proyecto que se presenta a evaluación de impacto ambiental, es decir, fortalecer una política pública para el manejo de los residuos sólidos urbanos a través de tecnología eficiente para el manejo adecuado de los mismos, la cual ha sido aplicada en otros países como una solución viable tanto ambiental como económica en el manejo integral desde la perspectiva ambiental, tecnológica, económica y social; tanto es así que se generará energía eléctrica a partir de estos residuos.</p> <p>Del mismo modo, el proyecto se ha</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>características peculiares; IV. Establecer esquemas de manejo en los que aplique el principio de responsabilidad compartida de los distintos sectores involucrados, y V. Alentar la innovación de procesos, métodos y tecnologías, para lograr un manejo integral de los residuos, que sea económicamente factible.</p>		<p>acogido al principio de alentar la innovación de procesos, métodos y tecnologías, para lograr un manejo integral de los residuos, que sea económicamente factible, puesto que se trata de tecnología de punta, que generará ahorros en el gasto de energía eléctrica, al producir la misma a partir de los residuos sólidos reduciendo el volumen de depositación en los sitios históricos que han propiciado la generación de pasivos ambientales.</p>
<p>Artículo 33.- Las empresas o establecimientos responsables de los planes de manejo presentarán, para su registro a la Secretaría, los relativos a los residuos peligrosos; y para efectos de su conocimiento a las autoridades estatales los residuos de manejo especial, y a las municipales para el mismo efecto los residuos sólidos urbanos, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y según lo determinen su Reglamento y demás ordenamientos que de ella deriven. En caso de que los planes de manejo planteen formas de manejo contrarias a esta Ley y a la normatividad aplicable, el plan de manejo no deberá aplicarse.</p>	<p>Es aplicable porque distribuye las competencias en cuanto a los planes de manejo, conforme al tipo de residuo de que se trate.</p>	<p>Se da cumplimiento porque dentro de la Manifestación de Impacto Ambiental que somete a consideración el procedimiento para la utilización de los RSU en la generación de energía eléctrica. Asimismo se elaborará el Plan de Manejo correspondiente para su ingreso y autorización ante la autoridad ambiental federal para el registro como generador de residuos peligrosos que en este caso corresponderán a aceites gastados, lubricantes, cenizas y en caso de aquellos de manejo especial como las escorias, también serán considerados, previa caracterización correspondiente.</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 57.- Aquellos generadores que reciclen residuos peligrosos dentro del mismo predio en donde se generaron, deberán presentar ante la Secretaría, con 30 días de anticipación a su reciclaje, un informe técnico que incluya los procedimientos, métodos o técnicas mediante los cuales llevarán a cabo tales procesos, a efecto de que la Secretaría, en su caso, pueda emitir las observaciones que procedan. Esta disposición no es aplicable si se trata de procesos que liberen contaminantes al ambiente y que constituyan un riesgo para la salud, en cuyo caso requerirán autorización previa de la Secretaría.</p> <p>En todo caso, el reciclaje de residuos se deberá desarrollar de conformidad con las disposiciones legales en materia de impacto ambiental, riesgo, prevención de la contaminación del agua, aire y suelo y otras, que resulten aplicables.</p>	<p>Es aplicable porque, en caso de que los lixiviados que se produzcan sean considerados residuos peligrosos, al inyectarlos a la tolva para incinerarlos, se consideraría un reciclaje.</p>	<p>Se cumple porque en caso de que los niveles de toxicidad de los lixiviados fuesen tales que se consideraran residuos peligrosos, se presentará con 30 días de anticipación a su reciclaje, un informe técnico que incluya los procedimientos, métodos o técnicas mediante los cuales llevarán a cabo tales procesos, a efecto de que la Secretaría, en su caso, pueda emitir las observaciones que procedan.</p>
<p>Artículo 62.- La incineración de residuos, deberá restringirse a las condiciones que se establezcan en el Reglamento y en las normas oficiales mexicanas correspondientes, en las cuales se</p>	<p>Es aplicable porque el proyecto que se somete a evaluación considera la generación de energía eléctrica a través del aprovechamiento del poder calorífico de los residuos sólidos, por lo cual se</p>	<p>Se da cumplimiento al Reglamento y NOM ya que el diseño de combustión es capaz de mantener consistentemente una elevada calidad de incineración, en donde se asegurará:</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>estipularán los grados de eficiencia y eficacia que deberán alcanzar los procesos, y los parámetros ambientales que deberán determinarse a fin de verificar la prevención o reducción de la liberación al ambiente de sustancias contaminantes, particularmente de aquellas que son tóxicas. En los citados ordenamientos se incluirán especificaciones respecto a la caracterización analítica de los residuos susceptibles de incineración, así como de las cenizas resultantes de la misma, y al monitoreo periódico de todas las emisiones sujetas a normas oficiales mexicanas, cuyos costos asumirán los responsables de las plantas de incineración.</p> <p>La Secretaría, al establecer la normatividad correspondiente, tomará en consideración los criterios de salud que al respecto establezca la Secretaría de Salud.</p>	<p>deberá acatar de forma irrestricta la normatividad aplicable para tal efecto a través de las condiciones que se establezcan en el Reglamento y en las normas oficiales mexicanas correspondientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido muy bajo de inquemados en gases de combustión y en escorias. • Bajas concentraciones de monóxido de carbono en gases de combustión. • Temperaturas de gases de combustión por encima de 850° C durante más de dos segundos. • Adaptabilidad a las condiciones cambiantes del combustible. <p>Asimismo, el diseño del proyecto contempla medidas para impedir las adherencias de cenizas fundidas en las paredes del horno, distribuir correctamente los aires de combustión y recoger sin provocar obstrucciones los finos y los metales fundidos que se producen en dicha combustión.</p> <p>Adicionalmente el horno dispone de dos sistemas de suministro del aire necesario para la combustión: el primario y el secundario, los cuales tratan de asegurar unas condiciones de combustión óptimas, reguladas en todo momento por un sistema de control distribuido. El aire</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
		<p>primario se aspira del foso de residuos, mientras que el aire secundario se aspira del ambiente, de esta forma se mantiene el foso en depresión y se evita la emisión de olores al exterior.</p> <p>Se asegura la alta calidad del proceso ya que las situaciones de puesta en marcha y paradas asociadas al desarrollo habitual del proceso de aprovechamiento térmico se realizarán siguiendo los requerimientos descritos en el Manual de Operación y Mantenimiento del proyecto.</p> <p>Además la planta dispondrá de un sistema de almacenamiento de cenizas volantes / residuos de depuración de gases. La carga de cenizas a camión se realizará automáticamente desde los silos previstos para tal efecto.</p> <p>El procedimiento de pesaje de las cenizas se realizará de acuerdo a lo estipulado en el Manual de Operación y Mantenimiento teniendo en cuenta que el camión de entrada llegará vacío y se llevará un registro específico de su generación.</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
		<ul style="list-style-type: none"> • Las cenizas serán gestionadas a través de una persona física o moral autorizada. • Los procedimientos de gestión interna de las cenizas se describirán en el Manual de Explotación. <p>Los sitios de disposición final serán 2 rellenos sanitarios que cumplen con la normatividad ambiental vigente y operados por Veolia Mx.</p> <p>Asimismo, El servicio de disposición final de los residuos peligrosos propuesto es el Centro de Tratamiento y Disposición Final ubicado en Mina, Nuevo León con autorización SEMARNAT No. 19-37-PS-VII-01-93 operado por Veolia RIMSA.</p> <p>Lo anterior demuestra que se da cumplimiento porque se ha verificado que los grados de eficiencia y eficacia que deberán alcanzar los procesos, y los parámetros ambientales que deberán determinarse a fin de verificar la prevención o reducción de la liberación al ambiente de sustancias contaminantes,</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
		<p>particularmente de aquellas que son tóxicas, no solamente están acordes con la normatividad, sino que incluso son más exigentes.</p> <p>Asimismo, en lo que respecta a las cenizas resultantes de la misma, y al monitoreo periódico de todas las emisiones sujetas a normas oficiales mexicanas, cuyos costos asumirán los responsables de las plantas de incineración, superan las exigencias normativas, a fin de garantizar el cuidado y preservación del ambiente en particular respecto de la calidad ambiental atmosférica y por ende la salud humana.</p>
<p>Artículo 97.- Las normas oficiales mexicanas establecerán los términos a que deberá sujetarse la ubicación de los sitios, el diseño, la construcción y la operación de las instalaciones destinadas a la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en rellenos sanitarios o en confinamientos controlados.</p> <p>Las normas especificarán las condiciones que deben reunir las instalaciones y los</p>	<p>No es aplicable al proyecto que se somete al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que no se pretende la construcción de confinamientos o rellenos sanitarios para la disposición final de residuos sólidos urbanos o de manejo especial.</p>	<p>No es aplicable al proyecto sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental derivado de que el presente Proyecto no conlleva la construcción de confinamiento de residuos sólidos urbanos o de manejo especial. Para el manejo y disposición final de los residuos de manejo especial que se generen durante el proceso se contratarán los servicios de empresas que cuenten con las autorizaciones correspondientes para el</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>tipos de residuos que puedan disponerse en ellas, para prevenir la formación de lixiviados y la migración de éstos fuera de las celdas de confinamiento. Asimismo, plantearán en qué casos se puede permitir la formación de biogás para su aprovechamiento.</p> <p>Los municipios regularán los usos del suelo de conformidad con los programas de ordenamiento ecológico y de desarrollo urbano, en los cuales se considerarán las áreas en las que se establecerán los sitios de disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.</p>		<p>transporte y en disposición final será llevada a cabo en sitios ya establecidos que cuentan con las autorizaciones correspondientes.</p>

Tabla III—6. Vinculación con el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 14.- El principio de responsabilidad compartida, establecido en la Ley, se aplicará igualmente al manejo integral de los residuos de manejo especial y sólidos urbanos que no se encuentren sujetos a plan de manejo conforme a la Ley, este Reglamento y las normas oficiales mexicanas.</p>	<p>Es aplicable porque ante la existencia de residuos que no sean sujetos a plan de manejo, existe una responsabilidad compartida en cuanto a su gestión integral.</p>	<p>Se dará cumplimiento porque en la presente Manifestación de Impacto Ambiental fueron considerados toda clase de residuos a generar durante las diferentes etapas del proyecto, para efecto de lo cual se incluye un programa integral de manejo de residuos, asimismo en su momento el Plan referido será ingresado ante la autoridad ambiental federal competente cumpliendo con las formalidades que para tal efecto establece la Ley.</p>
<p>Artículo 16.- Los planes de manejo para residuos se podrán establecer en una o más de las siguientes modalidades: I. Atendiendo a los sujetos que intervienen en ellos, podrán ser: a) Privados, los instrumentados por los particulares que conforme a la Ley se encuentran obligados a la elaboración, formulación e implementación de un plan de manejo de residuos, o b) Mixtos, los que instrumenten los señalados en el inciso anterior con la participación de las autoridades en el ámbito de sus competencias.</p>	<p>Es aplicable porque al requerirse planes de manejo, debe atenderse a su clasificación.</p>	<p>Se dará cumplimiento a través de la formulación de los Planes de Manejo que resulten aplicables.</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>II. Considerando la posibilidad de asociación de los sujetos obligados a su formulación y ejecución, podrán ser:</p> <p>a) Individuales, aquéllos en los cuales sólo un sujeto obligado establece en un único plan, el manejo integral que dará a uno, varios o todos los residuos que genere, o</p> <p>b) Colectivos, aquéllos que determinan el manejo integral que se dará a uno o más residuos específicos y el cual puede elaborarse o aplicarse por varios sujetos obligados.</p> <p>III. Conforme a su ámbito de aplicación, podrán ser:</p> <p>a) Nacionales, cuando se apliquen en todo el territorio nacional;</p> <p>b) Regionales, cuando se apliquen en el territorio de dos o más estados o el Distrito Federal, o de dos o más municipios de un mismo estado o de distintos estados, y</p> <p>c) Locales, cuando su aplicación sea en un solo estado, municipio o el Distrito Federal.</p> <p>IV. Atendiendo a la corriente del residuo.</p>		
<p>Artículo 17.- Los sujetos obligados a formular y ejecutar un plan de manejo podrán realizarlo en los términos previstos en el presente Reglamento o las normas oficiales</p>	<p>Es aplicable porque parte de la premisa de la obligación de la presentación de plan de manejo, empero, abre la posibilidad de</p>	<p>Se da cumplimiento porque se ha considerado la presentación de los correspondientes planes de manejo, en ejercicio de las prerrogativas que este</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>mexicanas correspondientes, o bien adherirse a los planes de manejo establecidos.</p> <p>La adhesión a un plan de manejo establecido se realizará de acuerdo a los mecanismos previstos en el propio plan de manejo, siempre que los interesados asuman expresamente todas las obligaciones previstas en él.</p>	<p>formularlos conforme al reglamento, las diversas Normas oficiales Mexicanas, o adherirse a planes ya establecidos.</p>	<p>numeral establece.</p>
<p>Artículo 21.- Para el cumplimiento del principio de valorización y aprovechamiento de los residuos a que se refiere la fracción II del artículo anterior, se podrá transmitir la propiedad de los mismos, a título oneroso o gratuito, para ser utilizados como insumo o materia prima en otro proceso productivo y podrán considerarse como subproductos cuando la transmisión de propiedad se encuentre documentada e incluida en el plan de manejo que se haya registrado ante la Secretaría.</p> <p>Los residuos podrán ser valorizados cuando se incorporen al proceso que los generó y ello sea incluido en el plan de manejo que se haya registrado ante la Secretaría.</p>	<p>Es aplicable porque precisamente se trata del cumplimiento del principio de valorización y aprovechamiento de los residuos.</p>	<p>Se da cumplimiento porque se hace uso del derecho que dispone el numeral para la transmisión de la propiedad de los residuos, a título oneroso o gratuito, para ser utilizados como insumo o materia prima en otro proceso productivo, en este caso, de energía eléctrica.</p>
<p>Artículo 57.- En tanto no se expidan las normas oficiales mexicanas que regulen</p>	<p>Es aplicable porque precisamente no se han emitido las normas oficiales</p>	<p>En caso de que la autoridad ambiental así lo requiera se proporcionará el proyecto</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>tecnologías o procesos de reciclaje, tratamiento, incineración, gasificación, plasma, termólisis u otros, la Secretaría podrá solicitar al prestador de servicio el proyecto ejecutivo y desarrollo de un protocolo de pruebas, siempre que:</p> <p>I. La tecnología o el proceso sea innovador y no exista experiencia al respecto;</p> <p>II. Existan antecedentes de que la citada tecnología o proceso no es eficaz para los residuos peligrosos que se pretenden manejar;</p> <p>III. Se pretenda realizar incineración de residuos, o</p> <p>IV. Se pretenda manejar compuestos halogenados u orgánicos persistentes.</p> <p>El protocolo de pruebas se realizará de acuerdo con lo establecido en la norma oficial mexicana correspondiente.</p>	<p>mexicanas que regulen tecnologías o procesos de reciclaje, tratamiento, incineración, gasificación, plasma, termólisis u otros, de los residuos.</p>	<p>ejecutivo correspondiente o en caso el protocolo de pruebas, en consideración de que la tecnología o el proceso es innovador y no existe experiencia al respecto en México.</p>

III.1.4 Ley General de Cambio Climático, y su Reglamento en Materia de Registro Nacional de Emisiones.

Esta Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 2012, y modificada, adicionada y reformada en diversas ocasiones, la más reciente, el 01 de junio de 2016, establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático; y es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

La ley tiene por objeto Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero; así como regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenicas peligrosas en el sistema climático considerando en su caso, lo previsto por el artículo 2º. de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y demás disposiciones derivadas de la misma.

El proyecto “ APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”, se ubica en diversas hipótesis normativas de esta ley y su reglamento, y se han observado y acatado, a fin de garantizar el derecho de toda persona a un ambiente sano para el desarrollo y bienestar.

Tabla III—7. Vinculación con la Ley General de Cambio Climático, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 87. La Secretaría, deberá integrar el Registro de emisiones generadas por las fuentes fijas y móviles de emisiones que se identifiquen como sujetas a reporte. Las disposiciones reglamentarias de la presente Ley identificarán las fuentes que deberán reportar en el Registro por sector, subsector y actividad, asimismo establecerán los siguientes elementos para la integración del Registro:</p> <p>I. Los gases o compuestos de efecto invernadero que deberán reportarse para la integración del Registro;</p> <p>II. Los umbrales a partir de los cuales los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal deberán presentar el reporte de sus emisiones directas e indirectas;</p> <p>III. Las metodologías para el cálculo de las emisiones directas e indirectas que deberán ser reportadas;</p> <p>IV. El sistema de monitoreo, reporte y verificación para garantizar la integridad, consistencia, transparencia y precisión de los reportes, y</p> <p>V. La vinculación, en su caso, con otros</p>	<p>Es aplicable porque dentro de los procesos del proyecto se generan emisiones, de tal suerte que se considera una fuente fija.</p> <p>En ese orden de ideas se genera la obligación de participar en el registro.</p>	<p>Se dará cumplimiento porque se habrán de aportar los elementos informativos para el registro, incluyendo lo referente a los gases o compuestos de efecto invernadero; los umbrales a partir de los cuales los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal deberán presentar el reporte de sus emisiones directas e indirectas; las metodologías para el cálculo de las emisiones directas e indirectas que deberán ser reportadas; el sistema de monitoreo, reporte y verificación para garantizar la integridad, consistencia, transparencia y precisión de los reportes, y la vinculación con otros registros federales o estatales de emisiones.</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
registros federales o estatales de emisiones.		
Artículo 88. Las personas físicas y morales responsables de las fuentes sujetas a reporte están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios sobre sus emisiones directas e indirectas para la integración del Registro.	Es aplicable porque genera una obligación para el promovente.	Se dará cumplimiento a través de la presentación de los reportes correspondientes.
Artículo 102. En materia de mitigación al cambio climático la evaluación se realizará respecto de los objetivos siguientes: II. Reducir las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, y mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero mediante el fomento de patrones de producción y consumo sustentables en los sectores público, social y privado fundamentalmente en áreas como: la generación y consumo de energía, el transporte y la gestión integral de los residuos; XIII. El aprovechamiento energético de los residuos en proyectos de generación de	Es aplicable porque será materia de evaluación la forma en la que se proponga reducir las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, y mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero mediante el fomento de patrones de producción y consumo sustentables en los sectores público, social y privado fundamentalmente en áreas como la generación y consumo de energía, que es la materia que nos ocupa en el presente proyecto.	El proyecto mismo es considerado como una medida de mitigación al cambio climático, ya que cada tonelada de RSU procesada por la Planta, evita una Ton de CO ² equivalente. Es decir, se necesitan 5 árboles durante 30 años para procesar mediante fotosíntesis 1 ton de CO ² equivalentes. El impacto de la planta equivale a sembrar 28,800,000 de árboles. (Dependiendo del tipo de árbol y la densidad, pero esta cantidad de árboles equivaldría a tener en la Ciudad de México un 60% forestado con bosque de coníferas) ¹ .

¹ EPA, Nationwide Economic Benefits of Waste to Energy Sector PHd Eileen Brettler, ERC Directory

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
energía;		<p>En el balance típico de una tonelada de RSU (una vez que se aprovecha en una Planta de aprovechamiento para la generación de energía), se tiene como resultado un volumen de -90% y una masa de -70%; asimismo, las escorias pueden ser valorizadas y los metales recuperados, con un mínimo de cenizas (30/50 kg) que se disponen en confinamientos autorizados.</p> <p>Con lo anterior, se evidencia que se da cumplimiento porque se han propuesto herramientas tecnológicas de punta y con la más alta eficiencia, a fin de reducir las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, y mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero mediante el fomento de patrones de producción y consumo sustentables en la generación de energía, y la gestión integral de los residuos.</p>

Tabla III—8. Vinculación con el Reglamento de la Ley General de Cambio Climático, en Materia de Registro Nacional de Emisiones, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 3º. Para los efectos del artículo 87, segundo párrafo de la Ley se identifica como sectores y subsectores en los que se agrupan los Establecimientos Sujetos a Reporte, los siguientes:</p> <p>I. Sector Energía:</p> <p>a. Subsector generación, transmisión y distribución de electricidad, y</p> <p>III. Sector Industrial:</p> <p>m. Subsector industria eléctrica;</p>	<p>El presente artículo es de aplicación porque el proyecto se ubica en la hipótesis de generación de electricidad; por tanto, es sujeto a reporte.</p>	<p>Se da cumplimiento porque se ha considerado la generación de los reportes a que obliga el presente precepto.</p>
<p>Artículo 4º. Las actividades que se considerarán como Establecimientos Sujetos a Reporte agrupadas dentro de los sectores y subsectores señalados en el artículo anterior, son las siguientes:</p> <p>I. Sector Energía:</p> <p>a. Subsector generación, transmisión y distribución de electricidad:</p> <p>a.1. Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, y</p> <p>b. Subsector residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial, incluyendo disposición final:</p> <p>b.1. Actividades de reducción en la fuente de generación del residuo, separación,</p>	<p>Es aplicable ya que el proyecto se encuentra en el supuesto de ser establecimiento sujeto a reporte por lo que indican las fracciones que aquí se enuncian.</p>	<p>Se da cumplimiento porque se ha considerado la generación de los reportes del caso, a que obliga el presente precepto.</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada.</p>		
<p>Artículo 5º. Para los efectos del artículo 87, segundo párrafo, fracción I de la Ley, los Gases o Compuestos de Efecto Invernadero sujetos a reporte en los términos del presente Reglamento, son:</p> <p>I. Bióxido de carbono;</p> <p>II. Metano;</p> <p>III. Óxido nitroso;</p> <p>IV. Carbono negro u hollín;</p> <p>V. Clorofluorocarbonos;</p> <p>VI. Hidroclorofluorocarbonos;</p> <p>VII. Hidrofluorocarbonos;</p> <p>VIII. Perfluorocarbonos;</p> <p>IX. Hexafluoruro de azufre;</p> <p>X. Trifluoruro de nitrógeno;</p> <p>XI. Éteres halogenados;</p> <p>XII. Halocarbonos;</p> <p>XIII. Mezclas de los anteriores, y</p> <p>XIV. Los Gases y Compuestos de Efecto Invernadero que el Panel Intergubernamental determine como tales</p>	<p>Es aplicable porque aporta los parámetros objetivos para que sea considerado un gas o compuesto de efecto invernadero sujeto a reporte.</p>	<p>Se da cumplimiento porque, atendiendo a la clasificación referida en este artículo, se ha considerado la generación de los reportes, al considerar que durante la operación del proyecto se emitirán los siguientes gases y compuestos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partículas totales. • CO (Monóxido de carbono). • COT (Carbono orgánico total). • NOx (Óxidos de nitrógeno expresados como NO2). • HCl (Cloruro de hidrógeno). • SO2 (Dióxido de azufre). • HF (Fluoruro de hidrógeno). • NH3 (Amoniaco). • Hg (Mercurio). • Cd (Cadmio). • Metales pesados: (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+Mn+Ni+V). • Dioxinas y furanos.

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>y que la Secretaría dé a conocer como sujetos a reporte mediante Acuerdo que publique en el Diario Oficial de la Federación.</p> <p>La Secretaría, mediante Acuerdo que publique en el Diario Oficial de la Federación, determinará los Gases o Compuestos de Efecto Invernadero específicos que se agrupen en los rubros señalados en las fracciones I a XII del presente artículo, así como las mezclas de los mismos que estarán sujetas a reporte, señalando en todos los casos la fórmula química correspondiente o cualquier otra información técnica que facilite su identificación.</p>		
<p>Artículo 6º. Para los efectos del artículo 87, segundo párrafo, fracción II de la Ley, el umbral a partir del cual los Establecimientos Sujetos a Reporte, identificados conforme a los artículos 3 y 4 del presente Reglamento, deben presentar la información de sus Emisiones Directas o Indirectas, será el que resulte de la suma anual de dichas Emisiones, siempre que tal resultado sea igual o superior a 25,000 Toneladas de Bióxido de Carbono</p>	<p>El presente artículo es aplicable, pues aporta parámetros objetivos, como el referente a la suma anual de dichas emisiones, con el referente de igual o superior a 25,000 Toneladas de Bióxido de Carbono Equivalente, y es aplicable a las obras y actividades sujetas a reporte.</p>	<p>Se dará cumplimiento porque se han considerado y adoptado los parámetros referidos en la elaboración de los reportes.</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Equivalente.</p> <p>La suma anual a la que se refiere el párrafo anterior resultará del cálculo de las Emisiones de cada una de las Fuentes Fijas y Móviles identificadas en dichos Establecimientos Sujetos a Reporte.</p> <p>El umbral establecido en el presente artículo aplicará para aquellos establecimientos regulados por otros órdenes de gobierno que conforme a lo previsto en los artículos 3 y 4 del presente Reglamento se identifican como Sujetos a Reporte.</p>		
<p>Artículo 7º. Las metodologías y procedimientos que, conforme al artículo 87, fracción III de la Ley, aplicarán los Establecimientos Sujetos a Reporte para la medición, cálculo, o estimación de sus Emisiones Directas e Indirectas de Gases o Compuestos de Efecto Invernadero, se basarán en la aplicación de metodologías de:</p> <p>I. Cálculo mediante factores de Emisión, cuando las actividades a reportar correspondan o involucren, de manera enunciativa y no limitativa, a:</p>	<p>Es de aplicación el presente artículo ya que el proyecto se encuentra en el supuesto de generación eléctrica, y nos indica las directrices para las metodologías y procedimientos de los reportes.</p>	<p>Se da cumplimiento mediante la adopción de las metodologías aplicadas para la medición o estimación de las emisiones.</p> <p>El sistema de medición de emisiones incluye los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de toma de muestras con dispositivo de extracción, manguera, bomba con sistema de calefacción y auxiliares. • Instrumentos para medir la temperatura, la presión y el caudal. • Instrumento de medición de la

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>t. Producción de zinc, generación de energía eléctrica mediante procesos de combustión;</p> <p>y. Tratamiento y gestión de aguas residuales y por el consumo de energía eléctrica;</p>		<p>materia particulada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MCA (analizador multicomponentes): sistema extractivo para la medición de la concentración de los componentes de los gases de combustión (H₂O, O₂, CO, HCl, SO₂, NO_x, CO₂, NH₃). • CEMS-PC: sistema de adquisición de datos por computadora; cálculo, estandarización y validación de los datos de emisión. • Unidad de intercambio de datos. • Tratamiento y transporte de gas de calibración con dispositivos de calibración automáticos y sistema de control. • Ethernet o módem para mantenimiento remoto. • Compartimiento del CEMS.
<p>Artículo 9º. Los Establecimientos Sujetos a Reporte, tendrán las siguientes obligaciones:</p> <p>I. Identificar las Emisiones Directas de Fuentes Fijas y Móviles, conforme a la clasificación de sectores, subsectores y actividades contenidas en los artículos 3 y</p>	<p>Es de aplicación el presente por el hecho de llevar a cabo la actividad de generación de energía eléctrica, por tanto, habrá que cumplir con estas obligaciones, incluyendo los requisitos del contenido de los reportes.</p>	<p>Se dará cumplimiento porque como parte de la metodología de la elaboración de los reportes se consideró la identificación de emisiones directas, las indirectas asociadas al consumo de energía, la medición de la emisión de gases de efecto invernadero, y de más parámetros y</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>4 del presente Reglamento;</p> <p>II. Identificar las Emisiones Indirectas asociadas al consumo de energía eléctrica y térmica;</p> <p>III. Medir, calcular o estimar la Emisión de Gases o Compuestos de Efecto Invernadero de todas las Fuentes Emisoras identificadas en el Establecimiento aplicando las metodologías que se determinen conforme al artículo 7 del presente Reglamento;</p> <p>IV. Recopilar y utilizar los datos que se especifican en la metodología de medición, cálculo o estimación que resulte aplicable, determinada conforme al artículo 7 del presente Reglamento;</p> <p>V. Reportar anualmente sus Emisiones Directas e Indirectas, a través de la Cédula de Operación Anual, cuantificándolas en toneladas anuales del Gas o Compuesto de Efecto Invernadero de que se trate y su equivalente en Toneladas de Bióxido de Carbono Equivalentes anuales;</p> <p>VI. Verificar obligatoriamente la información reportada, en los términos del presente Reglamento, a través de los</p>		<p>obligaciones impuestas por el presente numeral. Asimismo en su momento será gestionada la Cédula de Operación Anual en la que se incluirán el cálculo de las mediciones correspondientes.</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Organismos previstos en el presente Reglamento, y</p> <p>VII. Conservar, por un período de 5 años, contados a partir de la fecha en que la Secretaría haya recibido la Cédula de Operación Anual correspondiente, la información, datos y documentos sobre sus Emisiones Directas e Indirectas, así como la utilizada para su medición, cálculo o estimación.</p>		
<p>Artículo 10. El Registro se integrará con la información relativa a las Emisiones, Directas e Indirectas generadas por los Establecimientos Sujetos a Reporte. El Registro tendrá una sección en la cual los interesados podrán inscribir los proyectos o actividades que tengan como resultado la Mitigación o reducción de las Emisiones señaladas en el párrafo anterior. Los Establecimientos Sujetos a Reporte que la Secretaría identifique, conforme a los artículos 3 y 4 del presente Reglamento, reportarán sus Emisiones Directas e Indirectas únicamente ante el Registro y lo harán solamente cuando actualicen el umbral de reporte previsto en el artículo 6 de este ordenamiento.</p>	<p>Es aplicable el presente artículo por la generación de energía eléctrica y se hará el reporte correspondiente.</p>	<p>Se dará cumplimiento porque en la metodología de la elaboración de los reportes se consideraron estos parámetros y lineamientos.</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 13. Los Establecimientos Sujetos a Reporte que deban presentar ante la Secretaría la Cédula de Operación Anual únicamente por sus Emisiones de Gases o Compuestos de Efecto Invernadero, requisitarán en dicho instrumento, la siguiente información:</p> <p>I. Nombre, denominación o razón social;</p> <p>II. Número de Registro Federal de Contribuyentes;</p> <p>III. Clave de la actividad preponderante conforme al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, vigente al momento de la presentación de la información;</p> <p>IV. Nombre del representante legal, así como de las personas autorizadas para oír y recibir notificaciones;</p> <p>V. Domicilio para recibir notificaciones, en caso de que se señale una dirección electrónica u otros medios electrónicos, el interesado deberá manifestar expresamente que acepta recibir notificaciones a través de esos medios;</p> <p>VI. Periodo que se reporta;</p> <p>VII. Los resultados de la cuantificación de sus Emisiones Directas e Indirectas por</p>	<p>Es de aplicación y nos enuncia los requisitos que tendrá la COA en cuanto a los reportes de emisiones de gases.</p>	<p>Se dará cumplimiento con la presentación ante la Secretaría de la Cédula de Operación Anual con los reportes de las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>tipo de Gas o Compuesto de Efecto Invernadero, calculada conforme a la metodología aplicable determinada conforme al artículo 7 del presente Reglamento, y</p> <p>VIII. La información específica a que se refiere el artículo siguiente. Además de la información señalada en el párrafo anterior se anexarán el documento con el que se acredite la personalidad jurídica del representante legal y la copia de su identificación oficial, en formato electrónico, como archivos de imagen u otros análogos.</p> <p>Los Establecimientos Sujetos a Reporte que opten por efectuar el trámite a que se refiere este artículo a través de medios electrónicos, deberán observar las disposiciones conducentes previstas en la Ley de Firma Electrónica Avanzada y en su Reglamento.</p>		
<p>Artículo 14. La información que debe reportarse en materia de Emisiones Directas o Indirectas, considerando el tipo de Fuente Emisora, será:</p> <p>I. Tratándose de Fuentes Fijas: a. El</p>	<p>Es aplicable porque nos encontramos en la hipótesis de la fuente fija emisora, tanto por lo que respecta al resultado de las emisiones directas de tipo gas, como por lo que refiere al combustible, que en este</p>	<p>Se dará cumplimiento a través de los reportes correspondientes considerando las emisiones directas y las indirectas como fuente fija por tipo de gas o compuesto de efecto invernadero, el</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>resultado de las Emisiones Directas por tipo de Gas o Compuesto de Efecto Invernadero por todas las Fuentes Fijas de un mismo tipo de actividad;</p> <p>b. El volumen consumido anualmente por tipo de combustible, y</p> <p>c. Ubicación del Establecimiento Sujeto a Reporte cuyas Emisiones se reportan, y II. En el caso de Fuentes Móviles:</p> <p>a. Emisiones Directas por tipo de Gas o Compuesto de Efecto Invernadero;</p> <p>b. Número y tipo de unidades, y</p> <p>c. Volumen consumido anualmente por tipo de combustible.</p>	<p>caso, serán los residuos sólidos urbanos.</p>	<p>volumen de combustible consumido y los datos específicos de la ubicación de la fuente fija.</p>
<p>Artículo 15. Los Establecimientos Sujetos a Reporte son responsables de la integridad, consistencia y precisión de la información que proporcionen al Registro. El acuse de recibo de la Cédula de Operación Anual, sólo tendrá validez para efectos de entrega del reporte. Cuando un Establecimiento Sujeto a Reporte inicie sus actividades u operaciones con posterioridad al 1 de enero, el periodo de reporte será irregular, debiendo considerar la información correspondiente al periodo comprendido a partir del día en que</p>	<p>Es aplicable porque establece no sólo obligaciones, sino responsabilidad ambiental derivada del cumplimiento de las mismas.</p>	<p>Se dará cumplimiento en la periodicidad señalada y con la formalidad requerida para tal efecto.</p>

Artículo del Reglamento	Aplicabilidad	Cumplimiento
comiencen actividades y el 31 de diciembre del año que se trate.		
<p>TRANSITORIOS</p> <p>Sexto. La información relativa a la actividad de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial que se determine como Establecimiento Sujeto a Reporte conforme al artículo 3, fracción V, inciso b. del presente Reglamento, deberá presentarse ante el Registro por la entidad responsable de la operación de la instalación generadora de Emisiones, e iniciará su reporte en el año 2018, previendo la aplicación de medidas de manejo integral de residuos conforme a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. La Secretaría determinará la metodología de cálculo correspondiente a la actividad prevista en esta disposición transitoria a más tardar el 31 de diciembre de 2017.</p>	<p>Es aplicable porque conforme a la fecha en que se somete a evaluación la presente Manifestación de Impacto Ambiental, la normatividad considera que corre a cargo de la SEMARNAT la creación y publicación de la metodología de cálculo correspondiente a la actividad prevista en esta disposición transitoria, a más tardar el 31 de diciembre de 2017.</p>	<p>Aún no se han emitido las metodologías por parte de la SEMARNAT, por lo cual opera el principio general de derecho que reza: Nadie está obligado a lo imposible.</p>

III.1.5 Ley General de Vida Silvestre (LGVS).

Esta ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación del 3 de julio de 2000, y ha sufrido múltiples reformas y adiciones, a más reciente, el 19 de diciembre de 2016. Tiene como objetivo la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción.

En la siguiente tabla se observa la vinculación que tiene la LGVS con el proyecto y su cumplimiento.

Tabla III—9. Vinculación con la Ley General de Vida Silvestre, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 1º. La presente Ley es de orden público y de interés social, reglamentaria del párrafo tercero del artículo 27 y de la fracción XXIX, inciso G del artículo 73 constitucionales. Su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción.</p> <p>El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, será regulado por las leyes forestal y de pesca, respectivamente, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo.</p>	<p>Su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre; y en el proyecto que nos ocupa, concurren las competencias de los tres órdenes de gobierno.</p>	<p>El presente proyecto no tiene como objetivo el aprovechamiento de ninguna especie ni recurso forestal. Sin embargo, durante la etapa de preparación del sitio y construcción se generarán impactos sobre el hábitat de especies de flora y fauna silvestres, por lo cual el proyecto queda obligado al cumplimiento de las disposiciones de la LGVS.</p>
<p>Artículo 2. En todo lo no previsto por la presente Ley, se aplicarán las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y de otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento</p>		<p>El presente proyecto respeta y cumple cada uno de los ordenamientos que marcan las leyes vigentes. Esta MIA-R hace la vinculación respectiva con la LGEEPA, en la Tabla III-2, del presente capítulo</p>
<p>Artículo 63. La conservación del hábitat natural de la vida silvestre es de interés público.</p> <p>Los hábitats críticos para la conservación de la vida silvestre son áreas específicas terrestres o acuáticas, en las que ocurren</p>	<p>Su objeto es el establecer hábitats críticos para la conservación de la vida silvestre.</p>	<p>En el área donde se pretende ubicar la planta no se identificaron zonas establecidas como hábitat crítico para la conservación de</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>procesos biológicos, físicos y químicos esenciales, ya sea para la supervivencia de especies en categoría de riesgo, ya sea para una especie, o para una de sus poblaciones, y que por tanto requieren manejo y protección especial. Son áreas que regularmente son utilizadas para alimentación, depredación, forrajeo, descanso, crianza o reproducción, o rutas de migración.</p> <p>La Secretaría podrá establecer, mediante acuerdo Secretarial, hábitats críticos para la conservación de la vida silvestre, cuando se trate de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Áreas específicas dentro de la superficie en la cual se distribuya una especie o población en riesgo al momento de ser listada, en las cuales se desarrollen procesos biológicos esenciales para su conservación. b) Áreas específicas que debido a los procesos de deterioro han disminuido drásticamente su superficie, pero que aún albergan una significativa concentración de biodiversidad. c) Áreas específicas en las que existe un ecosistema en riesgo de desaparecer, si siguen actuando los factores que lo han llevado a reducir su superficie histórica. <p>Áreas específicas en las que se desarrollen procesos biológicos esenciales, y existan especies sensibles a riesgos específicos, como cierto tipo de contaminación, ya sea física, química o acústica, o riesgo de colisiones con vehículos terrestres o acuáticos, que puedan llevar a afectar las poblaciones.</p>		<p>la vida silvestre, al no existir acuerdo alguno emitido por la SEMARNAT para la zona de pretendida ubicación del proyecto.</p>

III.1.6 Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.

La Constitución del Estado Libre y Soberano de México, acatando el principio del Pacto Federal, se alinea con la Constitución General de la República y de esa forma establece el derecho fundamental y humano de toda persona, a contar con un medio ambiente “adecuado”, en este caso, para el desarrollo y bienestar, así como la obligación del Estado a garantizar este derecho.

A continuación se prevé en la tabla correspondiente, el cumplimiento que se da a este ordenamiento de carácter general:

Tabla III—10. Vinculación con la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.

Artículo Constitucional	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 18 (párrafo cuarto).- Corresponde al Estado procurar el desarrollo integral de los pueblos y personas, garantizando que fortalezca la Soberanía del Estado y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico, una política estatal para el desarrollo industrial que incluya vertientes sectoriales y regionales, el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución y las disposiciones legales de la Federación. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo digno y bien remunerado. El desarrollo se basará en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, cuidando la integridad de los ecosistemas, fomentando un justo equilibrio de los factores sociales y económicos, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.</p> <p>Las autoridades ejecutarán programas para conservar, proteger y mejorar los recursos naturales del Estado y evitar su deterioro y extinción, así como para prevenir y combatir la contaminación ambiental. La legislación y las normas que al efecto se expidan harán énfasis en el fomento a una cultura de protección a la naturaleza, al mejoramiento del ambiente, al aprovechamiento racional de los recursos naturales, a las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en el Estado y a la propagación de la flora y de la fauna existentes en el Estado. El daño</p>	<p>El Estado de México, a través del pacto federal, reconoce el derecho de toda persona a un ambiente “adecuado” que permita el desarrollo y bienestar, y se compromete, a través de instrumentos normativos e instituciones, a garantizar este derecho.</p>	<p>Se da cumplimiento a través del acatamiento de los ordenamientos de carácter general, las instituciones y figuras diseñadas para la protección y preservación del ambiente, como el sometimiento de una Manifestación de Impacto Ambiental, a evaluación, con las propuestas de medidas de mitigación y compensación, coadyuvamos con la salvaguarda de este Derecho Fundamental y Humano.</p>

Artículo Constitucional	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>y deterioro ambiental generarán responsabilidad en términos de ley. Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar. En el Estado de México toda persona tiene derecho al acceso y disposición de agua de manera suficiente, asequible y salubre, para consumo personal y doméstico. La ley definirá las bases, accesos y modalidades en que se ejercerá este derecho, siendo obligación de los ciudadanos su cuidado y uso racional. La Legislatura del Estado establecerá en la Ley la existencia de un organismo en materia de agua, integrado por un Comisionado Presidente aprobado por la Legislatura a propuesta del Gobernador, por representantes del Ejecutivo del Estado, de los municipios y por ciudadanos, el cual regulará y propondrá los mecanismos de coordinación para la prestación del servicio de agua potable, alcantarillado, saneamiento, tratamiento y disposición de aguas residuales y, en general, el mejoramiento de la gestión integral del agua en beneficio de la población.</p>		

III.1.7 Ley de Cambio Climático del Estado de México.

El Plan de Desarrollo del Estado de México en su apartado de Desarrollo Sustentable reconoce que la capacidad del planeta para absorber los costos ambientales generados por el crecimiento económico está llegando a su límite en muchos aspectos. Al respecto, el Estado de México ha considerado un importante aumento en las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera; y también ha considerado prioritario tomar acciones a nivel global para detener y, en su caso, revertir este fenómeno.

En este sentido, el Gobierno Estatal plantea dentro de los instrumentos de política económica medidas concretas para avanzar hacia un desarrollo sustentable. Al respecto, se propone reforzar la política en materia ambiental en tres vertientes: (i) elaborar propuestas para el control de emisiones originadas por la actividad económica en la entidad, (ii) manejar de modo sustentable los residuos industriales y residenciales, e (iii) implementar una política ambiental con visión municipalista que reconozca la importancia de los gobiernos locales en esta materia.

En la tabla que a continuación se plasma, se muestra el cumplimiento que el proyecto “ APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”, da a la Ley de Cambio Climático del Estado de México:

Tabla III—11. Vinculación con la Ley de Cambio Climático del Estado de México, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 28.- Para la estimación de las emisiones del Inventario, la Secretaría, con el apoyo del Instituto y de los Ayuntamientos, obtendrá la información de las fuentes de competencia federal, estatal y municipal que se ubican dentro del territorio del Estado de México, de establecimientos o instalaciones, públicas o privadas, y de fuentes móviles, fijas o semifijas, ordenadas en los siguientes sectores:</p> <p>I. Energía: La generación de energía y el consumo de combustible en la industria, transporte, comercios y servicios;</p> <p>IV. Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura: Conversión de bosques a praderas, cambios en los almacenes de carbono y cambios en la biomasa forestal y leñosa; y</p> <p>V. Desechos: Disposición final de residuos sólidos urbanos o su incineración y plantas de tratamiento de aguas residuales, domésticas e industriales.</p>	<p>Es aplicable el presente, porque establece que las fuentes fijas de emisiones, el tratamiento y disposición final de los residuos, sin distinción de que sean de competencia federal, estatal o municipal, habrán de proveer de información para la integración de los registros que son herramienta en las acciones de combate al cambio climático.</p>	<p>Se dará cumplimiento porque en la estimación de las emisiones del Inventario, la Secretaría, obtendrá la información de las fuentes de competencia federal, como en el caso del proyecto que se somete a evaluación, referente a la generación de energía, derivado de los informes que se presenten en la periodicidad indicada por la legislación ambiental aplicable.</p>

III.1.8 Código para la Biodiversidad del Estado de México, y su Reglamento del Libro Cuarto.

El Código para la Biodiversidad del Estado de México, tiene como intención primordial agrupar sistemáticamente todas las disposiciones jurídicas en materia ambiental que se encuentran dispersas para dar unidad a los principios, instituciones y órganos en materia ambiental y con la finalidad de frenar la sobre regulación que existe en materia ambiental que ha provocado incertidumbre jurídica, así como restituir el reconocimiento que se le debe dar a esta rama del derecho que es poco conocida.

El Código para la Biodiversidad del Estado de México, tendrá como intención primordial reconocer que la Biodiversidad es un universo que abarca absolutamente a cada una de las actividades humanas, tanto las sociales, privadas, publicas, biológicas, químicas, físicas, políticas, económicas; es decir, hablar de medio ambiente es referirnos siempre a su contenido holístico, (englobador, continente).

Se fundamenta con compatibilización entre los ideales jurídicos, culturales, sociológicos, económicos, científicos y políticos que en materia ambiental son, por la comunidad internacional, aceptables. Permite a los ciudadanos, autoridades e instituciones visualizar modelos prácticos de cumplimiento de sus preceptos.

La siguiente tabla plasma el cumplimiento que se dio a este Código:

Tabla III—12. Vinculación con el Código para la Biodiversidad del Estado de México, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 1.1. El presente Código es de observancia general en el Estado de México, sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto regular las materias siguientes:</p> <p>I. Equilibrio Ecológico, la Protección al Ambiente y el Fomento al Desarrollo Sostenible;</p> <p>...</p> <p>III. Prevención y Gestión Integral de Residuos;</p>	<p>Es aplicable porque el proyecto se ubica en el ámbito territorial de la entidad federativa, amén de que nos encontramos en el supuesto de la fracción tres del presente artículo, además que se considera de interés social y de orden público.</p>	<p>Se da cumplimiento porque el proyecto se ciñe a las disposiciones que en el ámbito territorial del estado de México demanda el ordenamiento de carácter general.</p>
<p>Artículo 2.5. Para los efectos de este Libro y en el marco de las atribuciones y competencia del Estado se entiende por:</p> <p>I. Actividades con incidencia ambiental: Las que se relacionan o tienen por objeto de manera enunciativa más no limitativa las siguientes:</p> <p>...</p> <p>i) Las obras y proyectos a que se refiere este Libro y que están sujetas a evaluación de impacto ambiental.</p>	<p>Es aplicable porque el proyecto que se somete a evaluación se clasifica como actividad con incidencia ambiental.</p>	<p>Se da cumplimiento puesto que se está sometiendo a evaluación del impacto ambiental el presente proyecto a través de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Regional.</p>
<p>Artículo 2.67. Las personas físicas o jurídicas colectivas que pretendan la realización de actividades industriales,</p>	<p>Es aplicable el presente artículo puesto que dispone y aclara la obligación de someter los proyectos a evaluación del</p>	<p>Se da cumplimiento porque en la presente Manifestación de Impacto Ambiental se han descrito con toda claridad que las obras y</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>públicas o privadas, la ampliación de obras y plantas industriales existentes en el territorio del Estado o la realización de aquellas actividades que puedan tener como consecuencia la afectación a la biodiversidad, la alteración de los ecosistemas, el desequilibrio ecológico o puedan exceder los límites y lineamientos que al efecto fije el Reglamento del presente Libro, las normas técnicas estatales o las normas oficiales mexicanas deberán someter su proyecto a la aprobación de la Comisión Estatal de Factibilidad, siempre y cuando no se trate de obras o actividades que estén sujetas en forma exclusiva a la regulación federal. El procedimiento de evaluación de impacto ambiental será obligatorio, así como la manifestación de impacto ambiental que será evaluada por la Secretaría y estará sujeta a la autorización previa de ésta, asimismo estarán obligados al cumplimiento de los requisitos o acciones para mitigar el impacto ambiental que pudieran ocasionar sin perjuicio de otras autorizaciones que corresponda otorgar a las autoridades</p>	<p>impacto ambiental estatal, salvo que las obras y actividades que se realicen sean de competencia federal.</p>	<p>actividades que se pretenden, tanto por su naturaleza como por su ubicación en zona federal, son de competencia en materia de evaluación de impacto ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, ya que las mismas encuadran en lo establecido por el Artículo 28, fracciones I, II y X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>competentes. Estarán particularmente obligados quienes realicen:</p> <p>VI. Sistemas de manejo y disposición de residuos sólidos urbanos, industriales no peligrosos, de manejo especial y peligrosos en términos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos;</p> <p>VII. Confinamientos, rellenos sanitarios, sitios de disposición, estaciones de transferencia, e instalaciones de tratamiento o de eliminación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial;</p>		
<p>Artículo 2.82. Es obligación de las autoridades estatales y municipales, de las personas, organizaciones de los sectores social o privado y comunidades actuar para la preservación, conservación, remediación, rehabilitación, recuperación, restauración y protección de las áreas naturales protegidas, la diversidad biológica y sus ecosistemas dentro del territorio del Estado.</p>	<p>Es aplicable ya que impone la obligación de preservar, conservar restaurar y proteger la biodiversidad del estado, de manera compartida al sector público y al privado, y el proyecto que se somete a evaluación se ubica en territorio del estado de México.</p>	<p>Se da cumplimiento porque amén de la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental, como instrumento y política de protección al ambiente, se han propuesto las medidas que evitan, disminuyen, mitigan y compensan los impactos ambientales adversos que el proyecto pudiera producir.</p>
<p>Artículo 2.140. Se prohíbe la emisión a la atmósfera de contaminantes como humos, polvos, gases, vapores y olores que rebasen los límites máximos</p>	<p>Es aplicable ya que la planta generará vapores y gases, y se deben observar los límites máximos permisibles previstos en las normas oficiales.</p>	<p>Se da cumplimiento al Reglamento y NOM ya que el diseño de combustión es capaz de mantener consistentemente una elevada calidad de incineración, en donde se</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>permisibles contemplados en las normas oficiales mexicanas, normas técnicas estatales y en las disposiciones aplicables.</p>		<p>asegura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contenido muy bajo de inquemados en gases de combustión y en escorias. • Bajas concentraciones de monóxido de carbono en gases de combustión. • Temperaturas de gases de combustión por encima de 850° C durante más de dos segundos. • Adaptabilidad a las condiciones cambiantes del combustible. <p>Asimismo, el diseño del proyecto contempla medidas para impedir las adherencias de cenizas fundidas en las paredes del horno, distribuir correctamente los aires de combustión y recoger sin provocar obstrucciones los finos y los metales fundidos que se producen en dicha combustión.</p> <p>Adicionalmente el horno dispone de dos sistemas de suministro del aire necesario para la combustión: el primario y el secundario, los cuales tratan de asegurar unas condiciones de combustión óptimas, reguladas en todo momento por un sistema de control distribuido. El aire primario se</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
		<p>aspira del foso de residuos, mientras que el aire secundario se aspira del ambiente, de esta forma se mantiene el foso en depresión y se evita la emisión de olores al exterior.</p> <p>Con lo anterior se demuestra que se da cumplimiento con este precepto de ley, ya que el diseño del proyecto permitirá que todas las emisiones de humos, gases y vapores se ubicarán dentro de los límites permisibles.</p>
<p>Artículo 2.144. En materia de prevención y control de la contaminación atmosférica producida por fuentes fijas, la Secretaría:</p> <p>I. Establecerá medidas preventivas y correctivas para reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera producidas por fuentes fijas;</p> <p>II Aplicará las normas oficiales mexicanas y los criterios y normas técnicas estatales en materia ambiental para la protección de la atmósfera;</p> <p>III. En caso de considerarlo necesario requerirá la instalación de equipos o sistemas de control de emisiones contaminantes; y</p> <p>IV. Vigilará el cumplimiento de los criterios</p>	<p>Es aplicable ya que al considerarse como fuente fija de emisiones contaminantes nos sometemos al cumplimiento de normas estatales y de los requerimientos necesarios para el control de emisiones.</p>	<p>Se da cumplimiento porque amén de la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental, como instrumento y política de protección al ambiente de competencia federal, se han propuesto las medidas que evitan, disminuyen, mitigan y compensan los impactos ambientales adversos que el proyecto pudiera producir. Incluso sin que la secretaría lo hubiese requerido, se ha considerado la instalación de equipos o sistemas de control de emisiones contaminantes.</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
ecológicos en los Planes de Desarrollo Urbano Estatal y Municipal para el mejoramiento de la calidad del aire.		
<p>Artículo 2.145. Las personas físicas o jurídicas colectivas que operen sistemas de producción industrial, comercial, agropecuario o de servicios que tengan fuentes emisoras de contaminantes deberán:</p> <p>I. Instalar equipos o sistemas de control de emisiones para cumplir con los niveles permisibles de contaminantes;</p> <p>II. Realizar la medición periódica de sus emisiones a la atmósfera e informar a la Secretaría los resultados de la medición a través del registro de los mismos; y</p> <p>III. Sujetarse a la verificación de la Secretaría o realizar su autorregulación o auditoría ambiental periódicamente en forma voluntaria.</p>	<p>El presente artículo es aplicable por la fuente fija que constituye el proyecto puede catalogarse como de servicios, por lo que compete la instalación de equipos o sistemas de control de emisiones para cumplir con los niveles permisibles de contaminantes; así como realizar la medición periódica de sus emisiones a la atmósfera e informar a la Secretaría los resultados de la medición a través del registro de los mismos.</p>	<p>Se cumple con la fracción I del presente artículo, ya que el tratamiento que se dará a los residuos se llevará a cabo de forma eficaz con el empleo de alta tecnología y bajo impacto ambiental, al contar con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emisiones totalmente controladas mediante el empleo de filtros físicos y químicos. • Combustión controlada de residuos que no pueden ser reciclados. • Aprovechamiento del calor generado para producir energía eléctrica y térmica. • Generación de escorias y cenizas al final del proceso, a las que se dará un manejo integral <p>Los componentes individuales de tratamiento de gases de combustión están conectados entre sí por medio de conductos, los cuales proporcionan un paso para que los gases de combustión se trasladen entre los componentes (por ejemplo, entre la caldera y el Xerosorp y del filtro de mangas al</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
		<p>ventilador de tiro)</p> <p>El consumo de reactivos previstos para el cumplimiento de las garantías ambientales de emisión son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hidróxido cálcico Ca(OH)_2 para la neutralización de los compuestos ácidos presentes en los gases de combustión (HCl, SO_2 y HF). • Adsorbente (Carbón activo) para la adsorción de Hg, metales pesados, dioxinas y furanos. • Solución amoniacal al 24.5 % para la depuración de los NO_x. <p>Dentro del proceso se tiene previsto la separación de partículas de los gases de combustión mediante filtro de mangas. En el proceso de separación física, los sólidos se filtran en la superficie de un tejido permeable al gas. Debido al intenso contacto de los gases de combustión y de los adsorbentes en la capa filtrante, se mejora aún más la eliminación de contaminantes de los gases de combustión.</p> <p>Para el cumplimiento de la fracción II, se</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
		<p>llevará a cabo un sistema de medición de emisiones (CEMS), que monitorea las propiedades de los gases de combustión y detecta la composición en el conducto de estos gases, tras la última etapa de su limpieza o de la chimenea, respectivamente. Los instrumentos se encuentran instalados directamente en el conducto de gases de combustión y para la medición de su concentración, se extrae un pequeño caudal de los mismos a través de una línea de extracción calentada y se transporta al sistema de medición instalado en un compartimiento de medición de emisiones separado.</p> <p>El sistema de medición de emisiones está diseñado para satisfacer las necesidades particulares del permiso de operación de la planta. Cumple con las directivas aplicables para la instalación y el seguro de calidad (EN 14181²).</p> <p>Todo parámetro medido será registrado en condiciones de proceso sin corregir, cada uno de los parámetros irá fechado y con hora con las condiciones adecuadas de gases de</p>

² Emisiones de fuentes estacionarias. Garantía de calidad de los sistemas automáticos de medida.
<http://www.aenor.es/aenor/normas/normas/fichanorma.asp?tipo=N&codigo=N0054750#.WOLr6911-71>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
		<p>combustión, incluyendo la temperatura, la presión, el contenido de oxígeno y el contenido de humedad; y corregido según los niveles de confianza y de las condiciones de referencia contra las cuales se corrigen todas las mediciones monitoreadas de forma continua, para efectos de cumplimiento con los requisitos de la Directiva de Emisiones Industriales 2010/75/EU.</p> <p>Para el cumplimiento de la fracción III, se manifiesta que el presente proyecto quedará sujeto a la verificación de la Secretaría o en su caso realizará su autorregulación o auditoría ambiental periódicamente en forma voluntaria.</p> <p>Con lo anterior se da evidencia que el promovente cumple cabalmente con este proyecto de ley al proponer un diseño de vanguardia, que mantiene la emisiones de contaminantes dentro de los niveles permisibles. Asimismo, porque tiene previsto el monitoreo de los gases contaminantes y quedará sujeta a la verificación, autorregulación o auditoría ambiental de manera voluntaria.</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 2.148. Para efectos del ejercicio de las facultades que corresponden a los Ayuntamientos del Estado en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica se consideran fuentes fijas y móviles de jurisdicción municipal:</p> <p>I. Los hornos o mecanismos de incineración de residuos derivados de los servicios de limpia, siempre y cuando no sean de naturaleza tal que su regulación corresponda a la Federación, así como los depósitos para el confinamiento de dichos residuos;</p> <p>II. Los hornos o mecanismos de incineración de residuos producidos en mercados públicos, tiendas de autoservicio, centrales de abasto o en establecimientos análogos;</p>	<p>Es aplicable el presente artículo ya que se utilizará un horno para incinerar los residuos sólidos urbanos en su subclasificación de inorgánicos, por tanto, se considera que la planta será una fuente fija. Empero, por la naturaleza global del proyecto, es de jurisdicción federal.</p>	<p>Dadas las características y ubicación del proyecto, este corresponde al orden federal.</p>
<p>Artículo 2.181. Para la localización, instalación y funcionamiento de sistemas de manejo, separación, tratamiento, transformación y disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial se tomarán en cuenta el Libro Cuarto del presente Código, la legislación</p>	<p>Es aplicable ya que es el caso concreto que nos ocupa y enuncia, se trata del funcionamiento de sistemas de manejo, separación, tratamiento, transformación y disposición final de residuos sólidos urbanos.</p>	<p>Se da cumplimiento porque en todas las etapas del proyecto que se somete a evaluación se han considerado todas las disposiciones normativas aplicables, resaltando que el presente proyecto respeta y cumple cada uno de los ordenamientos jurídicos mencionados.</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>estatal aplicable, las normas oficiales mexicanas, las normas técnicas estatales, los criterios, ordenamientos ecológicos, los planes estatales y municipales de desarrollo urbano.</p>		
<p>Artículo 4.9. Para la formulación y conducción de la política de residuos sólidos urbanos y de manejo especial deberá establecerse la necesidad de realizar acciones tendientes al tratamiento y disposición de estos residuos considerando todo lo necesario para la prevención, minimización, reuso, reciclaje, tratamiento térmico industrializado y disposición final, así como relativa a la prevención de la contaminación por estos residuos, la remediación de sitios contaminados con éstos y en la expedición de los ordenamientos jurídicos derivados de este Libro se observarán los siguientes criterios:</p> <p>VI. Las distintas formas de manejo de los residuos pueden conllevar riesgos de liberación de contaminantes al ambiente a través de emisiones al aire, descargas al agua o generación de otro tipo de</p>	<p>Es aplicable porque el precepto dispone en qué consiste la política para el tratamiento integral de los residuos sólidos urbanos del Estado de México, enuncia las directrices en el manejo de dichos residuos, así como el establecimiento de medidas de prevención.</p>	<p>Se da cumplimiento ya que se ha establecido la necesidad de realizar acciones tendientes al tratamiento y disposición de estos residuos, considerando todo lo necesario para la prevención, minimización, reuso, reciclaje, tratamiento térmico industrializado y disposición final, así como la prevención de la contaminación por estos residuos, ya que el proyecto “per se”, está diseñado para ello.</p> <p>El manejo de los residuos pueden conllevar riesgos de liberación de contaminantes al ambiente a través de emisiones al aire; empero se han propuesto todas las medidas del caso para cumplir con la normatividad en la materia, así como la propuesta de una tecnología eficiente, misma que ha sido instalada en varios países Asiáticos y Europeos sin mayor complicación.</p> <p>La limitación de la disposición final en celdas</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>residuos que es preciso prevenir y controlar;</p> <p>XI. El establecimiento de acciones destinadas a evitar el vertido de residuos en cuerpos de agua y la infiltración de lixiviados hacia los acuíferos en los sitios de disposición final de residuos;</p> <p>XIII. La limitación de la disposición final en celdas de confinamiento solo a residuos que no sean reusables o reciclables o para aquellos cuyo aprovechamiento no sea económica o tecnológicamente factible una vez que no puedan ser transformados o eliminados por completo;</p> <p>XVIII. Los planes de manejo realizados por los particulares seguirán en todo momento ligados al manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial debiendo las autoridades competentes respetarlos aún y cuando los cambios políticos demanden lo contrario; y</p>		<p>de confinamiento solo a residuos que no sean reusables o reciclables o para aquellos cuyo aprovechamiento no sea económica o tecnológicamente factible una vez que no puedan ser transformados o eliminados por completo, también ha sido concierto con la disposición final de residuos en sitios previamente autorizados para tal efecto.</p>
<p>Artículo 4.27. El manejo de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial para fines de prevención o reducción de sus riesgos se determinará considerando si los residuos poseen características</p>	<p>Es aplicable porque se deben considerar también estos criterios, a fin de que el manejo y gestión de los residuos sólidos urbanos sea integral.</p>	<p>Con el fin de dar cumplimiento a este artículo, todas las acciones necesarias para el manejo de los RSU acatarán el Manual de Operación, en donde estarán las disposiciones que permitan determinar las</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>físicas, químicas o biológicas que los hacen:</p> <p>I. Inertes; II. Fermentables; III. Capaces de combustión; IV. Volátiles; V. Solubles en distintos medios; VI. Capaces de salinizar los suelos; VII. Capaces de provocar incrementos excesivos de la carga orgánica en cuerpos de agua y el crecimiento excesivo de especies acuáticas que pongan en riesgo la supervivencia de otras; VIII. Capaces de provocar efectos adversos en la salud humana, en los ecosistemas o en la biodiversidad si se dan las condiciones de exposición para ello; IX. Persistentes; y X. Bioacumulables.</p>		<p>características físicas, químicas o biológicas de dichos residuos, de tal manera que se garantice que no se generen riesgos o peligros de contaminación no controlados, para efecto de ello cual en el caso tanto de las escorias como las cenizas, se llevará a cabo la caracterización CRET correspondiente, a efecto de corroborar y establecer los lineamientos de manejo y disposición final en sitios autorizados para tal efecto, así como la obtención de permisos y registros correspondientes como empresa generadora en su caso de residuos peligrosos o de Manejo especial ante la SEMARNAT.</p>
<p>Artículo 4.90. La determinación de la conveniencia de someter a tratamiento térmico residuos sólidos urbanos o de manejo especial deberá sustentarse en el diagnóstico básico de los residuos que se generan en la Entidad de la disponibilidad</p>	<p>Es aplicable ya que dispone requisitos fundamentales para la permisibilidad de dar tratamiento térmico a los residuos; amén de que se trata del caso concreto que nos ocupa, y constriñe además a la autorización por parte de la federación.</p>	<p>Se da cumplimiento porque se llevó a cabo un análisis completo sobre la conveniencia de someter a tratamiento térmico residuos sólidos urbanos o de manejo especial; y el diagnóstico básico de los residuos que se les dará el tratamiento térmico, la disponibilidad</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>y factibilidad técnica y económica de otras alternativas para su valorización o tratamiento por otros medios. Los residuos antes señalados solo podrán ser sujetos a tratamientos térmicos autorizados por la Federación y cuyo desempeño ambiental sea acorde a lo dispuesto en la Ley General, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos aplicables.</p>		<p>y factibilidad técnica y económica de otras alternativas para su valorización o tratamiento por otros medios. El resultado arrojado fue que el proyecto que se somete a evaluación es la mejor, más conveniente y más eficaz y eficiente alternativa, para efecto de lo cual se solicita la autorización correspondiente.</p>

Tabla III—13. Vinculación con el Reglamento del Libro Cuarto del Código para la Biodiversidad del Estado de México, aplicabilidad y propuesta de cumplimiento.

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Artículo 12. Queda prohibida la descarga y depósito dentro del territorio estatal, de residuos provenientes de cualquier otra Entidad Federativa, del Distrito Federal o del extranjero.</p>	<p>La zona en donde se llevará a cabo el desarrollo del proyecto es del orden federal en donde actualmente se disponen los residuos sólidos urbanos en el bordo poniente, situación que compete directamente a la federación.</p>	<p>Se da cumplimiento porque no obstante la ubicación del sitio del proyecto en territorio del Estado de México, se encuentra en una Zona Federal, cuya jurisdicción lo excluye de la prohibición del presente precepto. Asimismo es importante considerar que tanto la descarga como la disposición de residuos se lleva a cabo actualmente con la autorización de la SEMARNAT y CONAGUA en el relleno sanitario de la zona conocida como Bordo Poniente por ser un tema de competencia estrictamente Federal.</p>
<p>Artículo 59. Los planes de manejo para residuos se podrán establecer en una o más de las siguientes modalidades: I. Atendiendo a los sujetos que intervienen en ellos, podrán ser: a). Privados, los instrumentados por los particulares que conforme a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos se encuentran obligados a la elaboración, formulación e implementación de un plan de manejo de residuos, o b). Mixtos, los que instrumenten los señalados en el inciso anterior con la participación de las</p>	<p>Es aplicable porque en el orden federal también se exige la elaboración y presentación de planes de manejo, por lo que habrán de considerarse los requisitos tanto del ámbito federal, como del estatal.</p>	<p>Se dará cumplimiento porque dentro de la Manifestación de Impacto Ambiental que se somete a evaluación se han considerado las diferentes competencias en los tres órdenes de gobierno, dependiendo del tipo de residuo de que se trate, de tal forma que los planes de manejo cumplirán estas directrices tanto en el orden federal como estatal.</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>autoridades en el ámbito de sus competencias.</p> <p>II. Considerando la posibilidad de asociación de los sujetos obligados a su formulación y ejecución, podrán ser:</p> <p>II. Considerando la posibilidad de asociación de los sujetos obligados a su formulación y ejecución, podrán ser:</p> <p>a). Individuales, aquellos en los cuales sólo un sujeto obligado establece en un único plan, el manejo integral que dará a uno, varios o todos los residuos que genere, o</p> <p>b). Colectivos, aquellos que determinan el manejo integral que se dará a uno o más residuos específicos y el cual puede elaborarse o aplicarse por varios sujetos obligados.</p> <p>III. Conforme a su ámbito de aplicación, podrán ser:</p> <p>a). Regionales, cuando se apliquen en el territorio de dos o más estados o el Distrito Federal, o de dos o más municipios de un mismo estado o de distintos estados, y</p> <p>b). Locales, cuando su aplicación sea en un solo estado, municipio o el Distrito Federal.</p> <p>IV. Atendiendo a la corriente del residuo.</p>		
<p>Artículo 63. Los sujetos que, conforme a la Ley, estén obligados a la elaboración de planes de manejo podrán implementarlos mediante la</p>	<p>Es aplicable porque, conforme a la ley, el proyecto que se presenta a evaluación está obligado a la</p>	<p>Se dará cumplimiento porque, entre otros contenidos, el plan de manejo que se ha propuesto contiene la clasificación y</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>suscripción de los instrumentos jurídicos que estimen necesarios y adecuados para fijar sus responsabilidades. En este caso, sin perjuicio de lo pactado por las partes, dichos instrumentos podrán contener lo siguiente.</p> <p>I. Los residuos objeto del plan de manejo, así como la cantidad que se estima manejar de cada uno de ellos;</p> <p>II. La forma en que se realizará la minimización de la cantidad, valorización o aprovechamiento de los residuos;</p> <p>III. Los mecanismos para que otros sujetos obligados puedan incorporarse a los planes de manejo, y</p> <p>IV. Los mecanismos de evaluación y mejora del plan de manejo.</p>	<p>presentación de plan de manejo, de tal suerte que este precepto aporta requisitos de contenido de dichos planes.</p>	<p>mención de los residuos objeto de dicho plan, así como la cantidad que se estima manejar de cada uno de ellos; la forma en que se realiza la minimización de la cantidad, su valorización; y los mecanismos de evaluación y mejora del mismo.</p>
<p>Artículo 67. Las personas que conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos deban registrar ante la Secretaría los planes de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial se sujetarán al siguiente procedimiento:</p> <p>I. Incorporarán al portal electrónico de la Secretaría, a través del sistema establecido para ese efecto, la siguiente información:</p> <p>a). Nombre, denominación o razón social del</p>	<p>Es aplicable porque conforme a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, somos sujetos a registrar, ante la Secretaría, los planes de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial; por tanto, habremos de cumplir con los requisitos que este precepto impone.</p>	<p>Se dará cumplimiento conforme a los requisitos señalados en el presente precepto normativo.</p>

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>solicitante, domicilio, giro o actividad preponderante, nombre de su representante legal;</p> <p>b). Modalidad del plan de manejo;</p> <p>c). Residuos objeto del plan, especificando sus características físicas, químicas o biológicas y el volumen estimado de manejo;</p> <p>d). Formas de manejo, y</p> <p>e). Nombre, denominación o razón social de los responsables de la ejecución del plan de manejo. Cuando se trate de un plan de manejo colectivo, los datos a que se refiere el inciso a) de la presente fracción corresponderán a los de la persona que se haya designado en el propio plan de manejo para tramitar su registro.</p> <p>II. A la información proporcionada se anexarán en formato electrónico, como archivos de imagen u otros análogos, los siguientes documentos:</p> <p>a). Identificación oficial o documento que acredite la personalidad del representante legal;</p> <p>b). Documento que contenga el plan de manejo, y</p> <p>c). Instrumentos que hubieren celebrado en términos de lo establecido en el artículo 63 de este Reglamento.</p> <p>III. Una vez incorporados los datos, la</p>		

Artículo de la Ley	Aplicabilidad	Cumplimiento
<p>Secretaría automáticamente, por el mismo sistema, indicará el número con el cual queda registrado el plan de manejo correspondiente.</p> <p>En caso de que para el interesado no fuere posible anexar electrónicamente los documentos señalados en la fracción II del presente artículo, presentará copia de los mismos en las oficinas de la Secretaría y realizará la incorporación de la información señalada en la fracción I directamente en la Dependencia.</p> <p>Si el interesado no cuenta con los medios electrónicos para solicitar el registro a que se refiere el presente artículo, podrá presentarse en las oficinas de la Secretaría para cumplir con su trámite.</p> <p>El procedimiento previsto en el presente artículo aplicará también cuando los interesados pretendan modificar un plan de manejo registrado. En este caso, será necesario que indiquen solamente el número de registro que les fue asignado con anterioridad.</p>		

Como se desprende del cúmulo de ordenamientos de carácter general con que el proyecto fue analizado y vinculado, resulta inconcuso que el proyecto “APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA” cumple y se ciñe a la normatividad aplicable.

III.2 VINCULACIÓN CON PLANES Y PROGRAMAS SECTORIALES.

III.2.1 Plan Nacional de Desarrollo.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su Artículo 26 dispone la obligatoriedad al Ejecutivo Federal de elaborar un Plan Nacional de Desarrollo, al cual deberán sujetarse necesariamente todos los programas de la Administración Pública Federal. El Plan es un instrumento fundamental que guía y orienta el rumbo del Estado, no como un fin en sí mismo, sino como un medio para alcanzar los objetivos del desarrollo que contribuya a la independencia y a la democratización política, social y cultural de la nación. En cumplimiento al citado Artículo 26 Constitucional, se elaboró el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013, de acuerdo a lo establecido en la Ley de Planeación. El PND tiene como finalidad establecer los objetivos nacionales, las estrategias y las prioridades que durante la presente administración deberán regir la acción del gobierno y serán la base para los programas sectoriales, especiales, institucionales y regionales.

En particular, el *PND 2013-2018*, considera que es una tarea de todos los sectores, actores y personas del país, el desarrollo y el crecimiento. El crecimiento y el desarrollo surgen cuando cada persona, empresa y actor de la sociedad son capaces de lograr su mayor contribución. Por lo tanto, el *PND*

expone la ruta que el Gobierno de la República se ha trazado para contribuir, de una forma eficaz, a que todos juntos podamos lograr que México alcance su máximo potencial.

En ese tenor, para lograr ese crecimiento y desarrollo, se establecen cinco Metas Nacionales: I. un México en Paz, II. un México Incluyente, III. un México con Educación de Calidad, IV. un México Próspero y V. un México con Responsabilidad Global; así como tres Estrategias Transversales para Democratizar la Productividad, para alcanzar un Gobierno Cercano y Moderno, y para tener una Perspectiva de Género en todos los programas de la Administración Pública Federal, con líneas de acción específicas para que las metas sean llevadas a cabo.

En su Meta IV, “*México Próspero*”, se menciona que el enfoque de la presente Administración es el de generar un crecimiento económico sostenible e incluyente, basado en un desarrollo integral y equilibrado. Por lo que un México Próspero busca “*eleva la producción del país como medio para incrementar el crecimiento potencial de la economía y así el bienestar de las familias*”.

Como parte del diagnóstico de esta meta se ubican los objetivos de Desarrollo Sustentable y de Energía:

Desarrollo sustentable.

Hoy, existe un reconocimiento por parte de la sociedad acerca de que la conservación del capital natural y sus bienes y servicios ambientales, son un elemento clave para el desarrollo de los países y el nivel de bienestar de la población.

En este sentido, México ha demostrado un gran compromiso con la agenda internacional de medio ambiente y desarrollo sustentable.

No obstante, el crecimiento económico del país sigue estrechamente vinculado a la emisión de compuestos de efecto invernadero, generación excesiva de residuos sólidos, contaminantes a la atmósfera, aguas residuales no tratadas y pérdida de bosques y selvas.

Ello implica retos importantes para propiciar el crecimiento y el desarrollo económicos, a la vez asegurar que los recursos naturales continúen proporcionando los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar.

Energía.

Es imperativo satisfacer las necesidades energéticas del país, identificando de manera anticipada los requerimientos asociados al crecimiento económico y extendiéndolos a todos los mexicanos, además de los beneficios que derivan del acceso y consumo de la energía.

Se deben redoblar los esfuerzos para que el país siga siendo superavitario en su balanza de energía primaria más allá del año 2020.

En materia de hidrocarburos, desde hace más de tres décadas la producción en México ha sido superior a la incorporación de reservas probadas más probables (que se denominan 2P). El nivel de producción (2.54 millones de barriles diarios) y el volumen de exportaciones de petróleo crudo observados al cierre de 2012 fueron los menores desde 1990.

Se requiere un nuevo marco institucional que permita al Estado aumentar su capacidad para producir energía más barata y de manera más eficiente, a fin de asegurar el abasto para la economía.

Existe un déficit en el abasto de energéticos, que ha sido cubierto con crecientes importaciones.

Hacia el futuro la mayor incorporación de usuarios y un mejor acceso al suministro de energía significarán un reto para satisfacer las necesidades de energía eléctrica de la población y la planta productiva del país.

De manera adicional, en 2011 la mitad de la electricidad fue generada a partir de gas natural, debido a que este combustible tiene el menor precio por unidad energética. En este contexto, tecnologías que utilicen fuentes renovables de energía deberán contribuir para enfrentar los retos en materia de diversificación y seguridad energética.

El objetivo 4.4 propone “impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo”. Por lo que se debe tener un equilibrio entre la conservación de la biodiversidad, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el desarrollo de las actividades productivas. Bajo este objetivo se pretenden estrategias como:

- Estrategia 4.4.1 Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.
- Estrategia 4.4.3. Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.
- Estrategia 4.4.4. Proteger el patrimonio natural.

Plan de acción: eliminar las trabas que limitan el potencial productivo del país.

Para impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo de manera eficaz. Por ello, se necesita hacer del cuidado del medio ambiente una fuente de beneficios palpable. Es decir, los incentivos económicos

de las empresas y la sociedad deben contribuir a alcanzar un equilibrio entre la conservación de la biodiversidad, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el desarrollo de actividades productivas, así como retribuir a los propietarios o poseedores de los recursos naturales por los beneficios de los servicios ambientales que proporcionan. La sustentabilidad incluye el manejo responsable de los recursos hídricos, el aumento de la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como la infraestructura hidroagrícola y de control de inundaciones.

Se plantea abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva. Esto implica aumentar la capacidad del Estado para asegurar la provisión de petróleo crudo, gas natural y gasolinas que demanda el país; fortalecer el abastecimiento racional de energía eléctrica; promover el uso eficiente de la energía, así como el aprovechamiento de fuentes renovables, mediante la adopción de nuevas tecnologías y la implementación de mejores prácticas; además de fortalecer el desarrollo de la ciencia y la tecnología en temas prioritarios para el sector energético.

Estrategia 4.4.1. Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.

Líneas de acción:

- Alinear y coordinar programas federales, e inducir a los estatales y municipales para facilitar un crecimiento verde incluyente con un enfoque transversal.
- Actualizar y alinear la legislación ambiental para lograr una eficaz regulación de las acciones que contribuyen a la preservación y restauración del medio ambiente y los recursos naturales.

- Promover el uso y consumo de productos amigables con el medio ambiente y de tecnologías limpias, eficientes y de bajo carbono.
- Establecer una política fiscal que fomente la rentabilidad y competitividad ambiental de nuestros productos y servicios.
- Promover esquemas de financiamiento e inversiones de diversas fuentes que multipliquen los recursos para la protección ambiental y de recursos naturales.
- Impulsar la planeación integral del territorio, considerando el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sustentable.
- Impulsar una política en mares y costas que promueva oportunidades económicas, fomente la competitividad, la coordinación y enfrente los efectos del cambio climático protegiendo los bienes y servicios ambientales.
- Orientar y fortalecer los sistemas de información para monitorear y evaluar el desempeño de la política ambiental.
- Colaborar con organizaciones de la sociedad civil en materia de ordenamiento ecológico, desarrollo económico y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Estrategia 4.4.3. Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.

Líneas de acción:

- Ampliar la cobertura de infraestructura y programas ambientales que protejan la salud pública y garanticen la conservación de los ecosistemas y recursos naturales.
- Desarrollar las instituciones e instrumentos de política del Sistema Nacional de Cambio Climático.

- Acelerar el tránsito hacia un desarrollo bajo en carbono en los sectores productivos primarios, industriales y de la construcción, así como en los servicios urbanos, turísticos y de transporte.
- Promover el uso de sistemas y tecnologías avanzados, de alta eficiencia energética y de baja o nula generación de contaminantes o compuestos de efecto invernadero.
- Impulsar y fortalecer la cooperación regional e internacional en materia de cambio climático, biodiversidad y medio ambiente.
- Lograr un manejo integral de residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos, que incluya el aprovechamiento de los materiales que resulten y minimice los riesgos a la población y al medio ambiente.
- Realizar investigación científica y tecnológica, generar información y desarrollar sistemas de información para diseñar políticas ambientales y de mitigación y adaptación al cambio climático.
- Lograr el ordenamiento ecológico del territorio en las regiones y circunscripciones políticas prioritarias y estratégicas, en especial en las zonas de mayor vulnerabilidad climática.
- Continuar con la incorporación de criterios de sustentabilidad y educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional, y fortalecer la formación ambiental en sectores estratégicos.
- Contribuir a mejorar la calidad del aire, y reducir emisiones de compuestos de efecto invernadero mediante combustibles más eficientes, programas de movilidad sustentable y la eliminación de los apoyos ineficientes a los usuarios de los combustibles fósiles.
- Lograr un mejor monitoreo de la calidad del aire mediante una mayor calidad de los sistemas de monitoreo existentes y una mejor cobertura de ciudades.

Estrategia 4.4.4. Proteger el patrimonio natural.

Líneas de acción:

- Promover la generación de recursos y beneficios a través de la conservación, restauración y aprovechamiento del patrimonio natural, con instrumentos económicos, financieros y de política pública innovadores.
- Impulsar e incentivar la incorporación de superficies con aprovechamiento forestal, maderable y no maderable.
- Promover el consumo de bienes y servicios ambientales, aprovechando los esquemas de certificación y generando la demanda para ellos, tanto a nivel gubernamental como de la población en general.
- Fortalecer el capital social y las capacidades de gestión de ejidos y comunidades en zonas forestales y de alto valor para la conservación de la biodiversidad.
- Incrementar la superficie del territorio nacional bajo modalidades de conservación, buenas prácticas productivas y manejo regulado del patrimonio natural.
- Focalizar los programas de conservación de la biodiversidad y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, para generar beneficios en comunidades con población de alta vulnerabilidad social y ambiental.
- Promover el conocimiento y la conservación de la biodiversidad, así como fomentar el trato humano a los animales.
- Fortalecer los mecanismos e instrumentos para prevenir y controlar los incendios forestales.
- Mejorar los esquemas e instrumentos de reforestación, así como sus indicadores para lograr una mayor supervivencia de plantas.
- Recuperar los ecosistemas y zonas deterioradas para mejorar la calidad del ambiente y la provisión de servicios ambientales de los ecosistemas.

Estrategia 4.6.2. Asegurar el abastecimiento racional de energía eléctrica a lo largo del país.

Líneas de acción:

- 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 plazos.
- Modernizar la red de transmisión y distribución de electricidad.
- Promover el uso eficiente de la energía, así como el aprovechamiento de fuentes renovables, mediante la adopción de nuevas tecnologías y la implementación de mejores prácticas.
- Promover la formación de nuevos recursos humanos en el sector, incluyendo los que se especialicen en la energía nuclear.

Transporte urbano masivo:

- Mejorar la movilidad de las ciudades mediante sistemas de transporte urbano masivo, congruentes con el desarrollo urbano sustentable, aprovechando las tecnologías para optimizar el desplazamiento de las personas.
- Fomentar el uso del transporte público masivo mediante medidas complementarias de transporte peatonal, de utilización de bicicletas y racionalización del uso del automóvil.

Con estas estrategias se pretende impulsar la planeación del territorio, ampliar la cobertura de infraestructura, promover el uso de sistemas y tecnologías avanzados, de alta eficiencia energética y baja o nula generación de contaminantes, realizar investigación científica y tecnológica, promover la generación de recursos y beneficios a través de la conservación, restauración y aprovechamiento del patrimonio natural, entre otros.

También se proponen objetivos con una política de fomento económico con el fin de crear más empleos y de calidad (Objetivo 4.3), desarrollar los sectores estratégicos del país (Objetivo 4.8) y generar más competencia y dinamismo en la economía, así como contar con una *“infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar la actividad económica y que genere una logística más dinámica”* (Objetivo 4.9), ampliando y conservando la infraestructura de los diferentes modos de transporte, mejorando su conectividad y garantizando mayor seguridad (Estrategia 4.9.1). Con esto también se busca una mayor participación del sector privado en el desarrollo de proyectos de infraestructura, creando asociaciones público-privado.

III.3 VINCULACIÓN CON PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO.

Por la ubicación del proyecto (Ver Capítulo I. Punto I.1.2), el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) y el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional denominado “Actualización del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México”, publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México el martes 19 de diciembre de 2006, le resultan aplicables al proyecto “APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE

ENERGÍA ELÉCTRICA”, cuya vinculación respecto del cumplimiento de las políticas, lineamientos y criterios ecológicos se abordan a continuación:

III.3.1 Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)³.

Recordemos que el artículo 20 de la LGEEPA, dispone que el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio será formulado por la Secretaría, y tendrá por objeto determinar la regionalización ecológica del territorio nacional, así como deberán contener los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como para la localización de actividades productivas y de los asentamientos humanos.

Este POEGT, será de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y vinculará las acciones y programas de la Administración Pública Federal y las entidades paraestatales en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática.

Tiene como objetivo realizar la regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas donde ejerce su soberanía y jurisdicción, identificando las áreas de atención prioritaria y áreas de aptitud sectorial. También *establece los lineamientos y estrategias ecológicas para promover la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; promueve medidas de mitigación de los posibles impactos ambientales causados por las acciones, programas y proyectos de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF); orienta la ubicación de las actividades productivas y de los asentamientos humanos; fomenta el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales; promueve la protección y conservación de los*

³ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de Septiembre de 2012.

ecosistemas y la biodiversidad; fortalece el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas; apoya la resolución de los conflictos ambientales, así como promueve la sustentabilidad e incorpora la variable ambiental en los programas, proyectos y acciones de los sectores de la APF.

Este programa está dirigido a los sectores de la Administración Pública Federal, donde promueve la coordinación y corresponsabilidad de estos para así generar sinergias y fomentar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas del territorio nacional.

No puede soslayarse que el POEGT no tiene como objetivo autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales. Si no que éste sirve para orientar a un desarrollo sustentable y prioridades establecidas en este programa, a los programas, proyectos y acciones de los diferentes sectores en la formulación e instrumentación de sus metas y prioridades, sin menoscabar el cumplimiento de programas de ordenamiento ecológico local y regional vigentes. Por lo que la ejecución de este programa es independiente al cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de política ambiental como las de Áreas Naturales Protegidas y las Normas Oficiales Mexicanas.

El POEGT está integrado por 80 regiones ecológicas, áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial, divididas en 18 grupos y 145 unidades denominadas unidades ambientales biofísicas (UAB). Estas UAB están caracterizadas por 10 lineamientos y 44 estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Para que los 18 grupos fueran determinados, se tomaron en cuenta las cuatro políticas ambientales, aprovechamiento, restauración, protección y preservación.

A continuación se presenta una síntesis de la región ecológica y la UAB que corresponde a la zona del proyecto (Tabla III-14), siendo esta la **región 14.16** y la **UAB 121**, la cual tiene el nombre de “*Depresión de México*”, tal y como se muestra en la siguiente tabla. Esta UAB tiene una superficie de 14,321.74 km².

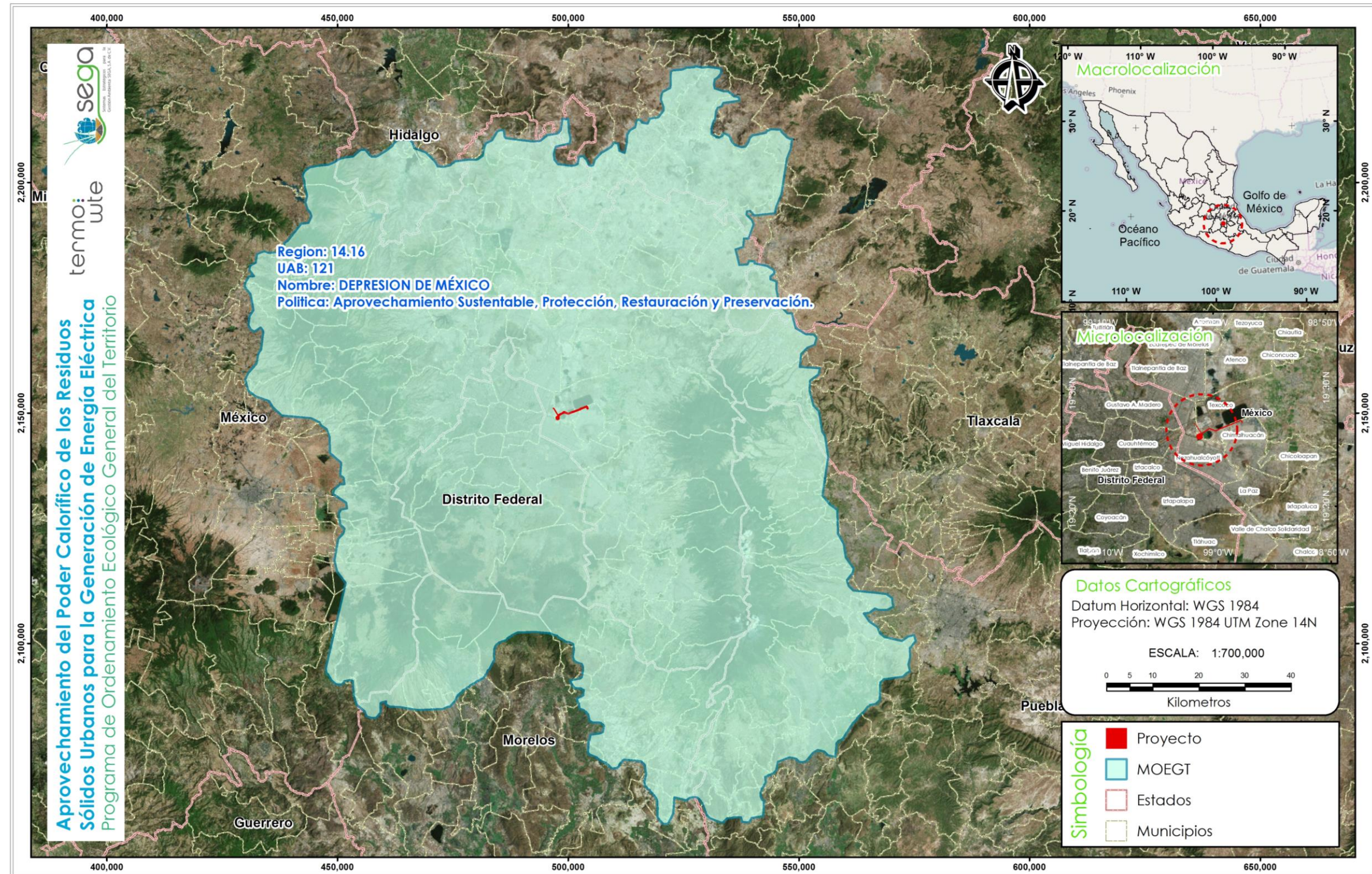


Figura III—1. Ubicación del proyecto respecto al POEGT.

Tabla III—14. Unidad Ambiental Biofísica 121 – Depresión de México.

Estado Actual del Medio Ambiente 2008:			Inestable a crítico. Conflicto sectorial bajo. No presenta superficie de ANP. Alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es muy alta. Longitud de Carreteras (km): Muy Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy alta. Porcentaje de Cuerpos de agua: Baja. Densidad de población (hab/km2): Muy alta. El uso de suelo es Agrícola y Forestal. Déficit de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 56.6. Muy baja marginación social. Muy alto índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Alto indicador de consolidación de la vivienda. Bajo indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola: Sin información. Alta importancia de la actividad minera. Media importancia de la actividad ganadera		
Escenario al 2033:			Muy Crítico.		
Política Ambiental:			Aprovechamiento Sustentable, Protección, Restauración y Preservación.		
Prioridad de Atención:			Media		
UAB	Rectores de desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
121	Desarrollo social Turismo	Forestal industria preservación de flora y fauna	Agricultura ganadería Minería-	CFE-SCT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44
Estrategias					
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio.					
A) Preservación:			1.- Conservar in situ de los ecosistemas y su		

	<p>biodiversidad.</p> <p>2.- Recuperación de especies en riesgo</p> <p>3.- conocimiento, análisis, monitoreo de ecosistemas y su biodiversidad.</p>
B) Aprovechamiento sustentable.	<p>4.- Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.</p> <p>5.- Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.</p> <p>6.- Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.</p> <p>7.- Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.</p> <p>8.- Valoración de los servicios ambientales.</p>
C) Protección de los recursos naturales	<p>9.- Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados.</p> <p>12.- Protección de los ecosistemas.</p> <p>13.- Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.</p>
D) Restauración.	<p>14.- Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.</p>
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	<p>15 bis.- Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.</p> <p>16.- Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional.</p> <p>17.- Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).</p> <p>19.- Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero.</p>

	<p>20.- Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental</p> <p>21.- Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.</p> <p>22.- Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.</p> <p>23.- Sustener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).</p>
<p>Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana.</p>	
<p>A) Suelo urbano y Vivienda.</p>	<p>24.- Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.</p>
<p>B) Zonas de riesgo y prevención de contingencias.</p>	<p>25.- Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.</p> <p>26.- Promover la Reducción de la Vulnerabilidad Física.</p>
<p>C) Agua y Saneamiento.</p>	<p>27.- Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.</p> <p>28.- Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico. 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.</p>
<p>D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional</p>	<p>30.- Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región</p> <p>31.- Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</p> <p>32.- Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las</p>

	mismas para impulsar el desarrollo regional.
E) Desarrollo social	<p>35.- Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.</p> <p>36.- Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa.</p> <p>37.- Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.</p> <p>38.- Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.</p> <p>39.- Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.</p> <p>40.- Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.</p> <p>41.- Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.</p>
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
A) Marco Jurídico	42.- Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.
B) Planeación del ordenamiento territorial	<p>43.- Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.</p> <p>44.- Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.</p>

Las políticas ambientales (aprovechamiento, restauración, protección y preservación) son las disposiciones y medidas generales que coadyuvan al desarrollo sustentable. En el instrumento que se analiza, su aplicación promueve que los sectores del Gobierno Federal actúen y contribuyan en cada UAB hacia este modelo de desarrollo que asegure de mejor manera la sostenibilidad. Como resultado de la combinación de las cuatro políticas ambientales principales, para este Programa se definieron 18 grupos, los cuales fueron tomados en consideración para las propuestas sectoriales y finalmente, para establecer las estrategias y acciones ecológicas en función de la complejidad interior de la UAB, de su extensión territorial y de la escala, las cuales fueron analizadas y con base en su coincidencia, se determinó la congruencia del proyecto con dichas disposiciones; las más destacadas: Aprovechamiento sustentable, Protección, Restauración y Preservación.

Tomando como base la política ambiental asignada para cada una de las 145 UAB, los sectores rectores del desarrollo que resultaron de la definición de los niveles de corresponsabilidad sectorial, y la prioridad de atención que los diferentes sectores deberán considerar para el desarrollo sustentable del territorio nacional, se realizó una síntesis que dio como resultado las 80 regiones ecológicas, que finalmente se emplearon en la propuesta del POEGT.

Si bien el orden en la construcción de la política ambiental refleja la importancia y rumbo de desarrollo que desea imprimir el Gobierno Federal en cada UAB, es un hecho que son las políticas, y las estrategias establecidas en el POEGT, las que concretan esas proyecciones. Sin embargo, se reitera, que este programa está dirigido a los sectores de la APF.

En conclusión, y sobre la base del alcance descrito en los textos antes transcritos y analizados se confirma que el proyecto “**APROVECHAMIENTO DEL PODER**

CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, se encuentra acorde y congruente con el POEGT.

III.3.2 Programas de Ordenamiento Ecológico Regional (del Territorio).

Conforme al artículo 20 Bis 3, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, “*Los programas de ordenamiento ecológico regional a que se refiere el artículo 20 BIS 2 deberán contener, por lo menos:*

“I.- La determinación del área o región a ordenar, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales y las tecnologías utilizadas por los habitantes del área;

“II.- La determinación de los criterios de regulación ecológica para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que se localicen en la región de que se trate, así como para la realización de actividades productivas y la ubicación de asentamientos humanos, y

“III.- Los lineamientos para su ejecución, evaluación, seguimiento y modificación”.

Como se mencionó en el proemio del punto III.3, el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional denominado “**Actualización del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México**”, publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México el martes 19 de diciembre de 2006, le es aplicable territorialmente al proyecto “APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”, por lo tanto, es motivo de análisis.

Parte del proyecto se ubica en la Región IX, en la Unidad Ecológica 13.4.1.078.200 del municipio de Nezahualcóyotl, y Región XI, en la Unidad Ecológica 13.4.1.078.200 del municipio de Texcoco, ambas con una clave Ag-1.200, uso predominante de agricultura, una fragilidad ambiental mínima, con una política de aprovechamiento. Empero, dentro de una Zona Federal. De igual forma, el proyecto se ubica dentro de la Región III, en la Unidad Ecológica 13.4.1.075.610 del municipio de Chimalhuacán y Región XI, en la Unidad Ecológica 13.4.1.075.610 del municipio de Texcoco, ambas con clave An-5-610, uso predominante Área Natural Protegida, una fragilidad ambiental máxima y con una política de protección.

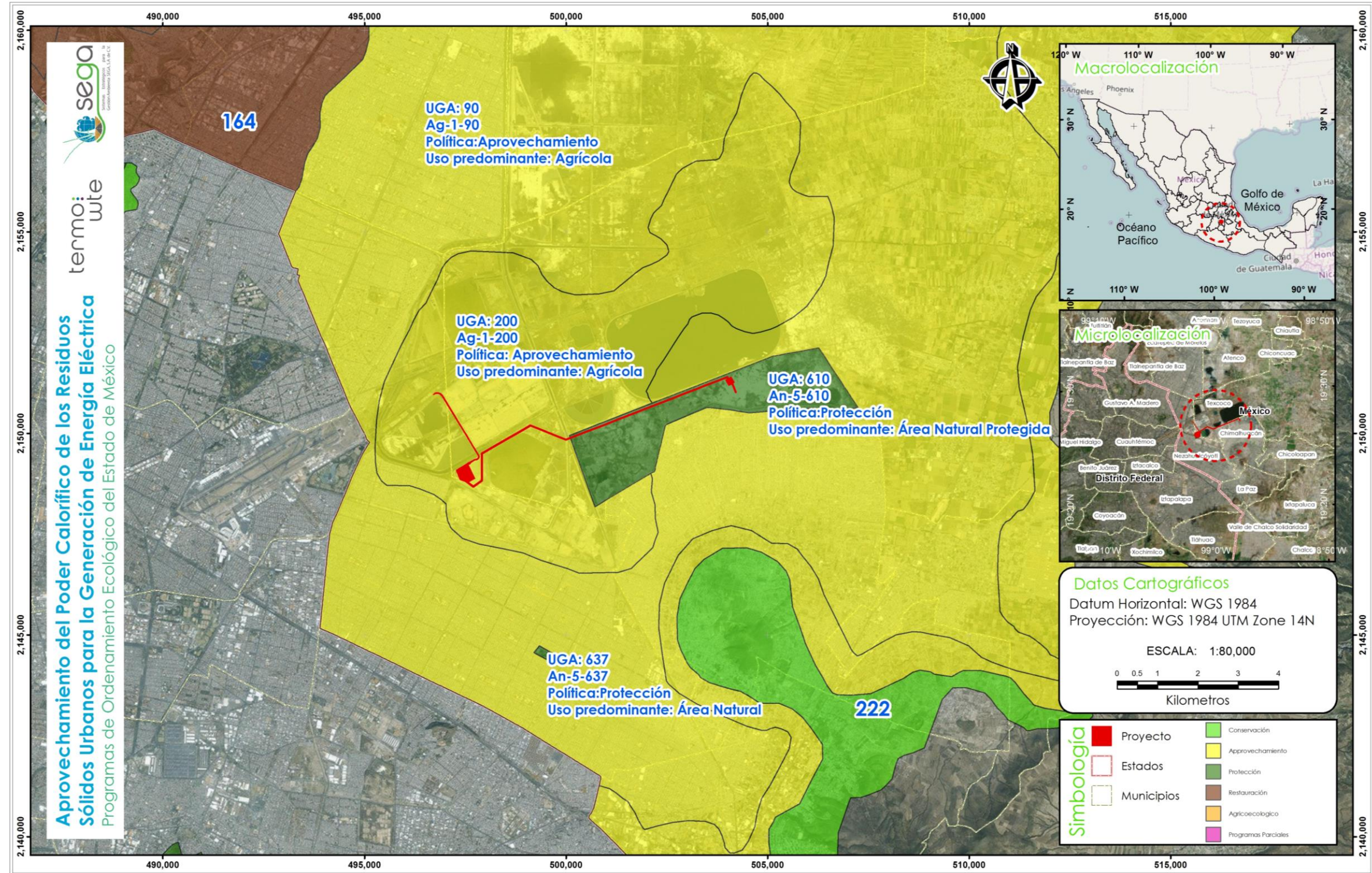


Figura III—2. Unidades Ecológicas del municipio de Nezahualcóyotl, Texcoco y Chimalhuacán, Estado de México.

Tabla III—15. Unidad Ecológica del Municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México, que resulta aplicable y regula el área de pretendida ubicación del proyecto.

Municipio	Unidad Ecológica	Clave de la Unidad	Uso predominante	Fragilidad ambiental	Política ambiental	Criterios de Regulación Ecológica
NEZAHUALCÓYOTL	13.4.1.078.200 (Sistema de Llanuras lacustres y eólicas)	Ag-1.200	Agricultura	Mínima	Aprovechamiento	109, 131, 170-173, 187, 189, 190, 196.

Tabla III—16. Unidad Ecológica del Municipio de Texcoco, Estado de México, que resulta aplicables y regula el área de pretendida ubicación del proyecto.

Municipio	Unidad ecológica	Clave de la unidad	Uso Predominante	Fragilidad ambiental	Política Ambiental	Criterios de Regulación Ecológica
TEXCOCO	13.4.1.078.200 (Sistema de Llanuras lacustres y eólicas)	Ag-1-200	Agricultura	Mínima	Aprovechamiento	109-131,170,173,187,189,190,195
	13.4.1.075.610 (Sistema de Llanuras lacustres y eólicas – susceptibles a inundación)	AN-5-610	Área Natural Protegida	Máxima	Protección	82-108

Tabla III—17. Unidad Ecológica del Municipio de Chimalhuacán, Estado de México, que resulta aplicables y regula el área de pretendida ubicación del proyecto.

Municipio	Unidad ecológica	Clave de la unidad	Uso Predominante	Fragilidad ambiental	Política Ambiental	Criterios de Regulación Ecológica
Chimalhuacán	13.4.1.075.610 (Sistema de Llanuras lacustres y eólicas – susceptibles a inundación)	AN-5-610	Área Natural Protegida	Máxima	Protección	82-108

**Tabla III—18. Criterios de Regulación Ecológica de la Unidad Ecológica
13.4.1.078.200, y su cumplimiento.**

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	CUMPLIMIENTO
<p>109. En los casos de los asentamientos humanos que se ubican en el interior de las áreas de alta productividad agrícola, se recomienda controlar el crecimiento conteniendo su expansión, restringir el desarrollo en zonas de alta productividad agrícola y evitar incompatibilidades en el uso del suelo.</p>	<p>En el caso que nos ocupa, el proyecto no se ubica en un área de alta productividad agrícola, ni se trata de asentamientos humanos. Por lo tanto dicho criterio no es de aplicación directa a la naturaleza y los objetivos del proyecto que se somete al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.</p>
<p>131. Promoción y manejo de pastizales mejorados.</p>	<p>Dada la naturaleza del proyecto, no se requiere instrumentar acciones para promocionar y manejar pastizales mejorados.</p>
<p>170. Los jardines botánicos, viveros y unidades de producción de fauna, podrán incorporar actividades de ecoturismo.</p>	<p>El proyecto no contempla jardines botánicos, viveros y unidades de producción de fauna, como tampoco actividades de ecoturismo. Por lo tanto dicho criterio no es de aplicación directa al proyecto.</p>
<p>171. Promover la instalación de viveros municipales de especies regionales de importancia.</p>	<p>El proyecto no contempla instalación de viveros municipales de especies regionales de importancia, las plantas que serán establecidas en las áreas serán adquiridas en viveros comerciales.</p>
<p>172. Se podrá establecer viveros (sic.) o invernaderos para producción de plantas para fines comerciales, a los cuales se les requerirá una evaluación en materia de impacto ambiental.</p>	<p>El proyecto no contempla el establecer viveros ni invernaderos para producción de plantas para fines comerciales. Por lo tanto dicho criterio no es de aplicación directa al proyecto.</p>
<p>173. Se deberá crear viveros (sic.) en los que se propaguen las especies sujetas al aprovechamiento forestal y las propias de la región.</p>	<p>El proyecto no contempla creación de viveros; como tampoco se pretende hacer aprovechamiento forestal. Por lo tanto dicho criterio no es de aplicación directa al proyecto.</p>
<p>187. En desarrollos turísticos, la construcción de caminos deberá realizarse utilizando al menos el 50% de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial</p>	<p>El proyecto no se trata de un desarrollo turístico. Por lo tanto dicho criterio no es de aplicación directa al proyecto.</p>

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	CUMPLIMIENTO
al subsuelo, asimismo, los caminos deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados a la dinámica hidráulica natural.	
189. Se permite industrias (sic.) relacionadas con el procesamiento de productos agropecuarios.	El proyecto no se trata ni está relacionado con la industria ni el procesamiento de productos agropecuarios. Por lo tanto dicho criterio no es de aplicación directa al proyecto.
190. Estas industrias deberán estar rodeadas por barreras de vegetación nativa.	El proyecto no se trata de una industria relacionada con el procesamiento de productos agropecuarios. Sin embargo, entorno al predio de pretendida ubicación de la planta se llevará a cabo la formación de una barrera o cortina vegetal con especies de la zona, que resistan y estén adaptadas a las condiciones de salinidad existentes en el suelo.
195. Se deberá mantener inalterado los cauces y escurrimientos naturales.	El proyecto no pretende realizar ninguna obra en causas y escurrimientos naturales. Por lo tanto dicho criterio no es de aplicación directa al proyecto.
196. Desarrollo de sistemas de captación de aguas en el sitio.	<p>El proyecto tiene contemplado dos fosos (o balsas) de almacenamiento de aguas pluviales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balsa de aguas pluviales de cubiertas que recogerá las aguas pluviales procedentes de las cubiertas del edificio de oficinas, área de descarga de camiones, foso de almacenamiento de residuos y calderas. La balsa tendrá una capacidad de 200 m³, suficiente para recoger en caso necesario el agua de vaciado de una caldera, de manera que se facilite su reutilización como agua bruta. La función de este almacenamiento es disponer de un depósito adicional de agua de aporte

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	CUMPLIMIENTO
	<p>que pueda minimizar el consumo de agua bruta de la instalación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balsa de aguas pluviales de caminos: Acumulará las aguas pluviales procedentes de las zonas de la instalación sin cubierta. La primera precipitación caída realizará un lavado de las zonas sin descubiertas y arrastrará partículas y grasas. La balsa tendrá una capacidad tal que garantice la recogida de este primer agua de lluvia, considerándose como tal los 15 primeros minutos de precipitación. La función de este almacenamiento es retener dicha precipitación para un posterior tratamiento mediante decantación y desengrase, previos a su vertido a cauce público. <p>Por lo tanto se da por cumplido el presente criterio.</p>

Con respecto a la UGA 610, An-5-610, el 9 de agosto de 2016, se publicó en la Gaceta del Gobierno del Estado de México, el Decreto Número 115, donde en su Artículo Único se deroga a la ANP Ing. Gerardo Cruickshank García, conocida como “El Moño”, estableciendo lo siguiente:

“ARTÍCULO ÚNICO. Se deja parcialmente insubsistente a través de la derogación, el Decreto 297 de la H. "LVIII" Legislatura, única y exclusivamente por lo que respecta a los predios ubicados en la zona tercera del ex vaso del Lago de Texcoco, lote 7, manzana 27, Barrio Xochitenco, municipio de Chimalhuacán, Estado de México, denominado Tlaxcala y Teclamin y al diverso ubicado en el Barrio San Juan, municipio de Chimalhuacán, Estado de México, llamado "Tlatel San Juan" marcado con la manzana 43, lote 26, zona 3, con una superficie de

9,520 metros cuadrados de las CC. Rosa Jiménez Tenorio y Ma. Del Rosario Cedillo Méndez, respectivamente, en cabal cumplimiento a las ejecutorias de amparo dictadas en los recursos de amparo en revisión 382/2015-II y 424/2015-IV emitidas por el Segundo Tribunal Colegiado del Segundo Circuito con residencia en Nezahualcóyotl, Estado de México.”

Por lo anterior, los criterios de regulación ambiental que se deben aplicar a esta UGA 610, ya no le son aplicables, ya que se determina que esos criterios se aplican a las Áreas Naturales Protegidas, zona que el 10 de agosto de 2016 dejó de ser una ANP.

Cabe mencionar que el 27 de mayo de 2009, se publicó en la Gaceta del Gobierno del Estado de México el **“ACUERDO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO POR EL QUE SE MODIFICA LA POLÍTICA DE CONSERVACIÓN ESTABLECIDA EN EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE MÉXICO”**, que en su artículo “único” dispuso lo siguiente:

ÚNICO.- Se modifica la Política de Conservación establecida en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México, para quedar en los siguientes términos:

Política de Conservación.

...

En aquellas regiones en las cuales los ecosistemas se encuentren significativamente alterados por el cambio de uso de suelo derivado de actividades humanas o factores naturales, se permitirá, con restricciones, la instalación de infraestructura agrícola, pecuaria, hidroagrológica, abastecimiento urbano o turística que garantice el beneficio ambiental y

social de la región, previo cumplimiento del procedimiento de evaluación ambiental.

Como puede apreciarse, en dicha disposición se indica que se permite la instalación de infraestructura para abastecimiento humano, y derivado de que las obras que se pretenden ubicar en esta UGA son la línea de evacuación, torres y una subestación de maniobra para transportar energía, considerada como infraestructura de abastecimiento de energía, por lo que no afecta ni influye de manera alguna al proyecto que se somete a evaluación.

Por lo anterior, el proyecto “ APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”, cumple y es congruente con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional denominado “Actualización del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México”, respecto a los lineamientos correspondientes al municipio de Nezahualcóyotl, Texcoco y Chimalhuacán.

III.3.3 Programas de Ordenamiento Ecológico Local (del Territorio).

Conforme al artículo 20 Bis 4, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, “*Los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales, y en su caso del Distrito Federal, de conformidad con las leyes locales en materia ambiental, y tendrán por objeto:*

“I.- Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que se trate, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así

como el diagnóstico de sus condiciones ambientales, y de las tecnologías utilizadas por los habitantes del área de que se trate;

“II.- Regular, fuera de los centros de población, los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos, y

“III.- Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes”.

Como se mencionó en el proemio del punto III.3, no existen Programas de Ordenamiento Ecológico Locales en los municipios de Texcoco, ni de Nezahualcóyotl, por lo tanto, no hay materia de vinculación en este sentido.

III.4 PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO.

III.4.1 Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Texcoco, Estado de México.

Actualmente, en la zona se encuentra vigente el citado Plan de Desarrollo Urbano Municipal de Texcoco (PDU-T), es el documento normativo que conjunta una serie de mecanismos, técnicas y disposiciones relativas, para integrar, ordenar, regular y prever el crecimiento, mejoramiento y conservación del propio del municipio de Texcoco.

Éste fue publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México, el 24 de febrero de 2004.

Antecedentes

Constituye un instrumento técnico – jurídico que en materia de planeación urbana determina los lineamientos aplicables al ámbito municipal y promueve la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales que garanticen un desarrollo sustentable y armónico con el medio urbano, social y natural.

OBJETIVOS

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Texcoco (PDU-T) tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos:

- **Objetivos generales:**
 - Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social o urbano.
 - Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.
 - Contribuir al impulso económico del centro de población, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social del Municipio.
 - Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.
 - Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo), e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.
 - Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.

-
- Precisar las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para al ámbito municipal y del Centro de Población.
 - Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana.
 - Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.
 - Objetivos particulares:
 - Reorganizar la estructura vial del centro de población a fin de mejorar la circulación y la accesibilidad del centro de población y su conexión con las localidades adyacentes.
 - Establecer alternativas de ubicación de las terminales de autobuses de pasajeros a fin de mejorar el servicio y liberar al centro de población de los conflictos y tráfico ocasionados por estas.
 - Encontrar alternativas de reubicación de los asentamientos que se encuentran en zonas no aptas.
 - Establecer las estrategias necesarias para el aprovechamiento turístico y fomento de los espacios, inmuebles y áreas de valor natural o de patrimonio histórico como las zonas arqueológicas y bosques ubicados dentro del municipio.
 - Establecer la ubicación de espacios que fomenten la educación y la concientización de la ciudadanía en aspectos ambientales, culturales y de esparcimiento.
 - Establecer las bases para la creación de un reglamento de imagen urbana que proponga los criterios de conservación y respeto por las características tipologías de los inmuebles y zonas de carácter histórico y vernáculo,

principalmente en los centros de las localidades del municipio y en el centro histórico de Texcoco.

Sobre este PDU-T, es importante destacar que en el plano DB-1 del PDU-T, denominado Plano Base se pueden observar los límites del Plan Municipal de Texcoco, es decir, el área de aplicación del Instrumento de Planeación que nos ocupa, tal como se observa en la siguiente figura.

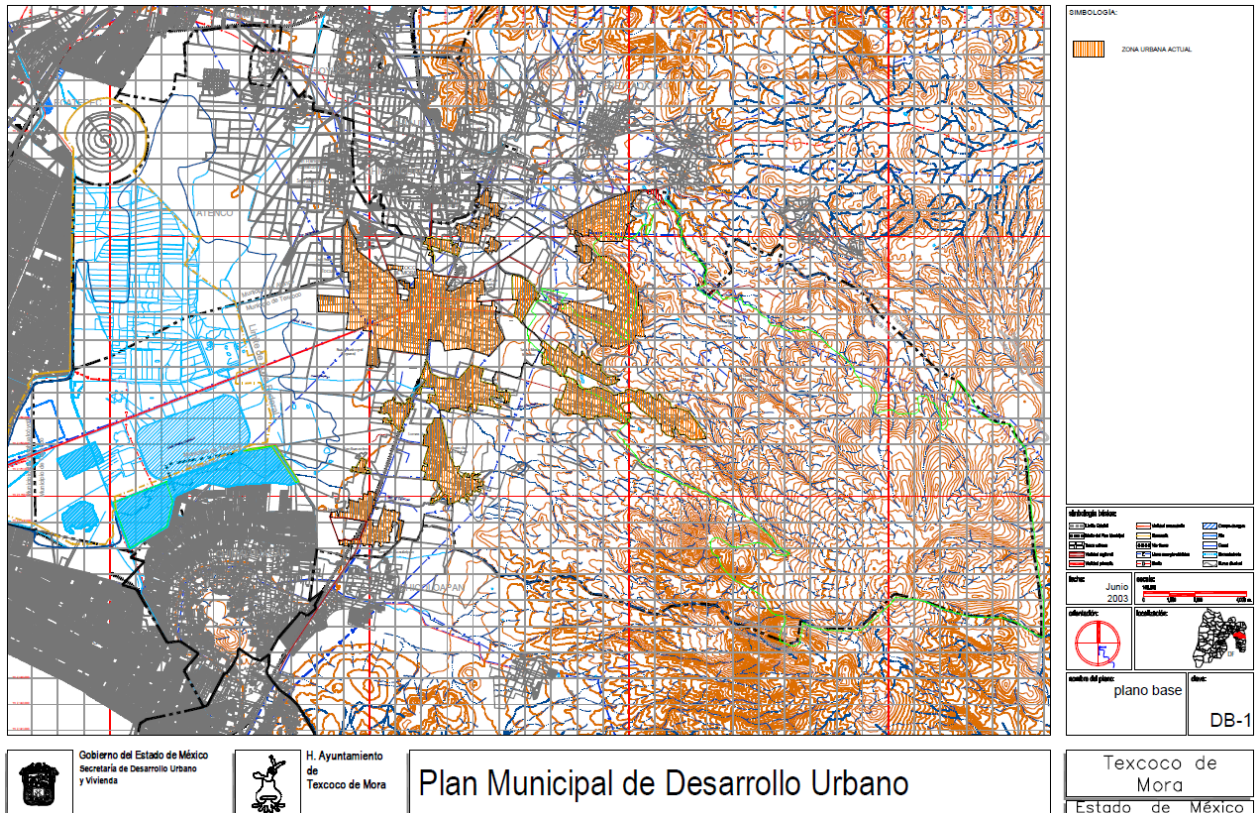


Figura III—3. Plano Base, DB-1 del PDU-T.

De la figura anterior y, de un ejercicio realizado en el cual se posicionaron las coordenadas del polígono del predio de pretendida ubicación del proyecto en el

mencionado plano, podemos observar que el predio de pretendida ubicación del proyecto, se encuentra dentro del polígono de aplicación que establece el PDU-T.

Derivado de lo anterior, a continuación se hace un análisis de las disposiciones que contiene el Instrumento en comento en relación con el proyecto que nos ocupa.

Vocación y Potencialidades del Terreno.

En el plano D-2 “Vocación y Potencialidades del Terreno” se indica, como su nombre lo sugiere, la vocación y la potencialidad del suelo, al respecto el área de pretendida ubicación del proyecto se encuentra en la zona clasificada como de Pastizal y condición de Protegida (N-PAS-P), tal como se puede observar en la siguiente figura.

Clasificación del Territorio y Zonificación de usos del suelo

Los planos E-1 (Clasificación del Territorio) y E-2 (Zonificación de usos de suelo) del PDU-T, ubican a la zona del proyecto con la siguiente clasificación usos respectivos.

Tabla III—19. Clasificación del Territorio y Zonificación de usos del suelo establecidos en el PDU-Texcoco.

Infraestructura	PDU-Texcoco	
	Plano E-1	Plano E-2
Planta	Área No Urbanizable (ANU)	Plan Parcial/Proyecto Especial (PP/PE)
Camino	Área No Urbanizable (ANU)	Plan Parcial/Proyecto Especial (PP/PE)
Línea de interconexión	Área No Urbanizable (ANU)	Plan Parcial/Proyecto Especial (PP/PE)
Subestación eléctrica	NA	NA

NA= No Aplica ya que se encuentra fuera de los límites del PDU-T

Con respecto a las Áreas No Urbanizables El PDU-T establece que están integradas por “... *los usos agrícolas, pecuario, forestal, los cuerpos de agua de las zonas bajas del VELT, la parte central, en las inmediaciones de la Universidad Chapingo y toda la zona de montaña, además de algunos espacios al norte y oriente de la cabecera*”.

Con respecto al Plan Parcial/Proyecto Especial se indica que se tienen contemplados la creación de planes parciales en donde se incluya el control y los usos del suelo con el fin de mantener la imagen de la zona y coadyuven al cuidado del medio ambiente.

Aún y cuando el proyecto “Aprovechamiento del poder calorífico de los residuos sólidos urbanos para la generación de energía eléctrica” no tiene como finalidad la urbanización ni uso semejante, es importante precisar que el área corresponde a la jurisdicción Federal.

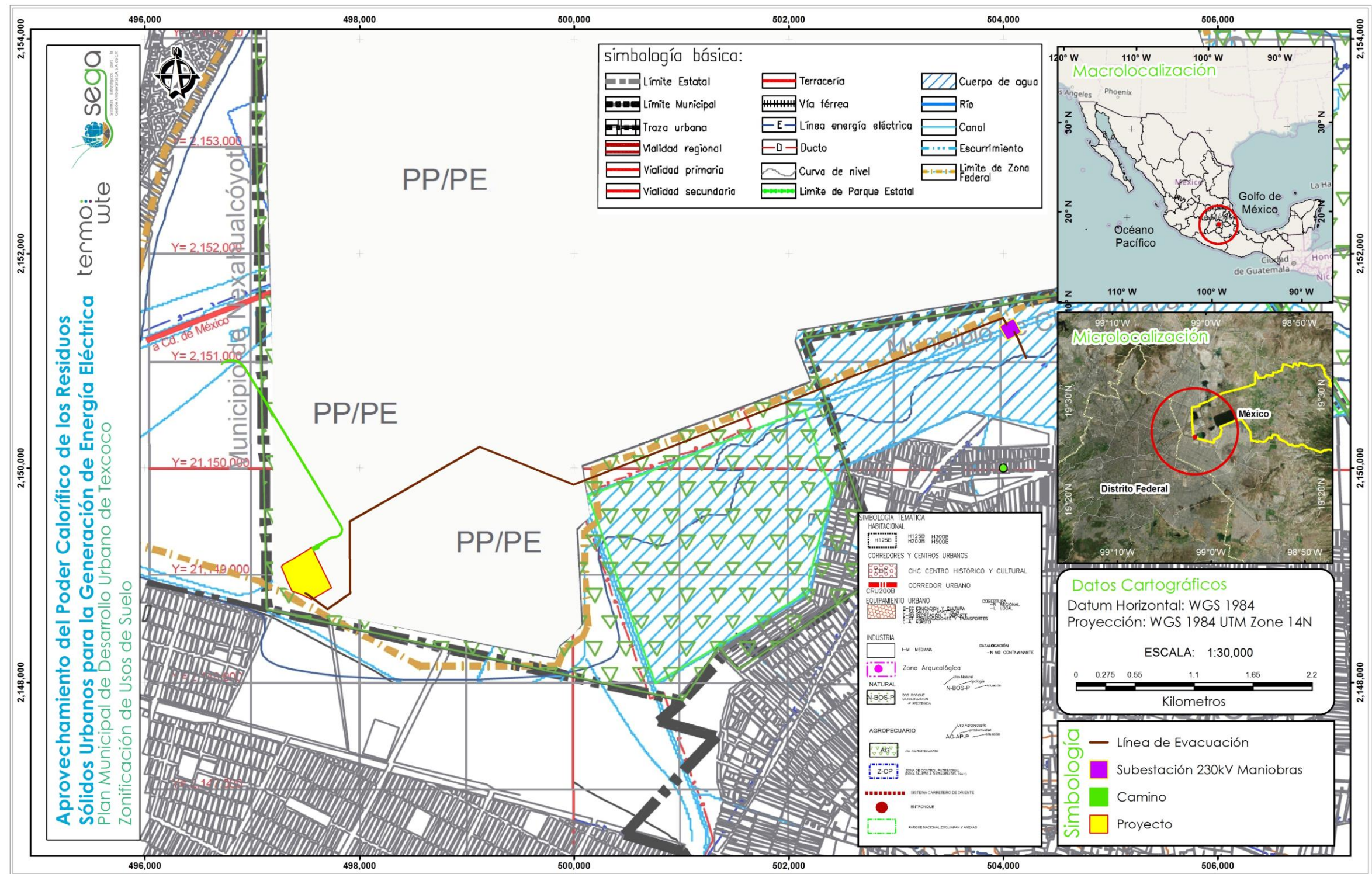


Figura III—5. Zonificación de Uso de suelo del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Texcoco (Plano E-2).

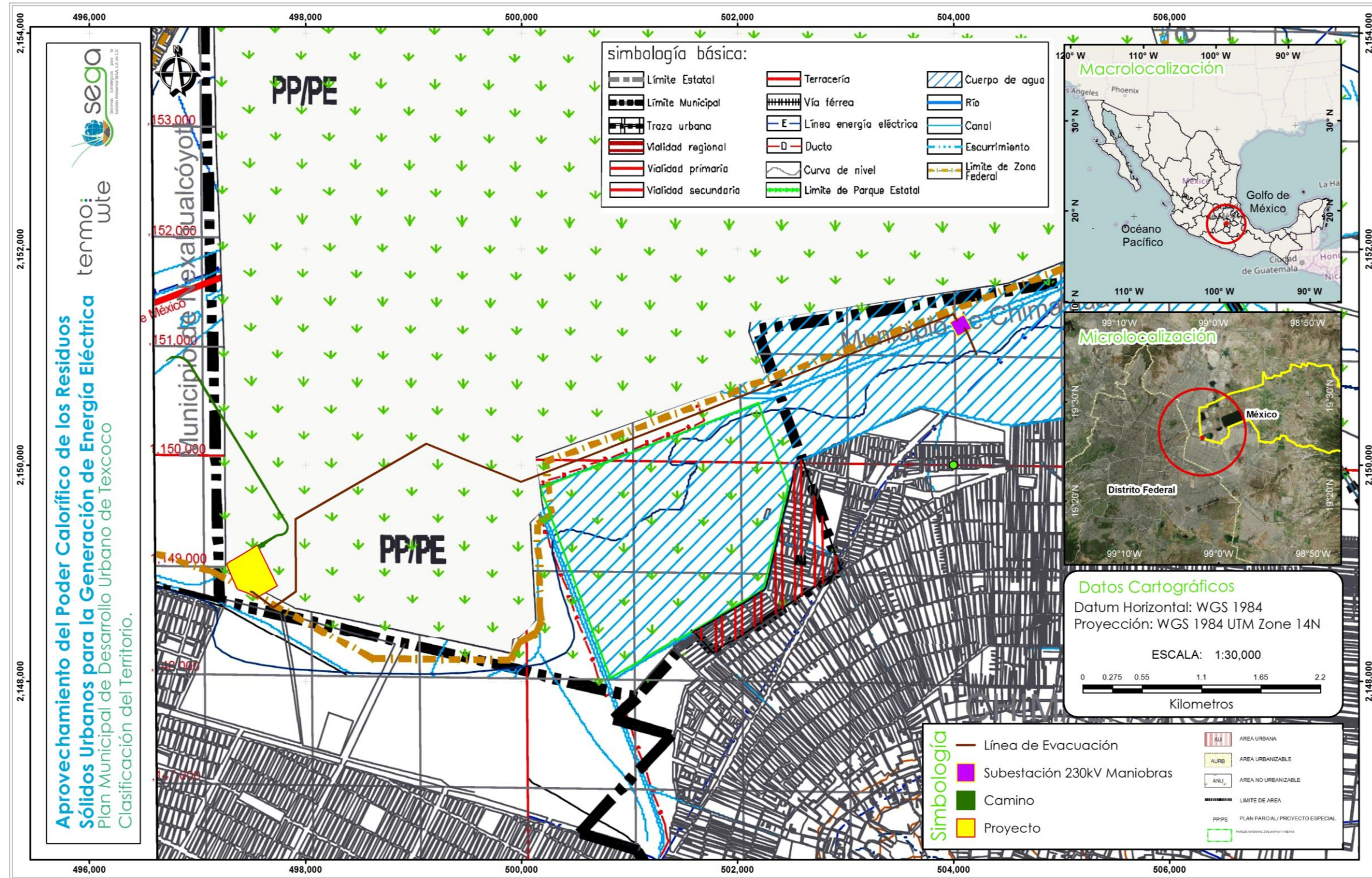


Figura III—6. Clasificación del Territorio del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Texcoco (Plano E-1).

III.4.2 Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Nezahualcóyotl, Estado de México.

Actualmente, en la zona se encuentra vigente el Plan de Desarrollo Urbano Municipal de Nezahualcóyotl (PDU-N), es el documento normativo que conjunta una serie de mecanismos, técnicas y disposiciones relativas, para integrar, ordenar, regular y prever el crecimiento, mejoramiento y conservación del propio del municipio de Nezahualcóyotl.

Éste fue publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México el 29 de octubre de 2004.

Antecedentes

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nezahualcóyotl, se constituye como el instrumento técnico jurídico que en materia de planeación urbana que determinará los lineamientos aplicables al ámbito municipal y promoverá la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales que garanticen un desarrollo sustentable y armónico con el medio urbano, social y natural.

OBJETIVOS

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Nezahualcóyotl tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos:

- **Objetivos Generales**
 - Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias para garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social o urbano.
 - Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.

- Contribuir al impulso económico del municipio, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social del Municipio.
- Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.
- Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo), e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.
- Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.
- Precisar las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para al ámbito municipal y del Municipio.
- Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para
- favorecer la integración intra e interurbana.
- Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.
- Establecer las bases de un ordenamiento territorial coordinado con las actividades preponderantes que definen la vocación económica del municipio.
- Prever el diseño de mecanismos de cooperación para la solución de los problemas de carácter metropolitanos en coordinación con las Delegaciones del Distrito Federal y los municipios vecinos.

- Objetivos Particulares.

Suelo

- Aplicar políticas de redensificación del suelo en las áreas urbanas consolidadas del municipio para un mejor ordenamiento urbano y el óptimo aprovechamiento de la infraestructura existente.
- Instrumentar programas de reubicación de asentamientos irregulares, localizados en áreas no aptas para el desarrollo urbano, así como en zonas de alto riesgo al interior de la demarcación municipal.
- Implementar un programa de inventario de edificios, viviendas y predios abandonados, como parte de la oferta de suelo y viviendas en el municipio, previa coordinación entre éste y los particulares que permita la ocupación de estas áreas con usos compatibles a los ya existentes.
- Definir los límites de crecimiento del área urbana, así como de las zonas propuestas para el crecimiento, a través de la zonificación del territorio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables.
- Establecer y aplicar las regulaciones para los usos del suelo y la intensidad del mismo, que permitan mantener el equilibrio entre el tamaño de la población, la actividad económica, la cobertura de la infraestructura, el equipamiento y los servicios públicos.
- Proteger y conservar las zonas destinadas a áreas verdes, recreación y deporte con que cuenta el municipio, especialmente las que están inmersas en la zona federal y estatal, así como aquellas que se han consolidado sobre camellones y áreas específicas.
- Elaborar y aplicar la normatividad que regule el uso del suelo industrial actual y futuro dentro del territorio municipal, a fin de evitar incompatibilidad de usos y deterioro del contexto urbano.

Infraestructura y servicios

- Cubrir el déficit actual en relación a la prestación de los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento, energía eléctrica y alumbrado público, a fin de asegurar el bienestar de la población.
- Ampliar la capacidad y cobertura de los servicios urbanos, principalmente agua potable y drenaje, para la población actual y futura, únicamente en las áreas que el plan establece como urbanas y/o urbanizables.
- Lograr que la infraestructura que se construya cumpla con las especificaciones técnicas de diseño, materiales y equipos que garanticen su permanencia y adecuado funcionamiento.
- Promover una mayor participación del sector privado en la construcción de obras y operación de los sistemas de agua potable, drenaje y saneamiento que permita mejorar la calidad de los servicios y eliminar cargas financieras a la entidad.
- Fomentar una nueva cultura para el uso del agua, contemplando campañas de sensibilización y concientización ciudadana que promuevan el ahorro y uso eficiente del vital líquido.
- Incrementar racionalmente el servicio de agua potable para distintos usos, a fin de contribuir al bienestar de la población, al apoyo de las actividades económicas y a la protección del ambiente.
- Mejorar el servicio de agua potable en el municipio, a través de la construcción, rehabilitación, mantenimiento y sustitución de las redes de conducción y suministro, así como de los tanques de abastecimiento y las plantas de bombeo.
- Desarrollar sistemas integrales de uso, tratamiento y recuperación de aguas negras, instalando la infraestructura necesaria para el aprovechamiento de caudales de aguas residuales tratadas.

- Mejorar la calidad de la infraestructura hidráulica, sanitaria y pluvial, mediante el mantenimiento, limpieza y desazolve de colectores, subcolectores, atarjeas y cárcamos.
- Proporcionar el servicio de alumbrado público a las zonas con déficit, así como prever la dotación de este sistema para la población que en un futuro lo requiera.
- Elaborar un programa de mejoramiento del servicio municipal de limpia y recolección de desechos sólidos en Nezahualcóyotl.
- Establecer disposiciones específicas, así como la instalación de infraestructura básica para el buen funcionamiento de los tiraderos, con el fin de evitar problemas ambientales, focos de infección y daños a la salud de la población.

Medio ambiente

- Fortalecer y promover la integración intersectorial de las distintas dependencias de gobierno municipal con el fin de coordinar programas comunes, enfocados a prevenir el deterioro del medio ambiente.
- Inducir la participación activa de la población en los distintos programas de rescate y preservación del medio ambiente, con el propósito de asegurar el equilibrio ecológico.
- Normar, vigilar y controlar los tiraderos a cielo abierto existentes dentro del territorio municipal con el propósito de evitar la contaminación, así como los daños a la salud de los habitantes.

Es importante destacar que en el plano DB-1 del PDU-N, denominado Plano Base se pueden observar los límites del Plan Municipal de Nezahualcóyotl, es decir, el área de aplicación del Instrumento de Planeación que nos ocupa, tal como se observa en la siguiente figura.

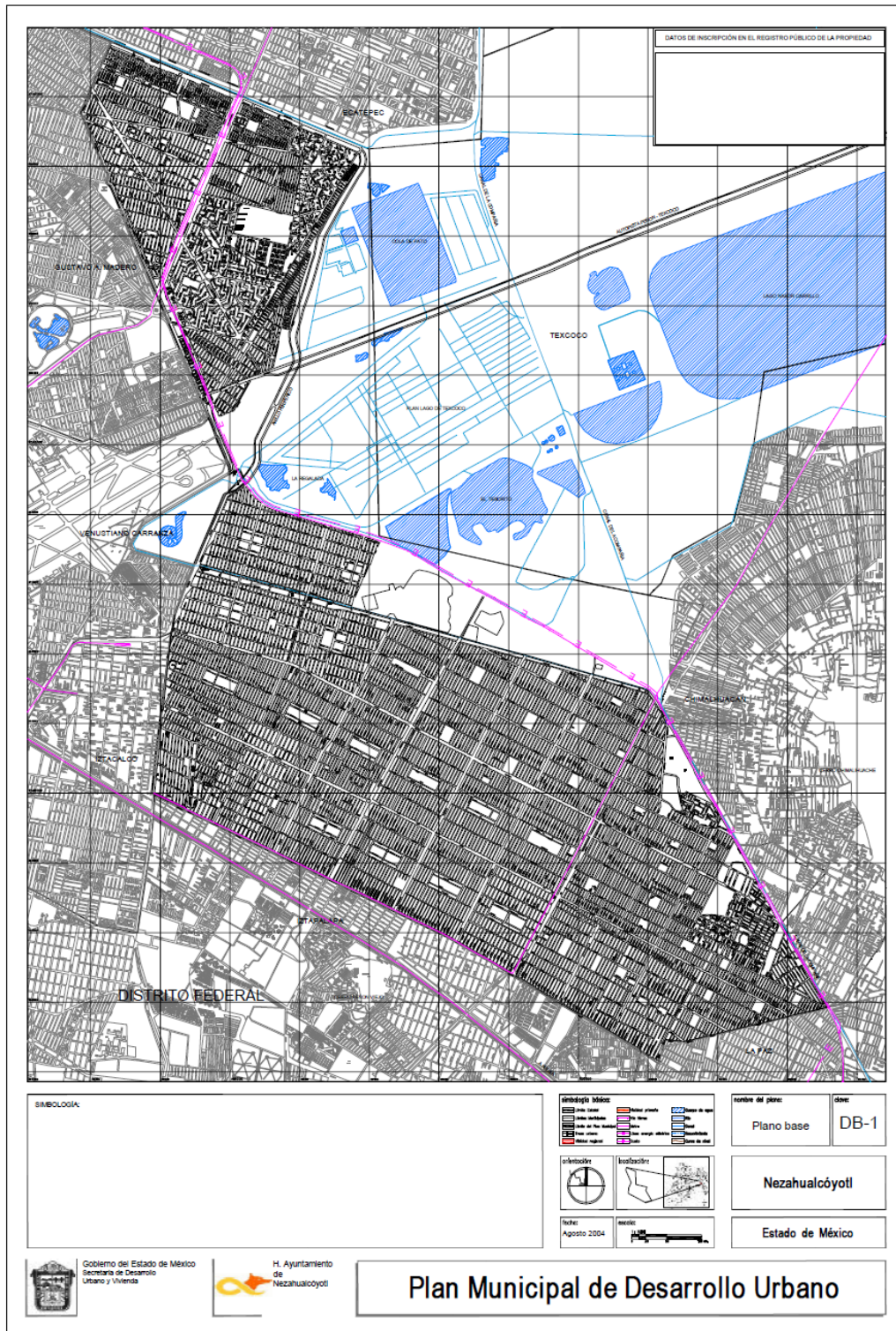


Figura III—7. Plano Base, DB-1 del PDU-N.

Clasificación del Territorio y Zonificación de usos del suelo

Los planos E-1 (Clasificación del Territorio) y E-2 (Zonificación de usos de suelo) del PDU-N, ubican a la zona del proyecto con la siguiente clasificación usos respectivos

Tabla III—20. Clasificación del Territorio y Zonificación de usos del suelo establecidos en el PDU-Nezahualcóyotl

Infraestructura	PDU-Nezahualcóyotl	
	Plano E-1	Plano E-2
Planta		
Camino	Área No Urbanizable (ANU)	Zona Natural Protegida (ZNP)
Línea de interconexión		
Subestación eléctrica		

Sobre el Área No Urbanizable el PDU-N indica que *“La zona de ocupación irregular contigua al Canal de Sales, requiere de un programa de regularización y/o reubicación de las familias que ocupan los predios ubicados en el derecho de vía del canal. Dicho cuerpo de agua tendrá una relevancia mayúscula con los próximos trabajos de mantenimiento de la red de drenaje profundo de la Ciudad de México”*.

Para la Zona Natural Protegida el PDU-N indica que *“Este uso corresponde a la zona federal, en esta área el uso habitacional queda estrictamente prohibido y **únicamente se permitirá** la instalación de equipamientos para la recreación, la cultura y el deporte, así como centros de espectáculos, parques y jardines zonas de prácticas y algunas instalaciones para la educación militar **y para la instalación de infraestructura**. La definición de este polígono corresponde a la SEMARNAT.*

Como se ha venido reiterando, el proyecto que se pretende no corresponde ni tiene fines de una obra de urbanización, no se ubica en ninguna zona que cuente con decreto de Área Natural Protegida Federal, Estatal y/o municipal, se localiza en una Zona de Jurisdicción Estrictamente Federal.

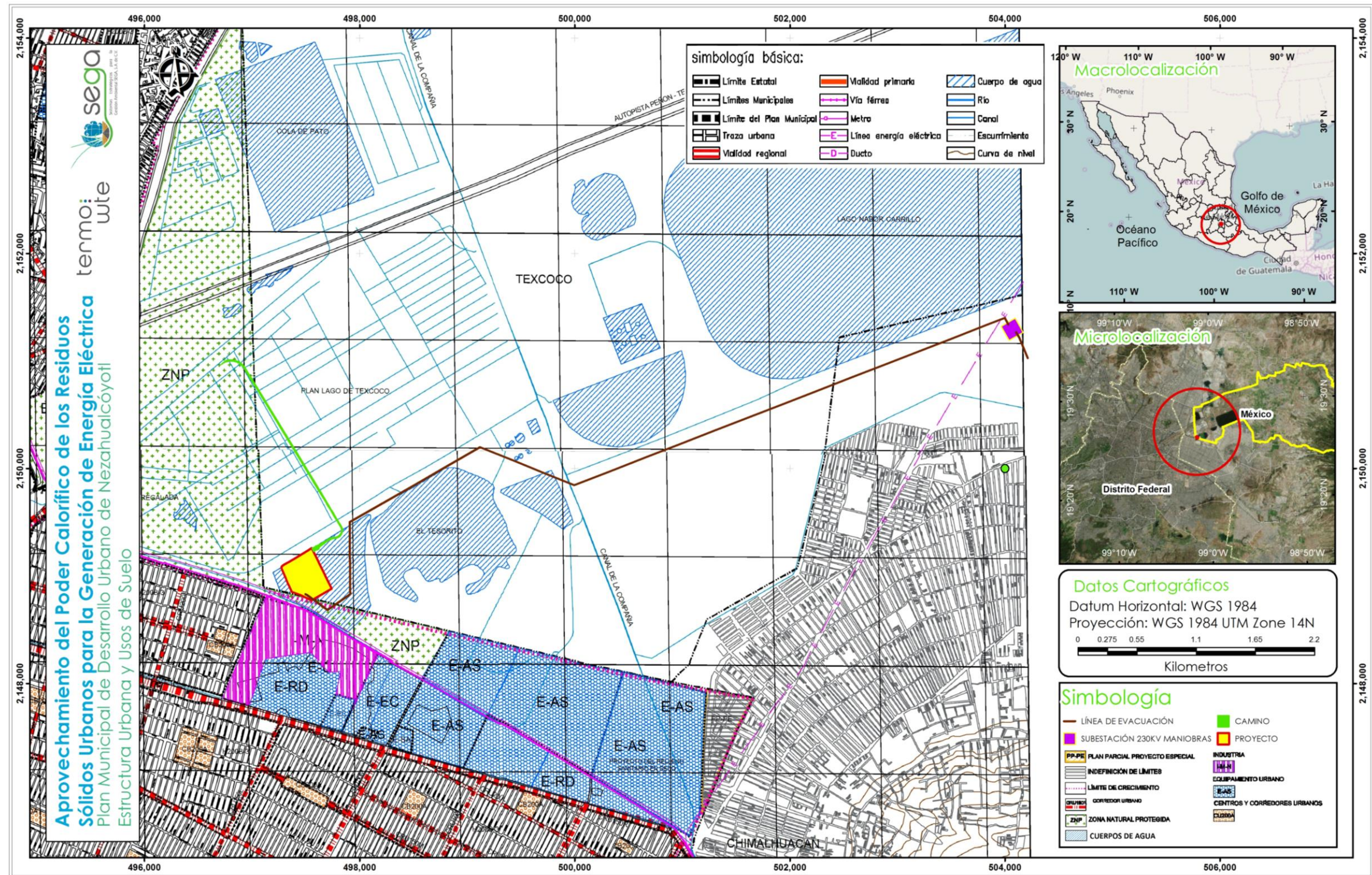


Figura III—8. Estructura Urbana y Uso de Suelo del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nezahualcóyotl (Plano E-2).

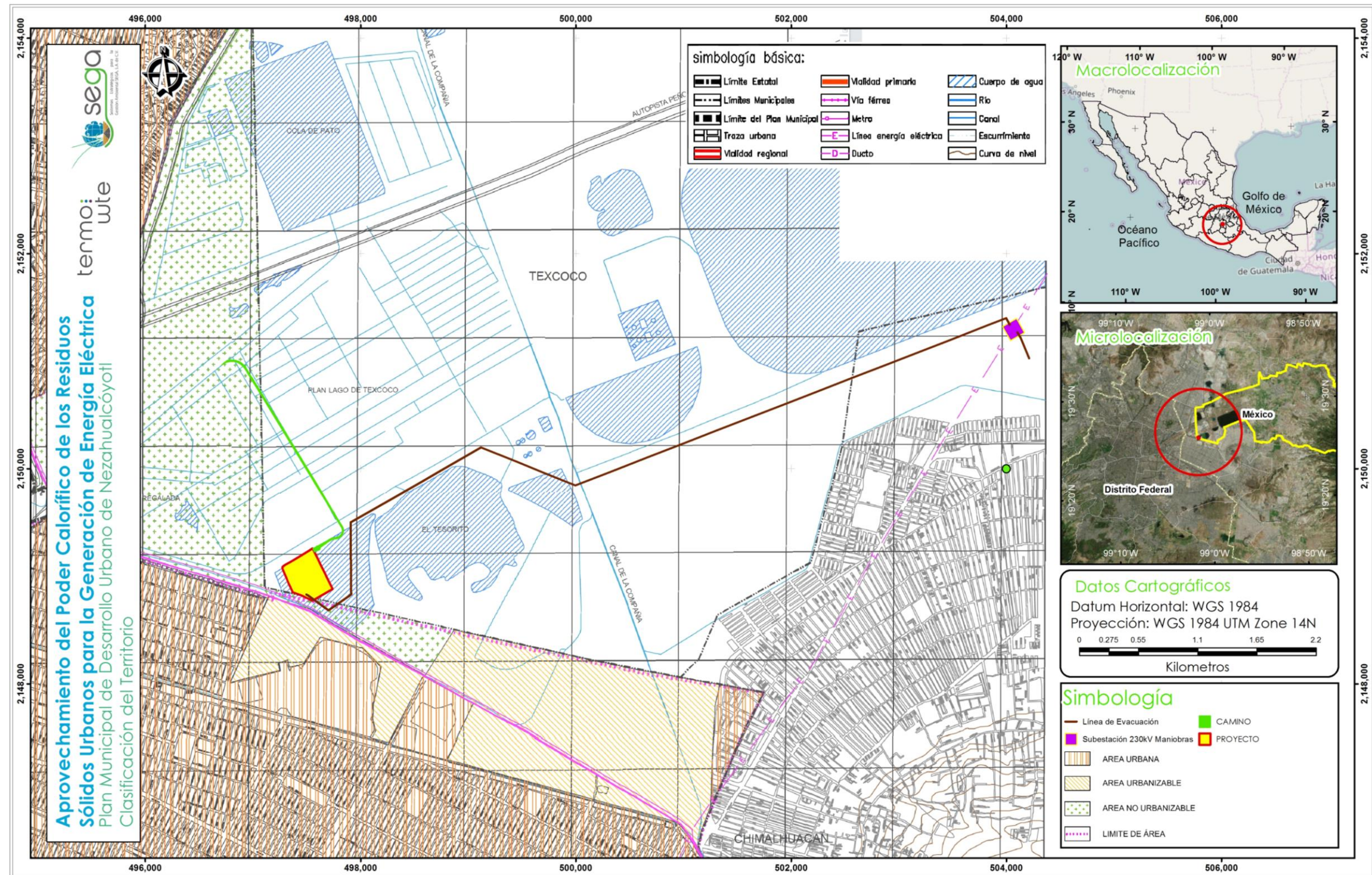


Figura III—9. Clasificación del Territorio del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nezahualcóyotl (Plano E-1).

III.4.3 Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán, Estado de México.

Actualmente, en la zona se encuentra vigente el Plan de Desarrollo Urbano Municipal de Chimalhuacán (PDU-Ch), es el documento normativo que conjunta una serie de mecanismos, técnicas y disposiciones relativas, para integrar, ordenar, regular y prever el crecimiento, mejoramiento y conservación del propio del municipio de Chimalhuacán.

Éste fue publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México el 28 de octubre de 2003.

Antecedentes

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán, se constituye como el instrumento técnico - jurídico que en materia de planeación urbana determinará los lineamientos aplicables al ámbito municipal y promoverá la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales que garanticen un desarrollo sustentable, homogéneo y armónico con el medio urbano, social y natural.

OBJETIVOS

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Chimalhuacán

tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos:

- **Objetivos Generales**
 - Impulsar el desarrollo socioeconómico del municipio, sin que se expanda más el área urbana actual.

- Apoyar su integración socioeconómica al Estado y a la Zona Metropolitana del Valle de México.
 - Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio.
 - Alcanzar un ordenamiento urbano eficiente.
 - Apoyar en la optimización de los recursos públicos y las inversiones sociales y privadas.
- **Objetivos Particulares**
 - Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo sin afectación ni perjuicio al medio natural, social o urbano.
 - Proponer la estructura urbana y la normatividad de usos y destinos del suelo que responda a la necesidad de proporcionar el ordenamiento urbano que garantice el bienestar social.
 - Contribuir al impulso económico del municipio, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social.
 - Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.
 - Detectar los impactos en el medio (aire, agua y suelo), que actualmente afectan al municipio y establecer las medidas y recomendaciones de carácter general, para su mitigación, mejoramiento y ordenación.
 - Dotar de elementos técnicos y de certeza jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.
 - Precisar las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios para el desarrollo urbano municipal.

- Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana.
- Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

Sobre este PDU-Ch, es importante destacar que en el plano D-3 del PDU-Ch, denominado Estructura Urbana Actual se pueden observar los límites del Plan Municipal de Chimalhuacán, es decir, el área de aplicación del Instrumento de Planeación que nos ocupa, tal como se observa en la siguiente figura.

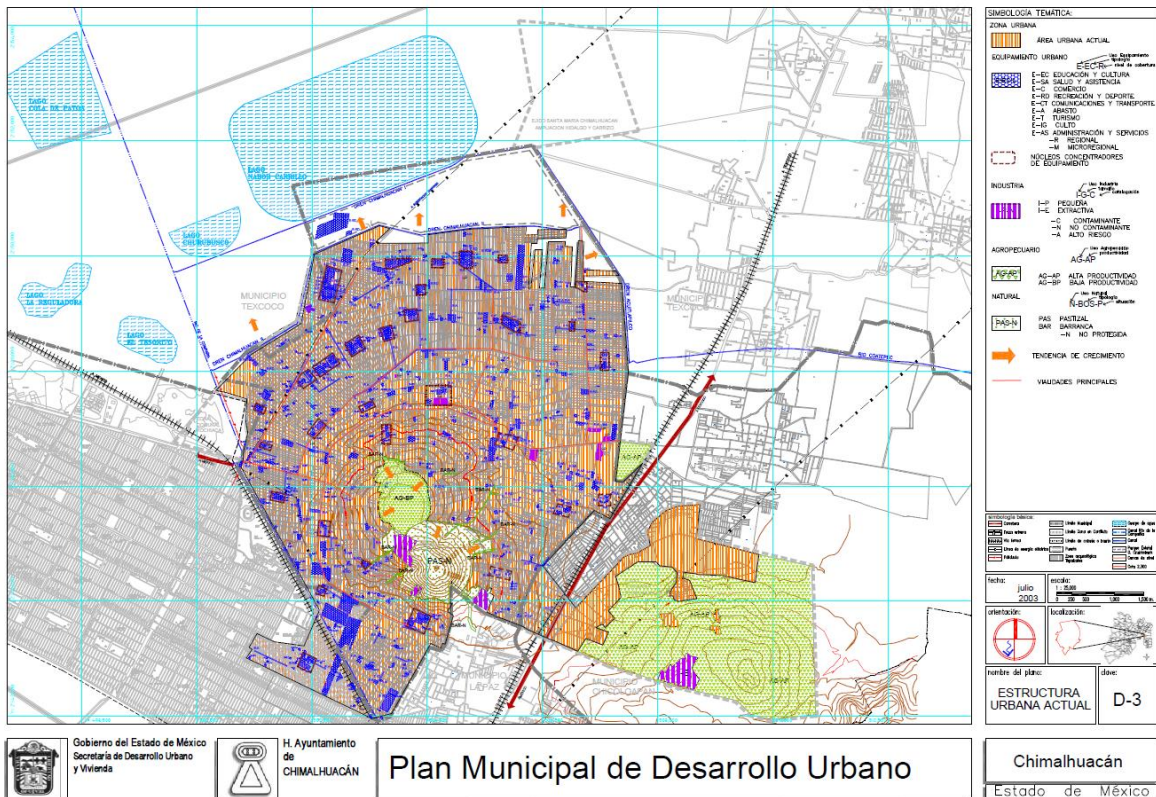


Figura III—10. Plano D-3, Estructura Urbana Actual del PDU-Ch.

Clasificación del Territorio y Zonificación de usos del suelo

Los planos E-1 (Clasificación del Territorio) y E-2 (Estructura Urbana y de usos de suelo) del PDU-Ch, ubican a la zona del proyecto con la siguiente clasificación de usos respectivos.

Tabla III—21. Clasificación del Territorio y Zonificación de usos del suelo establecidos en el PDU-Chimalhuacán

Infraestructura	PDU-Nezahualcóyotl	
	Plano E-1	Plano E-2
Planta		
Camino		
Línea de interconexión	Área sujeta a proyecto del Lago de Texcoco	Área sujeta a proyecto del Lago de Texcoco
Subestación eléctrica	Área sujeta a proyecto del Lago de Texcoco	Área sujeta a proyecto del Lago de Texcoco

Sobre el Área sujeta a proyecto del Lago de Texcoco el PDU-Ch indica que sus:

- **Usos generales**
 - Usos relacionados con el Proyecto del Lago de Texcoco.
- **Usos específicos**
 - No se permitirá la construcción de vivienda. Únicamente se permitirán usos relacionados con el Proyecto del Lago de Texcoco y se sujetarán a la aprobación de las autoridades estatales y municipales.

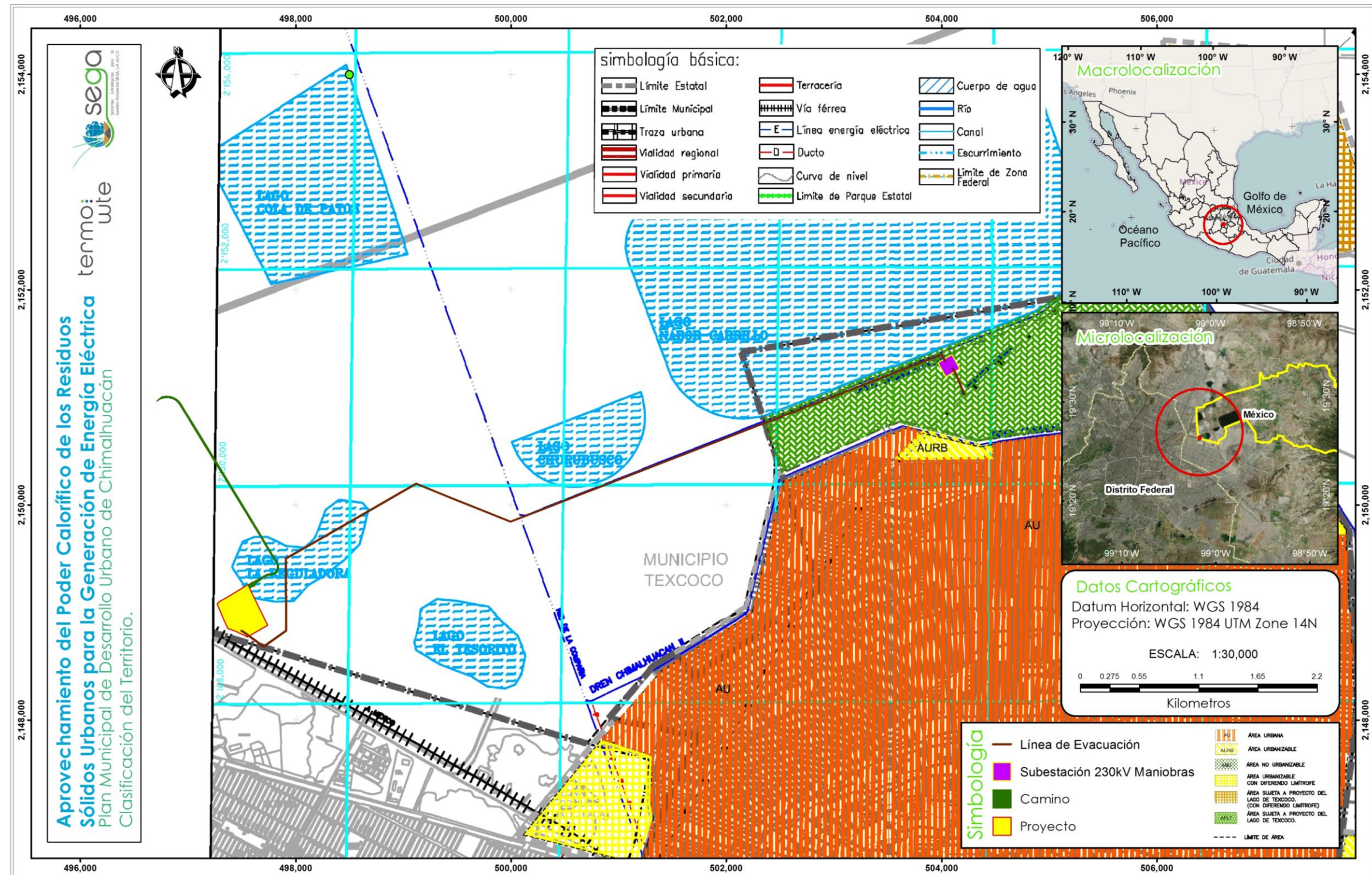


Figura III—11. Clasificación del Territorio del PDU-Ch (Plano E-1).

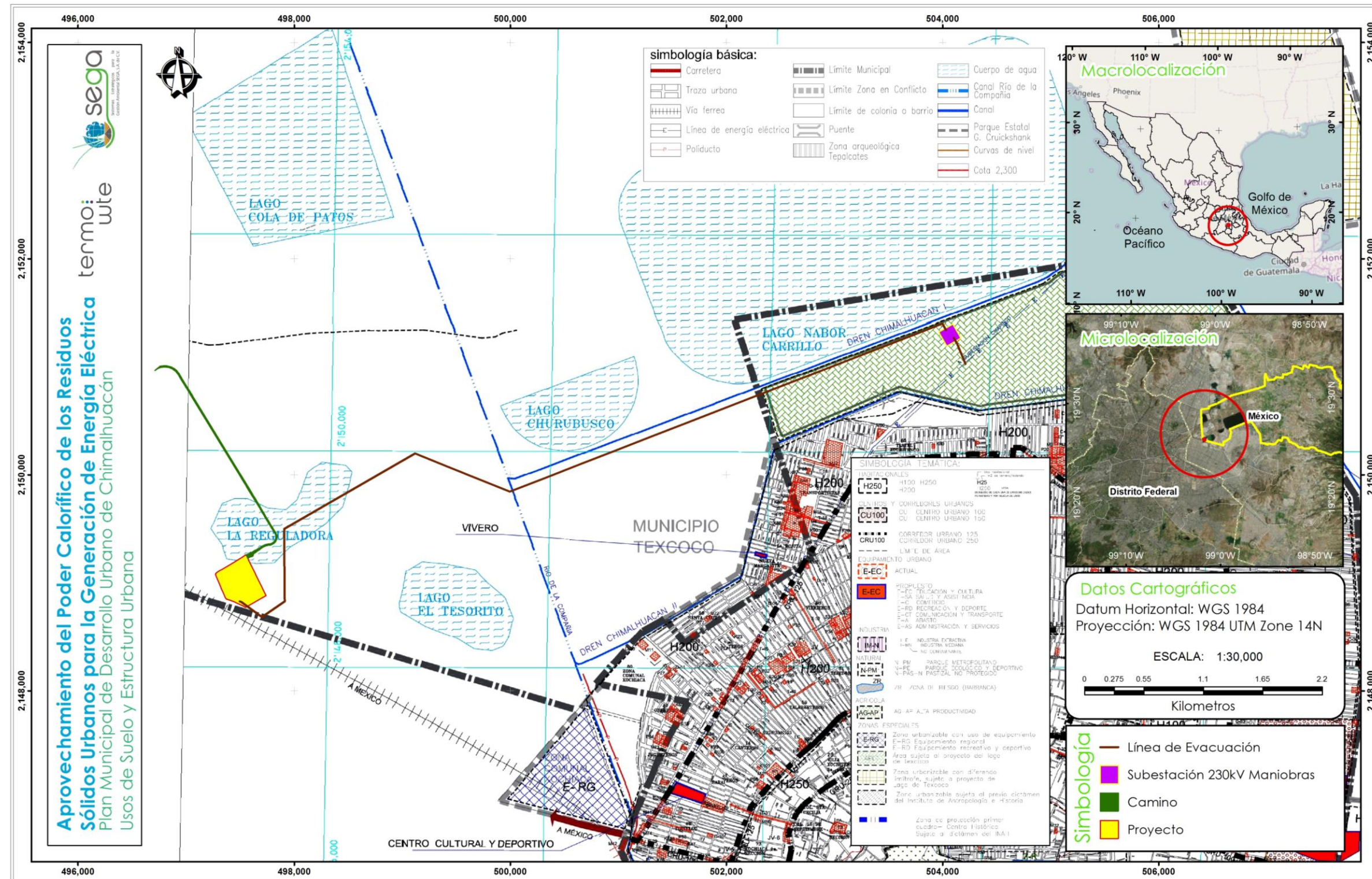


Figura III—12. Estructura Urbana y Usos de Suelo del PDU-Ch (Plano E-2).

III.4.4 Conclusiones del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Texcoco, de Nezahualcóyotl y de Chimalhuacán.

El artículo 27, párrafo 5º, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que son propiedad de la Nación, las aguas de los lagos interiores de formación natural que estén ligados directamente a corrientes constantes. El artículo 3º, fracción II, de la Ley General de Bienes Nacionales determina que éstos son los bienes de uso común a que se refiere el artículo 7º, de esa misma ley. Por su parte, el artículo 7º, fracción VIII, establece que son bienes de uso común, los cauces de las corrientes y los vasos de los lagos, lagunas y esteros de propiedad nacional.

En el caso que nos ocupa, el vaso del Lago de Texcoco es propiedad nacional, en términos del decreto del 8 de abril de 1922, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de mayo de mismo año, en el que se declaró que las aguas y cauces de los canales, barrancos, arroyos, ríos, lagos y lagunas comprendidos dentro del Valle de México y ligados con las obras del desagüe, son de propiedad nacional, dentro de los que se encuentra dicho vaso, decreto que nunca fue impugnado, por lo que constituye entonces un acto firme.

Por decreto del 30 de abril de 1931, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio del mismo año, se confirmó la declaración de propiedad nacional mencionada en el párrafo que antecede y se aclaró que el límite del cauce del Lago de Texcoco, es la curva de acotación de 7.10 metros sobre el plano de comparación de la nivelación general del Valle de México, que demarcó con anterioridad a la fecha de la dicha declaración, la entonces Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.

En razón de que el nivel del agua del Lago de Texcoco bajó con relación a la delimitación arriba mencionada, y dejó al descubierto considerables extensiones de terreno, por decreto del 10 de junio de 1971, publicado en el Diario Oficial de la

Federación el 21 de julio de ese mismo año, se fijaron los límites del vaso del Lago de Texcoco, incluida la Zona Federal, los cuales delimitaban una superficie aproximada de 14,500 hectáreas. Asimismo, se desincorporaron del dominio público los terrenos comprendidos entre los límites fijados en dicho decreto y aquellos fijados en el diverso de 30 de abril de 1931. Los terrenos desincorporados y ubicados dentro de la jurisdicción territorial del Estado de México, fueron enajenados a título gratuito, por el Gobierno Federal, a favor de dicha entidad federativa, mediante decreto del 6 de febrero de 1975, publicado al día siguiente de su emisión, con el objeto de que la beneficiaria llevara a cabo la regularización de la tenencia de la tierra en el área enajenada.

Finalmente, por decreto presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de noviembre de 1982, se fijaron los nuevos límites del vaso del Lago de Texcoco, el cual comprende una superficie de 11,600 hectáreas. Como lo muestra el plano a escala 1:20,000 elaborado por la comisión del lago de Texcoco con número de clave CLT-TT-056, y con el cual se comprueba indubitadamente que el área donde se encuentra el proyecto, es zona de dominio público. Asimismo, se delimitó su zona federal, por lo que el territorio que incluye tanto el vaso del lago, como su zona federal, actualmente es un bien nacional de dominio público y por ende, todos los actos que se autoricen sobre el mismo, son de jurisdicción federal, como aconteció, por ejemplo, con el proyecto denominado “Cierre de la Etapa IV del Relleno Sanitario Bordo Poniente”, sin que sea óbice a lo anterior, la desecación del propio lago.

Así lo resolvió y dispuso la propia Suprema Corte de Justicia de la Nación en el Juicio de Controversia Constitucional número 95/2004, promovida por el estado de México, en contra de la Federación, y que fue defendida por la propia SEMARNAT, en la que la Suprema Corte dio la razón a la Secretaría, con el argumento arriba vertido.

Por lo anterior, es inconcuso que no le son aplicables las disposiciones de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano de Texcoco, de Nezahualcóyotl y de Chimalhuacán, Estado de México; como los Programas de Desarrollo locales del Estado de México; ni los Programas de Ordenamiento Ecológico Local (del Territorio), por razones de fuero, es decir, la materia objeto de regulación es de fuero federal, sin soslayar que territorialmente (geográficamente) se ubique el proyecto **“APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”** en alguna entidad federativa específicamente, como el Estado de México.

No obstante lo anterior, se hizo la vinculación, de manera ilustrativa, simplemente para que la autoridad normativa pueda percatarse del cuidado y respeto que se ha tenido con el proyecto, tanto en lo relativo a la preservación del ambiente, como al orden jurídico mexicano

III.4.5 Programa de Desarrollo 2011-2017 del Estado de México.

Es el instrumento rector de la planeación estatal y en él, deberán quedar expresadas claramente las prioridades, objetivos, estrategias y líneas generales de acción en materia económica, política y social para promover y fomentar el desarrollo integral sustentable y el mejoramiento en la calidad de vida de la población y orientar la acción de gobierno y la sociedad hacia ese fin. En su elaboración e integración quedan incluidas, previa valoración, las propuestas planteadas por los distintos grupos sociales, a través de los mecanismos e instrumentos de participación. En este marco y en estricto apego a la realidad mexiquense, en el Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017 se presenta un diagnóstico de las circunstancias de carácter internacional que inciden en la política de la entidad, al respecto, se identifican tanto las fortalezas como las

circunstancias que benefician a la acción pública, además de las áreas de oportunidad y las amenazas que pueden mermar el desarrollo de la entidad.

Dicho diagnóstico confirma que se han registrado grandes avances en el Estado de México, mismos que han permitido superar la marginación, combatir la pobreza, generar más y mejores empleos, proveer mejores servicios públicos y garantizar la seguridad y la paz públicas. Al mismo tiempo, identifica las áreas de oportunidad donde se puede actuar para fortalecer las condiciones de bienestar, de seguridad y de igualdad, que consoliden a una sociedad más justa.

A continuación se presenta el análisis de dicho programa, y la vinculación con el proyecto “APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”.

Tabla III—22. Plan de Desarrollo 2011-2017 del estado de México, y su vinculación con el proyecto:

Plan de desarrollo 211-2017 del Estado de México	
Precepto	Vinculación
<p>OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS</p> <p>Objetivo 5.</p> <p>Alcanzar un desarrollo sustentable.</p> <p>El desarrollo económico no está enfrentado al cuidado del medio ambiente.</p> <p>Por ello, además de promover la atracción de industrias productivas y competitivas, se deben impulsar acciones que propicien la atención a nuestro entorno. Para cumplir con este objetivo, se han diseñado las siguientes estrategias:</p> <p>(i) Hacer un uso responsable y eficiente del agua;</p>	<p>El presente proyecto es conteste con este objetivo, se une a las estrategias y cumple con ellos para coadyuvar en alcanzar el desarrollo sustentable del Estado de México.</p>

Plan de desarrollo 211-2017 del Estado de México	
Precepto	Vinculación
<p>(ii) llevar a cabo un manejo sustentable de los residuos sólidos;</p> <p>(iii) fortalecer el control de emisiones;</p> <p>(iv) promover una cultura ambiental; y,</p> <p>(v) coordinar y fomentar la protección, conservación y restauración de zonas ecológicas ambientales.</p>	
<p>Promover una economía que genere condiciones de competitividad.</p> <p>1.1. Desarrollar infraestructura.</p> <p>Promover la participación privada en la construcción de infraestructura para el abasto de energía eléctrica que promueva el desarrollo económico.</p>	<p>El proyecto se alinea con esta política en cuanto al desarrollo de infraestructura, ya que se generará energía eléctrica.</p>
<p>5.2. Llevar a cabo un manejo sustentable de los residuos sólidos.</p> <p>Apoyar la gestión y desarrollar nuevos mecanismos de participación para construir nuevos rellenos sanitarios y mejorar los existentes.</p> <p>Impulsar al reciclaje como una solución sustentable al problema de los residuos sólidos.</p> <p>Avanzar junto con el DF hacia una solución sustentable para el manejo de residuos en la Zona Metropolitana del Valle de México.</p>	<p>El presente proyecto es congruente con este objetivo, se une a las estrategias y cumple con ellos para coadyuvar en alcanzar el desarrollo sustentable del Estado de México .</p>

De lo anterior, resulta evidente que el proyecto “**APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**”, es congruente y armónico con el Plan de Desarrollo 2011-2017 del Estado de México.

III.4.6 Plan de Desarrollo Regional de Cuautitlán-Texcoco, Estado de México.

Los Planes Regionales de Desarrollo Urbano son los instrumentos normativos que integran las disposiciones jurídicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población en cada uno de los seis Sistemas Urbano Regionales que determina el Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

Los sistemas urbano regionales que se determinan en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano responden a características físicas y urbanas homogéneas, previéndose para cada uno de ellos cuando menos un centro de población que permita la estructuración urbana y la conectividad a su interior. Asimismo, para cada una de ellas se plantea una estrategia específica de ordenamiento territorial y se delinea su potencial de desarrollo. Los sistemas urbanos contemplados son: Sistema Urbano Regional del Valle Cuautitlán-Texcoco, Sistema Urbano Regional del Valle de Toluca, Sistema Urbano Regional Atlacomulco, Sistema Urbano Regional Valle de Bravo, Sistema Urbano Regional Tejupilco y el Sistema Urbano Ixtapan de la Sal.

Los planes regionales de desarrollo urbano son elaborados, ejecutados y evaluados por la Secretaría de Desarrollo Urbano y aprobados por el ejecutivo del Estado, de conformidad con lo que se establece en los artículos 5.8, 5.9, 5.28 y 5.29 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

El Plan de Desarrollo del Estado de México establece entre sus ejes rectores el desarrollo urbano sustentable como estrategia para promover un desarrollo urbano ordenado acorde con las necesidades sociales y ambientales.

El propio plan establece estrategias de largo plazo, integradas y con un enfoque estratégico para la gestión gubernamental en el ámbito territorial. Plantea como objetivo esencial establecer una estrategia de ordenación territorial para orientar el

proceso de poblamiento y ser el marco normativo para las acciones y programas que establezcan los diferentes órdenes de gobierno y los sectores social y privado.

Dicho plan destaca la importancia de vincular el desarrollo territorial con los niveles de bienestar de la población; evitar la ocupación de suelos con valor ambiental; reducir los riesgos en los asentamientos humanos; ofrecer alternativas para la solución del crecimiento urbano irregular o sobre suelo no apto para el desarrollo urbano, contribuyendo así a resolver las necesidades de suelo y vivienda; a mejorar las condiciones para fomentar la inversión productiva y el desarrollo social, mediante el ordenamiento de las actividades en el territorio; y por último el plan indica apoyar la administración urbana con lineamientos y normas claras que permitan mayor congruencia a las acciones promovidas por los diversos ámbitos de gobierno.

Lo anterior deriva de la urgencia de actuar con mayor rigor y congruencia en el ámbito territorial, toda vez que las condiciones en que se ha urbanizado la mayor parte del territorio mexiquense han sido inadecuadas y con resultados contrarios a las necesidades y requerimientos que la población y el hábitat urbano requieren.

La suma de soluciones individuales, no ha sido necesariamente buena para la comunidad, por lo que es indispensable realizar nuevos y mayores esfuerzos para lograr que por encima de la solución a una necesidad o deseo individual, prevalezca el interés colectivo.

Tabla III—23. Plan de Desarrollo Regional de Cuautitlán-Texcoco, Estado de México, y su vinculación con el proyecto.

Plan de desarrollo regional Valle de Cuautitlán Texcoco	
Precepto	Vinculación
<p>Lineamientos para el equipamiento regional.</p> <p>La previsión de las necesidades de equipamiento deberá tomar en cuenta la transición demográfica que enfrenta el país y la ZMVM. Sus consecuencias más evidentes serán la modificación en la dinámica de crecimiento de las necesidades de los jóvenes (educación media superior, superior y capacitación; vivienda; empleo; entre otros), de las personas de edad madura y tercera edad (servicios de salud, cultura y ocio creativo).</p> <p>La localización de los grandes equipamientos públicos y privados, se orientará hacia las áreas y corredores urbanos designados para la expansión urbana; en este sentido, se consideran elementos orientadores del crecimiento urbano, por lo que deberán corresponder de manera ordenada al patrón de ocupación territorial determinado en este Plan.</p> <p>Se plantea que la dotación del equipamiento regional permita consolidar y ordenar el existente, optimizar la inversión pública y elevar la calidad del servicio prestado, principalmente en los sectores que a continuación se señalan:</p> <p>Referente a los servicios urbanos, se tiene considerada la disposición de rellenos sanitarios y depósitos de desechos</p>	<p>El área donde se encuentra el predio donde se pretende realizar el proyecto, es parte de la región valle de Cuautitlán Texcoco. En este sentido es menester conocer las políticas lineamientos y estrategias del desarrollo de la región para alinear a la obra para fortalecer el desarrollo de la región.</p> <p>El presente plan da a conocer que es una prioridad la dotación de equipamiento regional que incluya rellenos sanitarios, como parte de la política de protección al ambiente y desarrollo sustentable.</p> <p>El presente proyecto se alinea perfectamente con estos objetivos y coadyuva con las metas, ya que se ofrece una alternativa viable de desarrollo a través de tecnología moderna para el manejo de residuos sólidos urbanos y con ello la generación de energía eléctrica.</p>

Plan de desarrollo regional Valle de Cuautitlán Texcoco	
Precepto	Vinculación
<p>peligrosos, la creación de centros de atención de emergencias, la instalación de centrales de bomberos urbanos y forestales y el fortalecimiento de centros de rehabilitación e integración social.</p> <p>En el capítulo IX se señalan los proyectos estratégicos identificados en cuanto a equipamiento y a otros elementos urbanos.</p>	
<p>A efecto de controlar la contaminación ambiental y contrarrestar los desequilibrios ocasionados por las actividades urbanas e industriales se considera necesario impedir el establecimiento de industrias que no cuenten con dispositivos necesarios para evitar la emisión de contaminantes; promover el desarrollo de los sistemas de transporte masivo; y establecer en forma precisa zonas específicas para usos industriales y actividades riesgosas, para posibilitar el control de sus emisiones.</p> <p>Se aplicarán medidas y ecotécnicas eficaces con el propósito de reducir las presiones sobre el ambiente y los recursos naturales del valle. Ejemplos de éstas son el reciclamiento de agua, nuevas formas de manejo y disposición de desechos sólidos, transformaciones en la normatividad de planeación y construcción para facilitar las acciones de cuidado al ambiente, entre otras muchas.</p> <p>Promover la obligatoriedad de que los municipios aseguren contar con un sitio adecuado para la disposición final de residuos</p>	<p>Es importante señalar que la planta se alinea con las políticas ambientales en materia de ecotécnicas, y de desechos sólidos, cuenta con dispositivos que evitan la contaminación; amén de que es “per se” un proyecto que evita y disminuye la contaminación del aire, suelo y agua, ya que de manera eficiente prevé una alternativa sustentada en desarrollo tecnológico de alto desempeño y eficiencia mundial en el manejo de residuos sólidos y la generación de energía eléctrica a través de su poder calorífico.</p>

Plan de desarrollo regional Valle de Cuautitlán Texcoco	
Precepto	Vinculación
<p>sólidos en rellenos sanitarios, los cuales deberán cumplir con los controles de sanidad requeridos, para prevenir riesgos para la salud humana y para el medio ambiente.</p> <p>Paralelamente, se impulsará la instalación de plantas de tratamiento de basura, que permitan la industrialización y el reciclaje de los productos aprovechables. Al efecto, será necesario la separación y clasificación de los desechos.</p> <p>Como acción complementaria se revisará que los basureros y todo sistema de disposición de residuos sólidos, sean impermeables hacia los mantos freáticos</p>	

Por lo anterior, deviene incuestionable que el proyecto concuerda y coadyuva con el Plan de Desarrollo Regional de Cuautitlán-Texcoco, Estado de México, se alinea con sus metas y objetivos.

III.4.7 Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas en 18 Municipios conurbados del Estado De México, de la Zona Metropolitana del Valle de México.

El Acuerdo Único. Por el que se establece el Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas en 18 Municipios conurbados del Estado De México, de la Zona Metropolitana del Valle de México, fue decretado y publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado Libre y Soberano del Estado de México el 27 de diciembre de 2016.

Las actividades a que hace referencia el Programa en comento, son de carácter obligatorio para las dependencias Estatales, los 18 municipios conurbados del Estado de México, para la sociedad, así como para los propietarios de vehículos automotores, las industrias, comercios y servicios asentados en el Estado de México.

Dicho programa tiene por objeto definir el mecanismo mediante el cual se activan las Fases del Programa a través de la Comisión Ambiental de la Megalópolis, en coordinación con los Gobiernos del Estado de México y de la Ciudad de México y Federal, así como las acciones a implementar por autoridades locales y federales, propietarios de industrias, comercios, servicios y ciudadanos en general, con el fin de prevenir y controlar las emisiones contaminantes del aire y disminuir los efectos adversos a la salud de la población.

Será aplicable en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), integrada por los 18 municipios conurbados del Estado de México: Atizapán de Zaragoza,

Coacalco de Berriozábal, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán, Ecatepec de Morelos, Huixquilucan, Ixtapaluca, La Paz, Naucalpan de Juárez, Nezahualcóyotl, Nicolás Romero, Tecámac, Tlalnepantla de Baz, Tultitlán y Valle de Chalco Solidaridad y en las 16 delegaciones de la Ciudad de México: Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuauhtémoc, Cuajimalpa, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan, Tláhuac, Venustiano Carranza y Xochimilco.

Fases de activación

La Comisión Ambiental de la Megalópolis en coordinación con las Secretarías del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México y de la Ciudad de México, mantendrán una vigilancia continua sobre el estado de la calidad de aire. En caso de que el pronóstico de calidad de aire del Sistema de Monitoreo Atmosférico, indique riesgo de que al siguiente día la concentración de ozono supere los 150 puntos en el índice por ozono, se informará a la población y a las instancias correspondientes sobre la posibilidad de una activación del Programa para Contingencias Ambientales por ozono, antes de las 18:00 horas. Lo anterior para que se apliquen acciones preventivas para la protección de la salud y la reducción de compuestos precursores del ozono.

Se declarará la activación del Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas (PCAA) en la FASE que corresponda, cuando las mediciones de ozono o PM10 reportados por el Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México (SIMAT), registren los valores establecidos en la siguiente tabla:

Contingencia	Activación (puntos del índice)		Suspensión (puntos del índice)	
	Ozono promedio en una hora	PM ₁₀ promedio a 24 horas	Ozono promedio en una hora	PM ₁₀ promedio a 24 horas
FASE I	Mayor a 150	Mayor a 150	Igual o menor a 150	Igual o menor a 150
FASE II	Mayor a 200	Mayor a 200		

OBLIGACIONES DERIVADAS DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA

El apartado IX.3 del acuerdo en comento, establece que “los propietarios, representantes legales, gerentes y operadores de los comercios, servicios y fuentes fijas de la industria de jurisdicción federal y local, quedan obligados a observar las disposiciones del presente Programa, conforme a los criterios establecidos en el mismo y en términos de la normatividad ambiental vigente. Deberán dar cumplimientos de las disposiciones establecidas en los comunicados de activación y suspensión de la Fase de Contingencia Ambiental Atmosférica”.

*El subrayado es propio.

Recordemos que el artículo 111 BIS de la LGEEPA considera fuentes fijas de jurisdicción federal, las industrias química, del petróleo y petroquímica, de pinturas y tintas, automotriz, de celulosa y papel, metalúrgica, del vidrio, de generación de energía eléctrica, del asbesto, cementera y calera y de tratamiento de residuos peligrosos, por lo que el presente programa le es aplicable.

Por ello es que el proyecto **“APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”**, deberá apegarse y cumplir con las medidas aplicables, establecidas en el **Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas en 18 Municipios conurbados del Estado De México, de la Zona Metropolitana del Valle de México**, específicamente en el apartado **X. Medidas aplicables.**

Por las características propias del proyecto, las cuales se describieron puntualmente dentro del Capítulo II de la presente MIA-R, las medidas aplicables son las dirigidas a las fuentes fijas, específicamente fuentes fijas de la industria, las cuales el propio acuerdo las define en su apartado “**V. Definiciones**” de la siguiente manera.

Fuente fija.- Los establecimientos industriales, mercantiles y de servicio y los espectáculos públicos que emitan contaminantes al ambiente, ubicados o realizados según corresponda, en los 18 municipios conurbados del Estado de México.

Fuentes fijas de la industria.- Son plantas industriales estacionarias (manufactureras o de producción) que generan emisiones desde equipos estacionarios a través de chimeneas o ductos de venteo, o bien desde fuentes fugitivas no confinadas.

Con base a lo anterior a continuación se citan las medidas en caso de contingencia, vinculantes a las Fuentes fijas de la industria:

MEDIDAS APLICABLES EN CASO DE CONTINGENCIA POR OZONO			
Medidas aplicables en fuentes fijas de la industria manufacturera	Fase I	Fase II	Vinculación con el proyecto
Se suspenderán las actividades de limpieza y desengrase en la industria de jurisdicción federal y local que utilicen productos que contienen compuestos orgánicos volátiles y que no cuenten con control de emisiones, tales como: oxidación térmica o catalítica, lavadores de gases, casetas con filtros de carbón activado o sistemas de extracción con filtros de carbón activado, bio-filtración, adsorción, absorción y crio-condensación, entre otros.	X	X	El proyecto cuenta con un sistema de control de emisiones, el cual contempla el consumo de reactivos previstos para el cumplimiento de las garantías ambientales de emisión son: -Hidróxido cálcico Ca(OH) ₂

MEDIDAS APLICABLES EN CASO DE CONTINGENCIA POR OZONO			
Medidas aplicables en fuentes fijas de la industria manufacturera	Fase I	Fase II	Vinculación con el proyecto
Las fuentes fijas de la industria de jurisdicción federal y local que tengan procesos que emitan precursores de ozono sin equipos de control de emisiones, quedan obligadas a reducir sus emisiones entre el 30% y 40% sobre su línea base de manera inmediata a la declaratoria de la Fase I de Contingencia. Esta reducción se alcanzará mediante el cumplimiento de medidas establecidas en la licencia de funcionamiento, de cada una de las fuentes fijas en cuestión...	X		para la neutralización de los compuestos ácidos presentes en los gases de combustión (HCl, SO ₂ y HF). -Adsorbente (Carbón activo) para la adsorción de Hg, metales pesados, dioxinas y furanos. -Solución amoniacal al 24.5 % para la depuración de los NOx.
Las fuentes fijas de la industria de jurisdicción federal y local que tengan procesos que emitan precursores de ozono sin equipos de control de emisiones, quedan obligadas a reducir sus emisiones en 60% sobre su línea base de manera inmediata a la declaratoria de la Fase II de Contingencia. Esta reducción se alcanzará mediante el cumplimiento de medidas establecidas en la licencia de funcionamiento, de cada una de las fuentes fijas en cuestión...		X	en el apartado II.2.1.4 del capítulo II de la presente MIA-R se detalla el control de emisiones contemplado por el proyecto.
Las plantas industriales de distribución y almacenamiento de gas licuado de petróleo y petrolíferos, suspenderán las labores de mantenimiento, reparación y trasvasado, que impliquen liberación de hidrocarburos a la atmósfera, con excepción de las realizadas en caso de emergencia o accidente.	X	X	La presente medida va dirigida a las plantas industriales de distribución y almacenamiento de gas licuado de petróleo y petrolíferos, por lo que tampoco le es aplicable al proyecto.
Se suspenderán las actividades industriales que utilicen etanol, benceno, tolueno, xilenos y sus derivados, que no cuenten con sistemas de control de emisiones.	X	X	El proyecto a pesar de que utilizará etanol, benceno, tolueno, xilenos y sus derivados, cuenta con un sistema de control de emisiones, como fue mencionado anteriormente.

MEDIDAS APLICABLES EN CASO DE CONTINGENCIA POR OZONO			
Medidas aplicables en fuentes fijas de la industria manufacturera	Fase I	Fase II	Vinculación con el proyecto
Suspender la producción de asfalto en plantas fijas o móviles, que no cuenten con equipos de control de emisión.	X	X	El proyecto no contempla la instalación de plantas asfálticas, por lo que el presente criterio no le es aplicable.

MEDIDAS APLICABLES EN CASO DE CONTINGENCIA POR PM10			
Medidas aplicables en fuentes fijas de la industria manufacturera	Fase I	Fase II	Vinculación con el proyecto
Las fuentes fijas de la industria de jurisdicción federal y local que tengan procesos de combustión o actividades generadoras de PM10 sin equipos de control de emisiones, quedan obligadas a reducir sus emisiones entre el 30% y 40% sobre su línea base de manera inmediata a la declaratoria de la Fase I de Contingencia. Esta reducción se alcanzará mediante el cumplimiento de medidas establecidas en la licencia de funcionamiento, de cada una de las fuentes fijas en cuestión...	X		Como se mencionó anteriormente, el proyecto cuenta con un sistema de control de emisiones.
Las fuentes fijas de la industria de jurisdicción federal y local que tengan procesos de combustión o actividades generadoras de PM10 sin equipos de control de emisiones, quedan obligadas a reducir sus emisiones en 60% sobre su línea base de manera inmediata a la declaratoria de la Fase II de Contingencia. Esta reducción se alcanzará mediante el cumplimiento de medidas establecidas en la licencia de funcionamiento, de cada una de las fuentes fijas en cuestión...		X	
Se suspenderán todas las actividades de las concreteras fijas o móviles que no cuenten con equipo de control de emisiones.	X	X	El proyecto no contempla la instalación de plantas asfálticas, por lo que el presente criterio no le es aplicable.
Suspender la producción de asfalto en plantas fijas o móviles, que no cuenten con equipos de control de emisiones.	X	X	

III.5 SITIOS RAMSAR

El sitio de pretendida ubicación del proyecto, es decir, dentro de la zona federal del Ex Lago de Texcoco, en los Municipios de Texcoco y Nezahualcóyotl en el Estado de México y en los límites de la Ciudad de México, no tiene incidencia con algún sitio RAMSAR, puesto que los más cercanos (relativamente cercanos) son: El Sistema Lacustre Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco, en la Ciudad de México (Distrito federal); y las Ciénegas de Lerma, Almoloya del Río, en el Estado de México. Ambos sitios, a muchos kilómetros de distancia del sitio de ubicación del proyecto “**APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**”. Ergo, no son sujetos de análisis, tal y como se muestra a continuación:

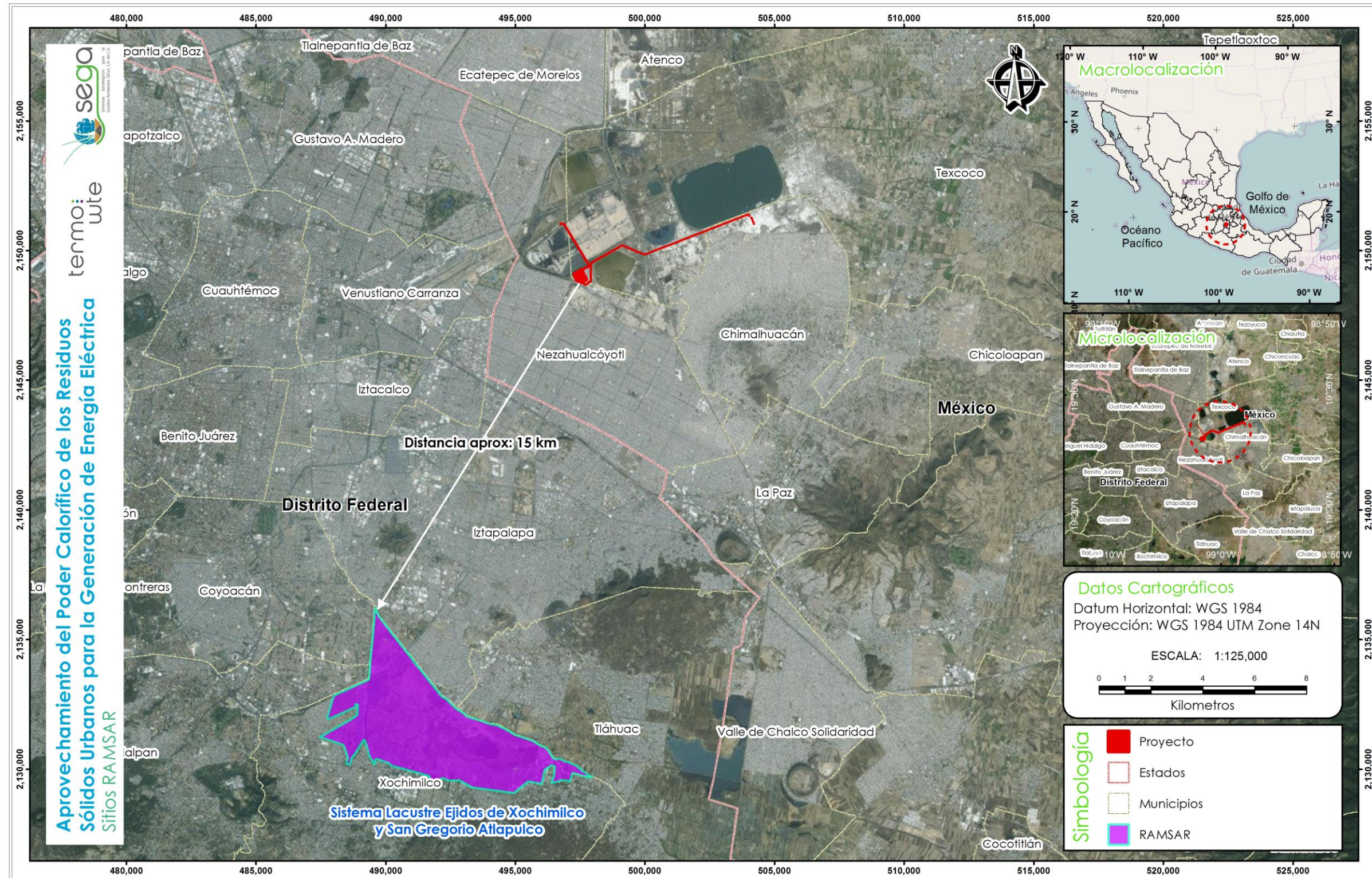


Figura III—13. Ubicación del proyecto con respecto a los Sitios RAMSAR.

III.6 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Las Áreas Naturales Protegidas (**ANP**) son las zonas del territorio que han quedado sujetas al régimen de protección para preservar ambientes naturales, salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres, lograr el aprovechamiento sustentable de los bienes y servicios ambientales brindados por los ecosistemas y mejorar la calidad de vida en los centros de población y sus alrededores.

De la revisión a las declaratorias de ANP existentes en la región, se pudo corroborar que en áreas relativamente cercanas a la zona del proyecto se encuentran seis ANP de carácter federal. **Es importante especificar que dichas Áreas Naturales Protegidas se citan única y exclusivamente con la finalidad de evidenciar su existencia; pero sin soslayar que el proyecto no cae dentro de la poligonal de ninguna de éstas; por tanto, no se hace mayor vinculación jurídica. Ello no es óbice para que en el Capítulo IV de la MIA-R se incluya información de carácter ambiental a nivel de detalle.**

Áreas Naturales Protegidas de carácter federal:

En la región denominada “Centro y Eje Neovolcánico:

- Área de Protección de Flora y Fauna Corredor Biológico Chichinautzin.
- Parque Nacional Grutas de Cacahuamilpa.
- Parque Nacional Iztaccíhuatla-Popocatepetl.
- Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca
- Reserva de la Biosfera Sierra Gorda.
- Reserva de la Biosfera Tehuacán Cuicatlán.

Del mismo modo, a manera ilustrativa, se relacionan a continuación las Áreas Naturales Protegidas que se ubican dentro de los límites territoriales del estado de México, tanto a nivel federal, como estatal y municipal

Tabla III—24. Áreas Naturales Protegidas que inciden en el territorio del estado de México.

Categoría	Nº	Superficie (Has)
1. Parques Nacionales	09	65717.95
2. Parques Estatales	51	581188.20
3. Parques Municipales	5	193.73
4. Reservas Ecológicas Federales	01	17038.00
5. Reservas Ecológicas Estatales	11	113407.11
6. Área de Protección de Flora y Fauna	02	56614.62
7. Área de Protección de Recursos Naturales	01	148843.04
8. Parques Urbanos	01	7.97
9. Parques Sin Decreto	07	883.42
Total	88	983984.04

El Estado de México cuenta con 88 Áreas Naturales Protegidas. Es la entidad con el mayor número de ellas en el país. Suman un total de 983,984.04 Has., que representan aproximadamente el 43.75 % del territorio estatal.

A la fecha se tienen 28 Programas de Conservación y Manejo publicados, los que representan una superficie de 398,115.50 Has., equivalente al 40.45 % de la superficie protegida.

De éstas, las ANP que de alguna manera tocan el municipio de Texcoco, no así la zona del proyecto son:

Tabla III—25. Áreas Naturales Protegidas que inciden en el territorio del Municipio de Texcoco, estado de México:

Nombre	Categoría	Fecha de decreto	Municipios	Superficie total (has)	Superficie en la entidad (has)
Zoquipan y Anexas	Parque Nacional.	13-Mar-37	Texcoco, Ixtapaluca, Chalco y Tlalmanalco	19,418	18,237.55
Molino de Flores Nezahualcóyotl.	Parque Nacional.	05-Nov-37	Texcoco	50.22	50.22
Reserva Ecológica denominada "Sistema Tetzcutzingo"	Reserva Ecológica Estatal	31-May-01	Texcoco	7,810.95	7,810.95

El área natural protegida tanto de carácter federal, estatal y municipal que se encuentra más próximo al proyecto se muestran en las siguientes mapas.

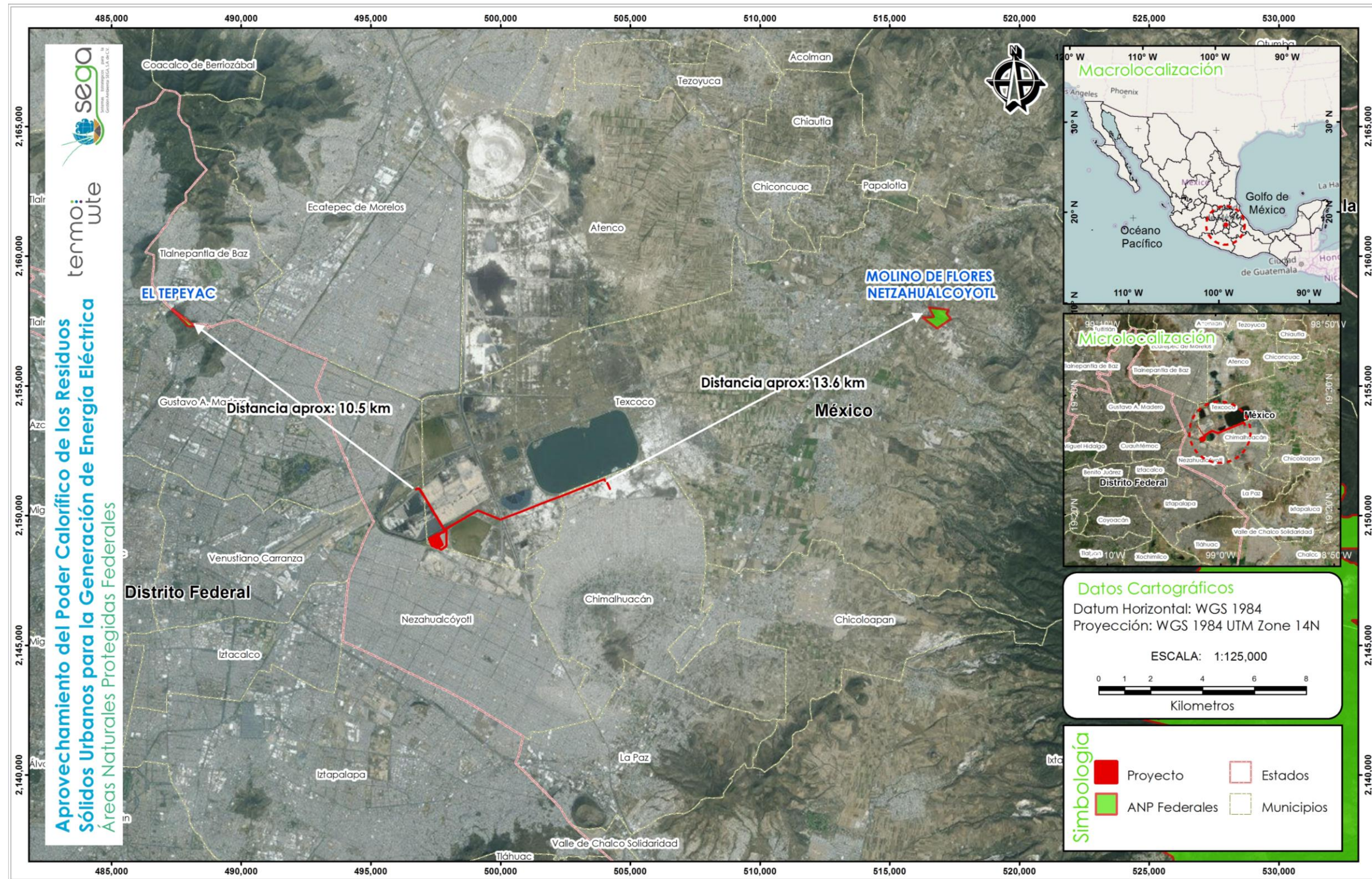


Figura III—14. Ubicación del predio con respecto a las ANP de carácter Federal.

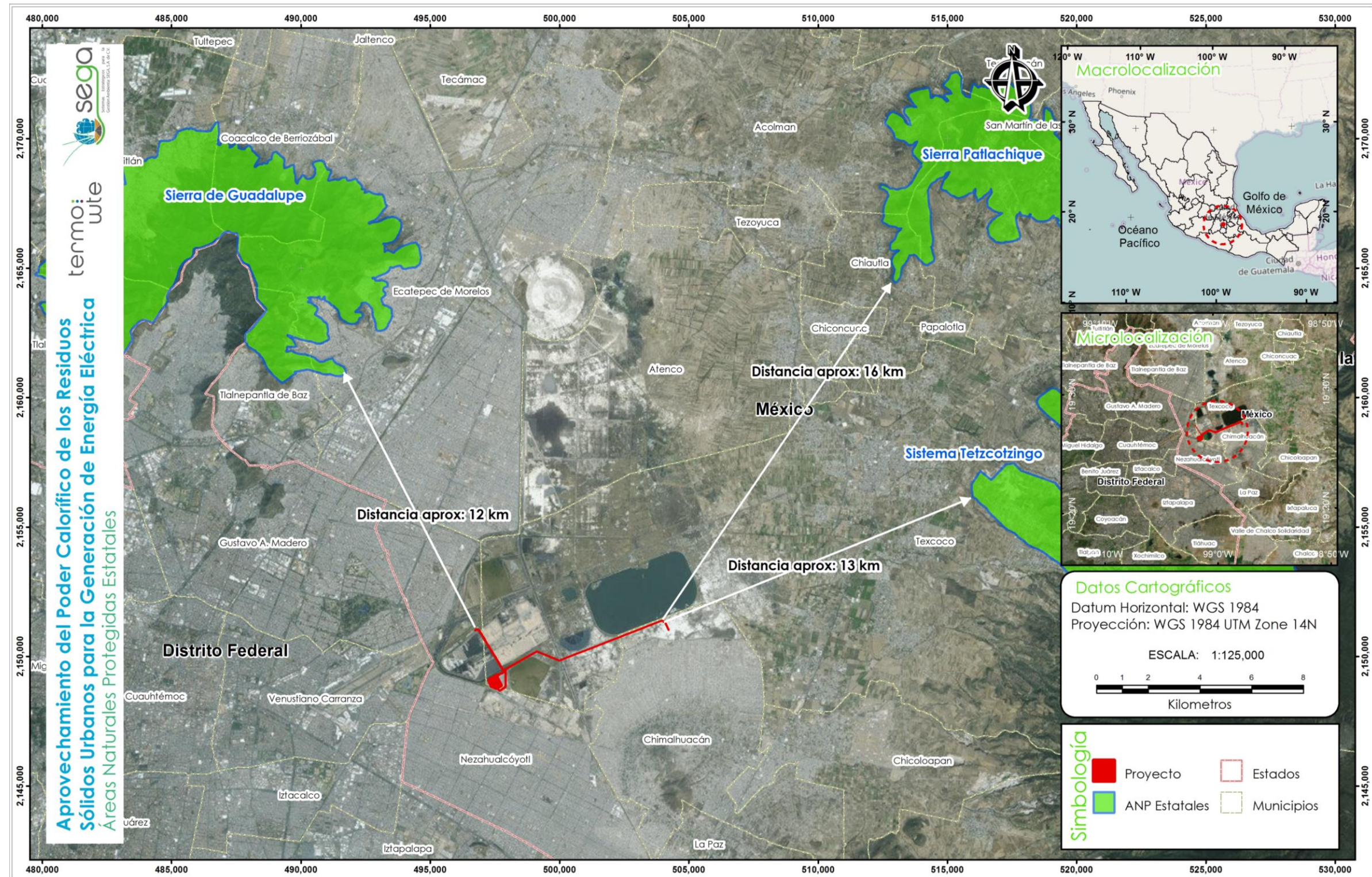


Figura III—15. Ubicación del predio con respecto a las ANP de carácter Estatal.

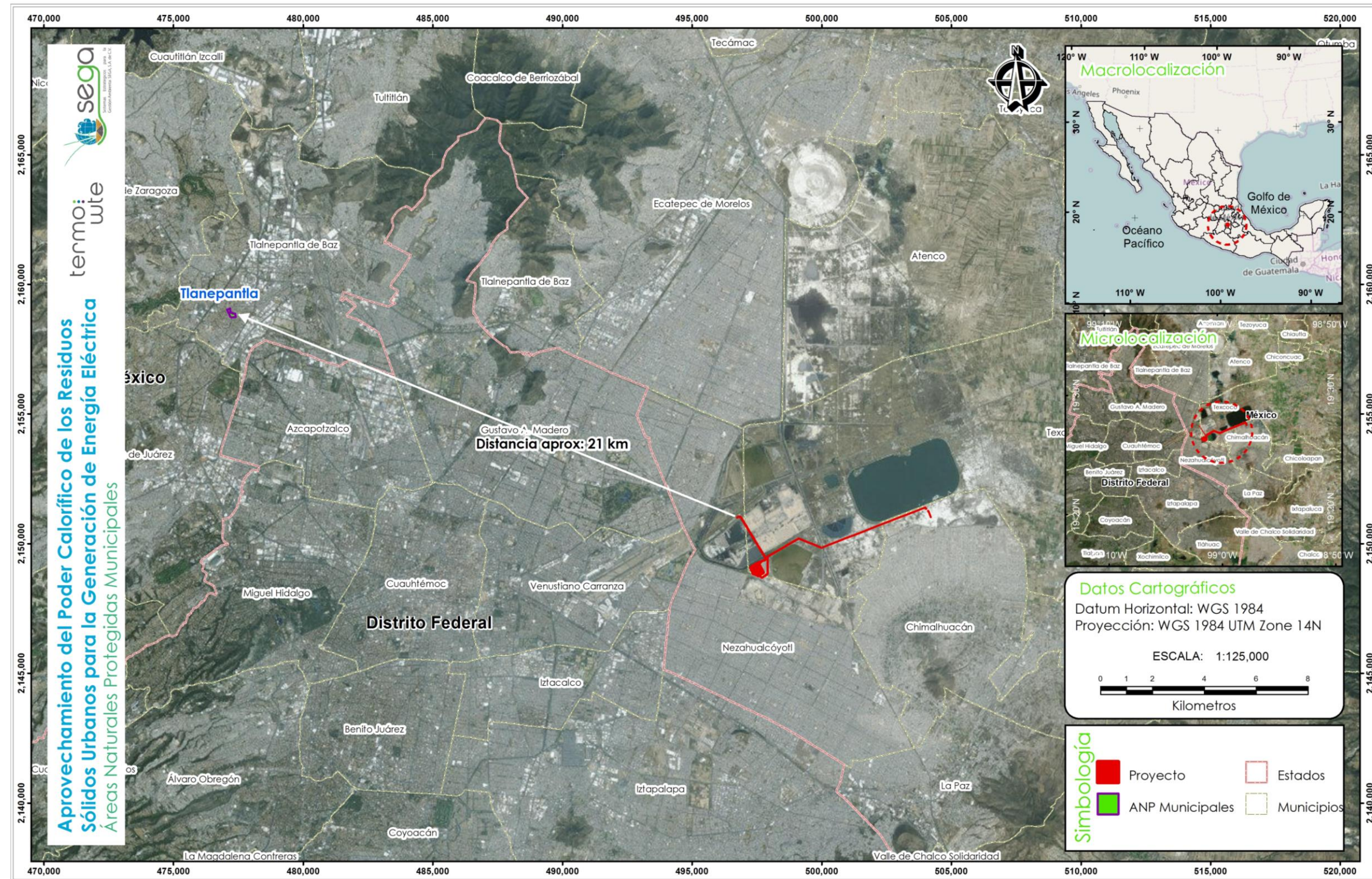


Figura III—16. Ubicación del predio con respecto a las ANP de carácter Municipal.

Se reitera que, se hace referencia a la existencia de estas Áreas Naturales Protegidas, de manera meramente ilustrativa, puesto que no inciden en la poligonal donde se pretende la ubicación del proyecto “**APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**”, por lo que no hay materia de análisis de vinculación legal; empero, en el Capítulo IV de la MIA-R se incluye información de carácter ambiental a nivel de detalle.

III.7 REGIONALIZACIÓN DEL TERRITORIO EN REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS (RTP), REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS (RHP) Y ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES (AICAS).

La regionalización implica la división de un territorio en áreas menores con características comunes y representa una herramienta metodológica básica en la planeación ambiental, permitiendo el conocimiento de los recursos para su manejo adecuado. La importancia de regionalizaciones de tipo ambiental estriba en que se consideran análisis basados en ecosistemas, cuyo objetivo principal es incluir la heterogeneidad ecológica que prevalece dentro de un determinado espacio geográfico para, así proteger hábitats y áreas con funciones ecológicas vitales para la biodiversidad.

En este contexto, el Programa de Regiones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) se orienta a la detección de áreas cuyas características físicas y bióticas favorezcan condiciones particularmente importantes desde el punto de vista de la biodiversidad y la funcionalidad de los ecosistemas. Estas delimitaciones regionales no tienen la facultad de regular el uso de suelo, por lo

que no prohíben ni establecen condiciones para obras o actividades en su interior, y tampoco tienen la facultad de normar, en este caso, obras de infraestructura. Por ello, estas regionalizaciones no son jurídicamente vinculantes con el proyecto que se presenta, sin embargo fueron tomadas en consideración a efecto de identificar elementos, factores y fragilidad de los ecosistemas involucrados en las áreas aledañas al polígono de proyecto.

El proyecto en comento no afecta a ninguna RTP, aunque se ubica en la zona de una Región Hidrológica Prioritaria y de un Área de Importancia para la Conservación de las Aves. Empero, se hace énfasis en que estas delimitaciones regionales no regulan el uso de suelo, por lo que no prohíben ni establecen condiciones para obras o actividades en su interior, y tampoco tienen la facultad de normar, en este caso, obras de infraestructura de servicios.

III.7.1 Regiones Terrestres Prioritarias.

Como se ha hecho mención, el proyecto “**APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**”, no incide en alguna de estas regiones.

A continuación se relacionan las RTP cuya superficie cae dentro de los límites territoriales de la Ciudad de México y del Estado de México, pero, como se podrá observar, no en la zona (ni municipios) en donde se pretende ubicar el proyecto.

Tabla III—26. Regiones Terrestres Prioritarias que inciden en los territorios de la Ciudad de México y el estado de México:

Región Terrestre Prioritaria	Entidad federativa	Superficie (km ²)	Geo-forma dominante	Tipo de vegetación / Uso del suelo
Ajusco-Chichinautzin	Distrito Federal, Estado de México y Morelos	1,261	Sierra	Bosque de pino 44%, agricultura, pecuario y forestal 31%, bosque de oyamel 13%, selva baja caducifolia 6% y otros 6%
Nevado de Toluca	Estado de México	1,517	Sierra	Bosque de pino 48%, agricultura, pecuario y forestal 39% y otros 13%
Sierra de Chincua	Estado de México, Guanajuato y Michoacán	4,130	Sierra	Agricultura, pecuario y forestal 69%, bosque de pino 22% y otros 9%
Sierra Nanchititla	Estado de México y Guerrero	280	Sierra	Bosque de pino 49%, bosque de encino 34% y otros 17%
Sierra Nevada	Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala	1,227	Sierra	Bosque de pino 64%, bosque de oyamel 12%, agricultura, pecuario y forestal 11%, pradera de alta montaña 6% y otros 7%
Sierras de Taxco-Huautla	Estado de México, Guerrero, Morelos y Puebla	2,959	Sierra	Selva baja caducifolia 41%, bosque de encino 33%, agricultura, pecuario y forestal 16% y otros 10%

Las RTP más cercanas al proyecto se muestran en la siguiente figura:

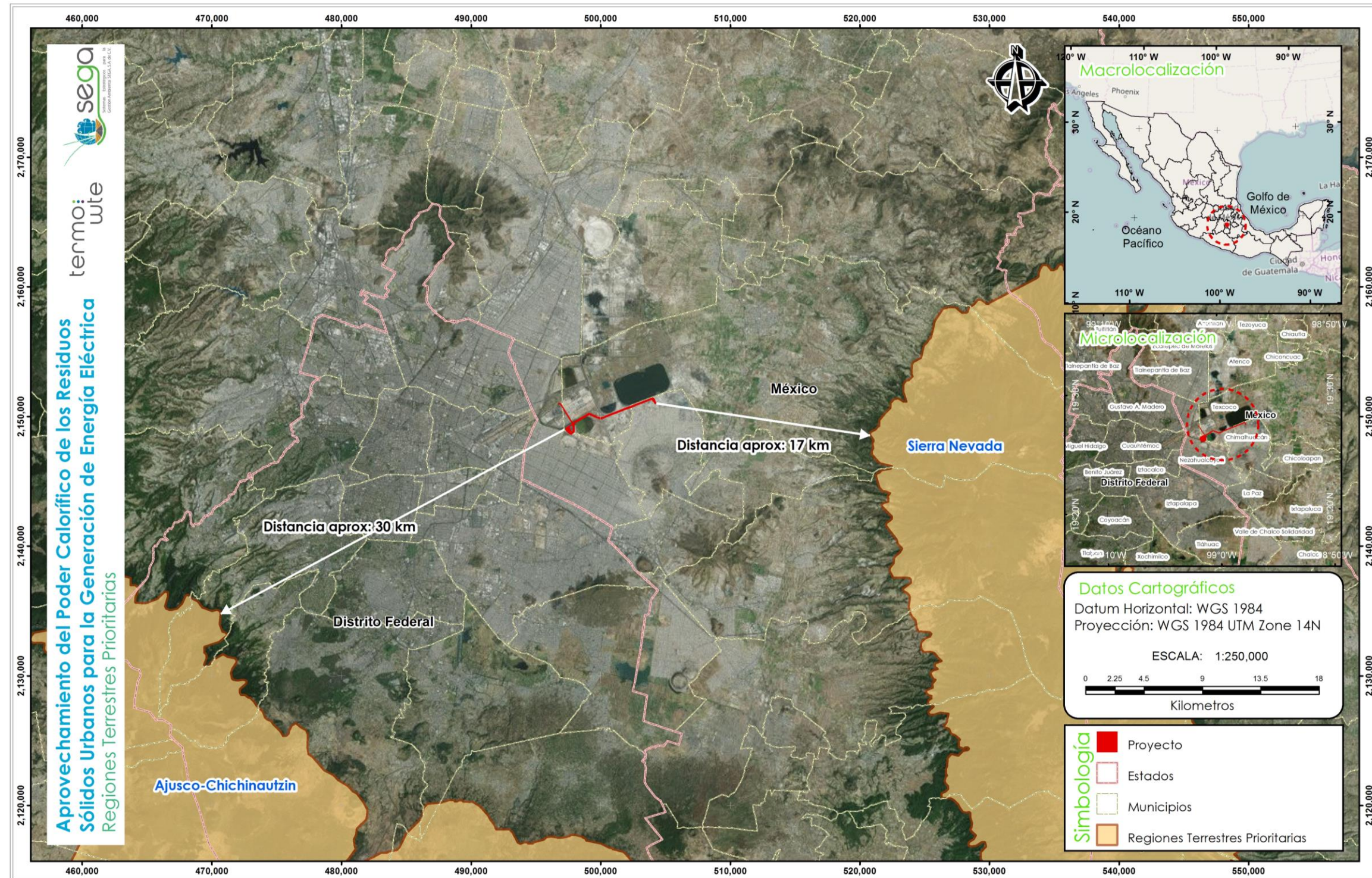


Figura III—17. Ubicación del predio respecto a las RTP.

III.7.2 Regiones Hidrológicas Prioritarias.

En mayo de 1998, la CONABIO inició el *Programa de Regiones Hidrológicas Prioritarias*, con el objetivo de obtener un diagnóstico de las principales subcuencas y sistemas acuáticos del país, considerando las características de biodiversidad y los patrones sociales y económicos de las áreas identificadas, para establecer un marco de referencia que pueda ser considerado por los diferentes sectores para el desarrollo de planes de investigación, conservación uso y manejo sostenido. Este programa junto con los Programas de Regiones Marinas Prioritarias y Regiones Terrestres Prioritarias forman parte de una serie de estrategias instrumentadas por la CONABIO para la promoción a nivel nacional para el conocimiento y conservación de la biodiversidad de México.

Con la información obtenida, se elaboraron mapas del territorio nacional (escala 1:1 000 000) de las áreas prioritarias consensadas por su biodiversidad, uso de recursos, carencia de información y potencial para la conservación, así como una ficha técnica de cada área con información de tipo biológico y físico, problemática y sugerencias identificadas para su estudio, conservación y manejo.

Se identificaron 110 regiones hidrológicas prioritarias por su biodiversidad, de las cuales 82 corresponden a áreas de uso y 75 a áreas de alta riqueza biológica con potencial para su conservación; dentro de estas dos categorías, 75 presentaron algún tipo de amenaza. Se identificaron también 29 áreas que son importantes biológicamente pero carecen de información científica suficiente sobre su biodiversidad.

De estas Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP) cuatro se ubican dentro del territorio del Estado de México, y una de ellas incide en la zona donde se pretende ubicar el proyecto, tal y como se puede observar en la siguiente figura:

Tabla III—27. Regiones Hidrológicas Prioritarias que inciden en los territorios de la Ciudad de México y el Estado de México:

Nombre	Entidad federativa	Superficie (has)	Recursos hídricos principales
Cabecera del río Lerma	Estado de México	2,460.13	Lénticos: presas Antonio Alzate e Ignacio Ramírez, ciénega del Lerma, lagos, manantiales; lóticos: río Lerma
Humedales de Jilotepec - Ixtlahuaca	Estado de México	1,136.49	Lénticos: presas Danxho, Taxhimay, El Molino, Trinidad Fabela, de Palos, Huaracha, Nadó, San Antonio, Santa Elena, San Pedro, San Juanico, Tepetitlán, laguna de Huapango, bordos, lagos, manantiales termales; lóticos: ríos Lerma, El Molino, Ñadó, la Ladera, El Pescado, Coscomate, los Sabios, el Oro, los Arcos y arroyo Zarco
Lagos cráter del Nevado de Toluca	Estado de México	927.69	Lénticos: lagos Cráter El Sol y La Luna; lóticos: arroyos de montaña y manantiales
Remanentes del complejo lacustre de la cuenca de México	Distrito Federal y Estado de México	2,019.92	Lénticos: canales y lagos relictos de Xochimilco y Chalco, lagos de Texcoco y Zumpango, Ciénega de Tlahuac, vasos reguladores y de recreación; lóticos: ríos Magdalena, San Buenaventura, San Gregorio, Santiago, Texcoco y Ameca, arroyo San Borja, aguas subterráneas del sistema acuífero del Valle de México

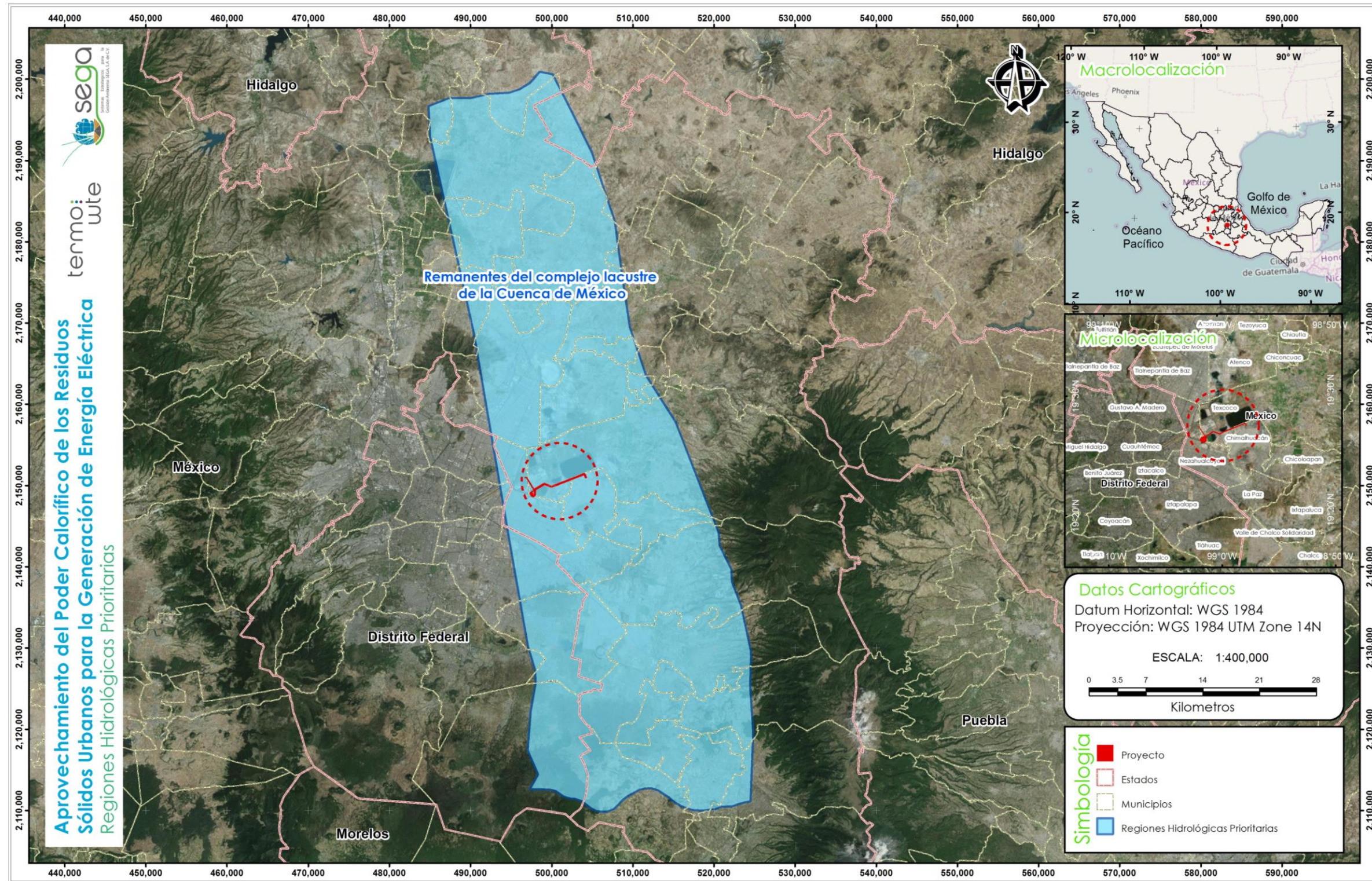


Figura III—18. Ubicación del predio respecto a las RHP.

A continuación se presenta la información de la ficha técnica de la RHP “Remanentes del complejo lacustre de la cuenca de México”:

- Entidades Federativas: Ciudad de México (D.F.) y Estado de México.
- Extensión: 2 019.92 km²
- Polígono: Latitud 19°54'00" - 19°04'48" N Longitud 99°08'24" - 98°45'36" W

Recursos hídricos principales:

- Lénticos: canales y lagos relictos de Xochimilco y Chalco, lagos de Texcoco y Zumpango, Ciénega de Tláhuac, vasos reguladores y de recreación.
- Lóticos: ríos Magdalena, San Buenaventura, San Gregorio, Santiago, Texcoco y Ameca, arroyo San Borja. Aguas subterráneas del sistema acuífero del Valle de México.
- Limnología básica: gasto del acuífero de 45 m³/s (1996).

Geología/Edafología: los suelos en la cuenca del Valle de México son ricos en materia orgánica y nutrientes tipo Feozem.

Características varias: clima templado subhúmedo y semi-seco templado con lluvias en verano. Temperatura media anual 2-12 °C. Precipitación total anual 1 200-2 000 mm.

Principales poblados: zona metropolitana Cd. De México, Zumpango de Ocampo, Texcoco de Mora, Xochimilco, Tláhuac, Cd. Netzahualcóyotl, Chalco. Esta región está delimitada al Sur: Xochimilco, Tláhuac, Chalco. Este: Texcoco y Chiconautla. Oeste: Cd. de México. Norte: Coyotepec, Tizayuca, Los Reyes.

Actividad económica principal: 45% de la industria nacional y agricultura intensiva.

Indicadores de calidad de agua: ND.

Biodiversidad: hay lagos, presas, ríos y arroyos (muy alterados, en proceso de desaparición o remanentes).

Vegetación acuática: *Potamogeton* spp, *Myriophyllum* spp, *Utricularia* spp, *Isoetes* spp.

Fauna Característica: de insectos *Nymphoides fallax*, coleópteros y dípteros (Hydrophilidae, Chironomidae, Sirfidae, Ephydriidae); de crustáceos, existen nuevos registros para cladóceros y copépodos así como un nuevo género de cladóceros para esta cuenca; de peces *Chirostoma humboldtianum*, *Girardinichthys multiradiatus*, *G. viviparus*; de anfibios *Ambystoma altamirani*, *A. mexicanum*, *A. rivularis*, *A. velasco* (posible extinción) y *Rana tlaloci* (posible extinción).

En el lago de Texcoco la diversidad de aves registradas es de 134, de las cuales 74 son de ambientes acuáticos. Las aves que se reproducen son las garcetas *Anas acuta*, *A. americana*, de color café *Anas cyanoptera*, las garcetas de alas azules *Anas discors*, el pato mexicano *Anas platyrhynchos diazi*, *Asio flammeus*, *Buteo jamaicensis*, *Calidris bairdii*, *C. minutilla*, *Circus cyaneus*, *Falco peregrinus*, el pato tepallate *Oxyura jamaicensis*, *Parabuteo unicinctus*, *Phalaropus tricolor*.

La Ciénega de Tláhuac las aves características son: *Agelaius phoeniceus*, *Anas acuta*, *A. americana*, *A. clypeata*, *A. cyanoptera*, *A. discors*, *Bubulcus ibis*, *Calidris bairdii*, *Egretta alba*, *E. tricolor*, *E. thula*, *Limnodromus scolopaceus*, *Oxyura jamaicensis*, *Plegadis chihi*.

Endemismos de las plantas *Nymphaea gracilis* y *Salix bonplandiana*; sin embargo en la actualidad el endemismo es bajo debido a la fuerte alteración de los

ecosistemas. La mayoría de estas especies se encuentran amenazadas por pérdida de hábitat, introducción de especies exóticas, sobreexplotación de los recursos hídricos y contaminación por materia orgánica e industrial.

Aspectos económicos: pesquería del crustáceo *Cambarellus (Cambarellus) montezumae*, charales, acociles y carpas; agricultura intensiva e industria. Abasto de agua a la Cd. de México.

Problemática:

- Modificación del entorno: deforestación, denudación y erosión de suelos, desecación de lagos, pérdida de hábitats terrestres y acuáticos, sobreexplotación y agotamiento de acuíferos y cambios en el patrón hidrológico. Crecimiento urbano sin planificación.
- Contaminación: Por influencia de la zona urbana-industrial: metales pesados, nitratos y materia orgánica. Hay 5 sitios de confinamiento de desechos sólidos y sitios clandestinos. Entre 50 y 55 m³/s de aguas residuales domésticas e industriales son exportadas sin tratamiento fuera de la cuenca. Los ríos Tula, Moctezuma y Pánuco reciben aguas residuales y urbanas altamente contaminadas. También existe contaminación por fertilizantes, biocidas, bacterias coliformes totales y coliformes fecales.
- Uso de recursos: Especies terrestres y acuáticas amenazadas. Especies introducidas de carpa común *Cyprinus carpio*, charal prieto *Chirostoma attenuatum*, tilapias azul *Oreochromis aureus* y negra *O. mossambicus*, espada de Valles *Xiphophorus variatus*. Se extraen aproximadamente 45 m³/s del sistema acuífero del Valle de México causando hundimientos del terreno. Para complementar el abasto se extrae y bombea agua de los ríos Lerma y Cutzmalá, afectando cuencas externas.

Conservación: Gran parte de los endemismos han desaparecido, así que se recomienda censar y conservar a los que aún existen. Hay conocimiento de los cuerpos de agua superficiales; el aspecto de aguas subterráneas requiere de mayores estudios en cuanto a su funcionamiento y en cuanto a las extracciones de acuíferos se hacen a pesar de las consecuencias. Existe información gubernamental no disponible para el público. Los sistemas naturales están desarticulados aunque quedan microambientes relictos y en algunos vasos reguladores se conservan especies de aves migratorias.

Grupos e instituciones: Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Instituto de Biología, Instituto de Ecología, Instituto de Ingeniería, Fac. Ciencias, Instituto de Geofísica, UNAM; Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa y Xochimilco; Comisión Nacional del Agua, Lab. San Bernabé, SEMARNAT; Departamento del Distrito Federal, Lab. Central de la DGCOH; Instituto Politécnico Nacional.

III.7.3 Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves.

El programa de las AICAS surgió como una idea conjunta de la Sección Mexicana del Consejo Internacional para la preservación de las aves (CIPAMEX) y BirdLife International. Inició con apoyo de la Comisión para la Cooperación Ambiental de Norteamérica (CCA) con el propósito de crear una red regional de áreas importantes para la conservación de las aves.

Para identificar las AICAS en el territorio mexicano, se invitó a especialistas e interesados en la conservación de las aves a un primer taller que se llevó a cabo en Huatulco, Oaxaca del 5 al 9 de junio, de 1996 en donde se reunieron alrededor de 40 especialistas, representantes de universidades y organizaciones no gubernamentales de diferentes regiones en México para proponer de manera regional Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves en México. En

este Taller se identificaron 170 áreas, mismas que se difundieron, invitando a más personas a participar para conformar 193 áreas nominadas durante 1996-1997.

Estas áreas fueron revisadas por la coordinación del programa AICAS y se constituyó una base de datos. La estructura y forma de la base de datos fueron adecuándose a las necesidades del programa. La información gráfica recabada en el taller que incluía los mapas dibujados por los expertos de todas las áreas que fueron nominadas, se digitalizó y sistematizó en CONABIO incorporándose en su sistema de información geográfica.

En Mayo de 1997, durante una reunión del Comité Consultivo, la Coordinación y técnicos de la CONABIO, se revisaron, con el apoyo de mapas de vegetación, topografía e hidrografía, las 193 áreas propuestas, revisando los polígonos, coordenadas y límites.

Cada área o AICA contiene una descripción técnica que incluye descripción biótica y abiótica, un listado avifaunístico que incluye las especies registradas en la zona, su abundancia (en forma de categorías) y su estacionalidad en el área. Finalmente Contiene un directorio con los especialistas que participaron en el llenado de las fichas correspondientes. El listado completo incluye un total 230 áreas, que incluyen más de 26,000 registros de 1,038 especies de aves (96.3% del total de especies para México según el American Ornithologist's Union). Adicionalmente, se incluye en al menos un área, al 90.2% de las especies listadas como amenazadas por la ley Mexicana (306 de 339 especies) y al 100 % de las especies incluidas en el libro de Collar et al. (1994, Birds to Watch 2). De las 95 especies endémicas de México (Arizmendi y Ornelas en prep.) todas están registradas en al menos un área.

A continuación se presenta la información de la ficha técnica del AICA "Lago de Texcoco", la cual incide en el proyecto y se muestra en la siguiente figura:

Clave de la AICAC-01

ESTADO: MEX EBAS: ND RPCM: No está incluida en ninguna RPCM

KEY AREA: ND

SUPERFICIE: 15,106.30

PLAN DE MANEJO: Sí

Rangos de Altitud de acuerdo con el SIG de CONABIO:

Rango	Superficie	ha	%	#de	pol	desviación	est	2000	a	2500
	15,106.30	100.00%	10.00							

VEGETACIÓN RZEDOWSKI de acuerdo con el SIG de CONABIO:

Rango	Superficie	ha	%	#de	pol	desviación	est	Vas
	15,106.30	100.00%	10.00					

TENENCIA DE LA TIERRA: FEDERAL

USO DE LA TIERRA Y COBERTURA

FORESTAL 30 Pastización, introducción de Casuarinas y Tamarix

OTRO 60 manejo hidráulico

GANADERIA 10

AMENAZAS:

Otra: Cambio de uso de suelo, forestación sp. exóticas

Desarrollo urbano.

Ganadería.

Explotación inadecuada de recursos.

DESCRIPCIÓN:

El lago de Texcoco representa un área de 1700 ha de lagos permanentes y 2000 de charcas someras estacionales, lo cual favorece el establecimiento de grandes colonias de anidación y reposo de aves acuáticas. Se constituye por cinco lagos artificiales permanentes con aportes de agua de los ríos Xalapango, Coxacoaco, Texcoco, San Bernardino y Churubusco, así como por aportes de aguas negras provenientes del dren de la Ciudad de México. Existe un plan de manejo que no contempla de manera formal la conservación de la vida silvestre.

JUSTIFICACIÓN:

El sitio mantiene poblaciones de 100,000 o más aves acuáticas durante el invierno, siendo el área más importante de las dos o tres zonas de internación de aves acuáticas del Valle de México.

VEGETACIÓN:

Gramíneas halófitas en una extensión de aproximadamente 5,000 hectáreas.
Vegetación acuática.

CATEGORÍAS A LAS QUE APLICA:

G-4-A *Phalaropus tricolor* 66,000 ind, *Anas clypeata* 56,300 ind, *Oxyura jamaicensis* 17,700 ind, *Limnodromus scolopaceus* 2,182 ind., *Tringa solitaria* 235 ind.

MEX-1 *Ixobrychus exilis*, *Anas acuta*, *A.americana*, *A.discors*, *A.diazi*, *Aythya americana*, *Circus cyaneus*, *Buteo jamaicensis*, *Parabuteo unicinctus*, *Falco peregrinus*, *Asio flammeus*.

MEX-4-A *Anas acuta* 4,000 ind., *Anas cyanoptera* 5,000 ind., *Anas discors* 5,000 ind., *Calidris bairdi* 3,000 ind., *Calidris minutilla* 3,000 ind. Más de 70 especies de aves acuáticas.

Categoría propuesta: MEX-4-A

Categoría Final: G-4-A

En función de información adicional recabada por diferentes expertos, en octubre de 2001, se tomó la decisión de recategorizar al AICA Lago de Texcoco de la Categoría MEX-4-A a la Categoría G-4-A por mantener poblaciones de 3 especies con mayor o igual número al 1% de la población biogeográfica y en otros dos casos a especies que se aproximan a esta proporción.

Lo relativo a las especies presentes será abordado a detalle en el Capítulo IV de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Regional.

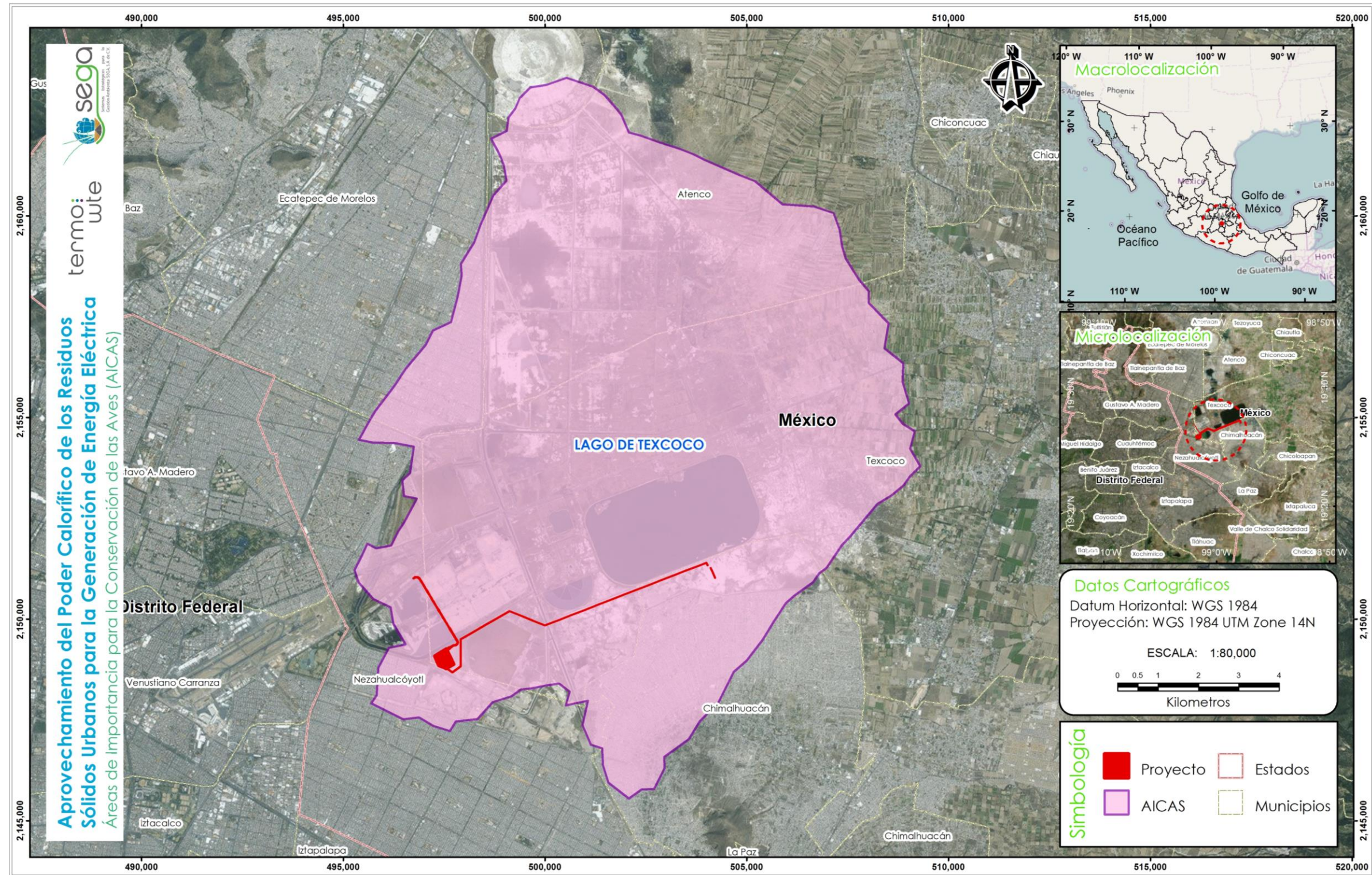


Figura III—19. Ubicación del proyecto respecto al AICA Lago de Texcoco.

A manera de conclusión, podemos reiterar con toda certeza jurídica que el hecho de que el proyecto se ubique dentro de alguna o algunas de estas áreas de regionalización prioritaria, no es óbice para su viabilidad ambiental y por tanto, para su autorización, puesto que estas delimitaciones regionales no regulan el uso de suelo, por lo que no prohíben ni establecen condiciones para obras o actividades en su interior, y tampoco tienen la facultad de normar, en este caso, obras de infraestructura; amén de que el predio es parte de una zona federal ya afectada. Por ello, estas regionalizaciones no son jurídicamente vinculantes con el proyecto que se presenta, sin embargo son tomadas en consideración en la presente Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Regional, a efecto de identificar elementos, factores y fragilidad de los ecosistemas aledaños al área propuesta para la “ APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”. De igual forma, estas regiones serán retomadas en el Capítulo IV de la presente MIA-R.

III.8 NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

En su artículo 5° la Ley faculta a la SEMARNAT para que elabore Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y vigile su cumplimiento en los términos de la misma Ley, con el auxilio de la Secretaría de Salud, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y las demás autoridades competentes, de acuerdo con lo que establece la Sección IX de la LGEEPA. En este sentido, el promovente cumplirá su función previniendo cualquier tipo de deterioro ambiental relacionado con el proyecto.

En las Medidas de Mitigación del proyecto, descritas en el Capítulo VI la MIA-R, se presentará una serie de acciones para dar cumplimiento a las regulaciones que emanan de NOM específicas.

Existen diversas normas que están relacionadas con la construcción y operación del proyecto, o con la protección de los ecosistemas de la región en que se ubica.

A continuación, se presenta el análisis de cumplimiento con las normas vigentes en materia de contaminación del aire, incineración de residuos, demás relativas aplicables a la naturaleza y ubicación del proyecto que se somete al procedimiento de evaluación de impacto ambiental:

Tabla III—28. Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de SEMARNAT vinculadas al Proyecto.


NOM	Especificación	Aplicación al proyecto
CONTAMINACIÓN DEL AGUA		
<p>NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas residuales en aguas y bienes nacionales.</p>	<p>La concentración de contaminantes no debe exceder los valores indicados como límites máximos permisibles.</p>	<p>El proyecto no prevé descargas de aguas residuales durante las etapas de preparación de sitio y construcción. Se usarán sanitarios portátiles en el frente de obra, para tal efecto será constatada una empresa que cuenta con las autorizaciones correspondiente para el mantenimiento de los sanitarios y la disposición de los residuos que se generen.</p> <p>Durante la operación del proyecto, tal como ya fue descrito en el capítulo II de la presente MIA-R, se prevé que las aguas de lluvia que escurran por la Planta y que por ende pudieran arrastrar aceites o algún otro tipo de contaminante, serán filtradas mediante una trampa de aceite, para posteriormente ser conducidos a los subcolectores pluviales, de igual forma las aguas residuales generadas en las edificaciones de la Planta por las actividades humanas, serán procesadas mediante la planta de tratamiento para ser reusadas en la operación de la planta para limpieza, riego y muebles sanitarios, así como para descargar a cuerpo receptor, de acuerdo a la normatividad aplicable.</p> <p>En el capítulo VI de la presente MIA-R se detallará las acciones que incluye el Programa de Monitoreo de Calidad del Agua.</p>

NOM	Especificación	Aplicación al proyecto
<p>NOM-002-SEMARNAT-1996. Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal</p>	<p>Promedio ponderado en función del caudal, resultante de los análisis practicados a cada una de las muestras simples</p>	<p>El proyecto no generará descargas al sistema de alcantarillado. No obstante, los trabajadores, al vivir en la zona aportarán descargas que serían las usuales: uso de sanitarios, ducha y lavado de trastes y ropa . Dado que una gran proporción de los trabajadores serán de la zona, es razonable afirmar que en sus actividades cotidianas hubieran generado las mismas descargas, por lo cual el incremento en la carga contaminante no es significativo.</p>
CONTAMINACIÓN DEL AIRE		
<p>NOM-045-SEMARNAT-2006. Establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible</p>	<p>La Norma es de observancia obligatoria para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. <u>Se excluyen</u> de la aplicación de la presente Norma, <u>la maquinaria equipada con motores diésel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.</u></p>	<p>Como el proyecto se trata precisamente de la construcción de una Planta de Aprovechamiento del poder calorífico de los Residuos sólidos urbanos, los vehículos dedicados a la construcción que se utilicen para esta obra, quedan exentos, por lo que esta norma no es de observancia obligatoria. No obstante se exigirá el mantenimiento periódico de la maquinaria automotor que se emplee durante las actividades de construcción del proyecto.</p>
<p>NOM-050-SEMARNAT-1993.</p>	<p>Esta Norma es de observancia</p>	

NOM	Especificación	Aplicación al proyecto
<p>Establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.</p>	<p>obligatoria en los vehículos automotores en circulación equipados con motores que usen gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos. <u>No se aplica</u> a vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kilogramos, motocicletas, tractores agrícolas o <u>maquinaria para la construcción</u>.</p>	
RESIDUOS PELIGROSOS		
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos.</p>	<p>Esta NOM es de observancia obligatoria en lo conducente para los responsables de identificar la peligrosidad de un residuo. Se considerara residuo peligroso aquellos que concuerden con una o varias de las características contenidas en el numeral 5.4 de esta norma tales como corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad ambiental, inflamabilidad, o ser biológico-infeccioso. Los límites máximos permisibles para fracciones de hidrocarburos en suelo es de 3000 mg/kg (base seca) para suelo forestal y de</p>	<p>De conformidad con lo dispuesto por la presente norma, es que durante el desarrollo del proyecto se llevarán a cabo los procedimientos y análisis para la caracterización de los residuos peligrosos que se generen como parte del proceso que se pretende a través de la incineración de los residuos sólidos urbanos tales como las cenizas y las escorias, de tal manera que se cuente con información a detalle respecto de nivel de peligrosidad y en función de ello llevar cabo el planteamiento de su manejo en los sitios de disposición final que para tal efecto cuentan con las autorizaciones correspondientes por parte de la SEMARNAT para su legal operación.</p>

NOM	Especificación	Aplicación al proyecto
	conservación.	
CONTAMINACIÓN POR RUIDO		
<p>NOM-080-SEMARNAT-1994. Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.</p>	<p>La presente NOM se aplica a vehículos automotores de acuerdo a su peso bruto vehicular, y motocicletas y triciclos motorizados que circulan por las vías de comunicación terrestre, <u>exceptuando</u> los tractores, para uso agrícola, <u>trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción</u> y los que transitan por riel.</p>	<p>La propia NOM exceptúa del cumplimiento al equipo destinado a las actividades de construcción, por lo cual no aplican los límites a este equipo; sin embargo, se buscará atenuar estos impactos para evitar que se rebasen los 98 dB.</p>
<p>NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</p>	<p>La presente NOM establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y se aplica a la pequeña, mediana y gran industria.</p>	<p>La planta cumplirá cabalmente con esta NOM.</p> <p>Para conocer el ruido actual del área donde se insertará la planta, se realizó un estudio, el cual se detalla en el Capítulo IV del presente documento, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados:</p> <p>El nivel sonoro continuo equivalente "A" promedio obtenido fue de 45.8 dB, con valores que fluctúan entre 32.8 y 51.7 dB(A). Los resultados obtenidos se encuentran por debajo del establecido por la WHO para exteriores [55 dB(A); y al establecido en la modificación de la NOM-081-SEMARNAT-1994 para zonas industriales y comerciales y residenciales (68 y 55 dB,</p>

NOM	Especificación	Aplicación al proyecto
		<p>respectivamente).</p> <p>También se realizó una simulación con una planta en operación y resultó que éste fluctuaría entre 36.5 y 48.4 dB(A), valores por debajo a los definidos por la WHO (1999) para exteriores y por la NOM-081-SEMARNAT-1994 para áreas industriales y comerciales y residenciales.</p>
CONTAMINACIÓN DEL SUELO		
<p>NOM-138-SEMARNAT//SS-2003</p> <p>Su objetivo es establecer los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.</p>	<p>Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para quienes resulten responsables de la contaminación con hidrocarburos en suelos.</p> <p>Los límites máximos permisibles para fracciones de hidrocarburos en suelo agrícola que incluye forestal, recreativo y de conservación es de 3000 (mg/kg base seca)</p> <p>En caso de derrames o fugas, la caracterización se debe realizar después de haber tomado las medidas de urgente aplicación. La caracterización del sitio debe contener como mínimo los siguientes elementos: Descripción</p>	<p>Esta norma será de observancia obligatoria y se acatará en caso de que durante el desarrollo de la etapa de construcción se presenten derrames accidentales de hidrocarburo, no solo removiendo el material contaminado y dispuesto de manera temporal en el almacén que se construirá para tal fin en el área, sino cuantificando el volumen contaminado y su caracterización, cuyo manejo y disposición final será llevado a cabo en los sitios que cuenten con autorización para tal efecto a través de empresas contratistas especializadas en el tema.</p> <p>Es menester destacar que como se ha venido reiterando en el curso del presente capítulo, el predio de pretendida ubicación de la planta, presenta alteración originada por la disposición de material producto del dragado de la Laguna Churubusco, siendo empleado como zona de taurina y cuyas condiciones fisicoquímicas</p>

NOM	Especificación	Aplicación al proyecto
	<p>del sitio y de la afectación; estrategia de muestreo; plan de muestreo; informe.</p>	<p>del suelo fueron modificadas de su condición original.</p> <p>A efecto de conocer las condiciones ambientales y de calidad del sustrato existente, se llevó a cabo la caracterización del material tomando 4 muestras en las zonas que se muestran a continuación:</p>  <p>Las muestras fueron tomadas y analizadas por el laboratorio denominado Laboratorios ABC Química Investigación y análisis S.A. de C.V., que cuenta con la acreditación ante la Entidad Mexicana de Acreditación, A. C., para la rama de residuos No. R-0091-009/11.</p> <p>A las muestras colectadas se les determinó su nivel de</p>

NOM	Especificación	Aplicación al proyecto
		<p>corrosividad, reactividad (incluyendo cianuros y sulfuros reactivos), inflamabilidad y toxicidad al medio ambiente, incluyendo los análisis para constituyentes inorgánicos (metales: As, Ba, Cd, Cr, Hg, Ag, Pb y Se), y orgánicos volátiles y semivolátiles (pesticidas).</p> <p><u>Los resultados emitidos por el laboratorio indican que ninguna de las muestras colectadas y analizadas resultó ser corrosiva, reactiva, inflamable o tóxica al medio ambiente.</u></p> <p>Para mejor referencia se incluyen como anexo los resultado obtenidos y emitidos por el laboratorio.</p>

III.8.1 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.

La norma establece el listado de especies en riesgo y los procedimientos para modificar el listado.

Es importante mencionar que dentro del polígono del área del proyecto no fueron identificadas especies que se encuentren catalogadas dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010; sin embargo a nivel del SAR terrestre se observó la posible ocurrencia de 15 especies, las cuales se indican en la siguiente tabla:

Tabla III—29. Listado de especies del SAR terrestre registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Nombre científico	Nombre común	NOM-059	Nombre científico	Nombre común	NOM-059
<i>Sceloporus grammicus</i>	Lagartija escamosa de Mezquite	Pr	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Aguililla Rojinegra	Pr
<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	Culebra listonada cuello negro	A	<i>Buteo platypterus</i>	Aguililla Alas Anchas	Pr
<i>Pituophis deppei</i>	Culebra sorda mexicana	A	<i>Buteo swainsoni</i>	Aguililla de Swainson	Pr
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Flamenco Americano	A	<i>Asio flammeus</i>	Búho Sabanero	Pr
<i>Botaurus lentiginosus</i>	Avetoro Norteño	A	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón Peregrino	Pr
<i>Ixobrychus exilis</i>	Avetoro Menor	Pr	<i>Geothlypis tolmiei</i>	Chipe Lores Negros	A
<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán Pecho Canela	Pr	<i>Passerina ciris</i>	Colorín Sietecolores	Pr
<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán de Cooper	Pr			

Como resultado del estudio de fauna realizado, se asume que las 15 especies registradas en el área de estudio del SAR, se encuentran incluidas en alguna categoría de protección de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010), 10 en la categoría de Protección Especial (Pr), y 5 en la de Amenazadas. Empero, ninguna de ellas se encuentra considerada en la categoría de endémica. Es importante aclarar que al interior del Área del proyecto no fueron

identificadas especies de reptiles, por lo que la probabilidad de ocurrencia de estas especies en el sitio es muy baja.

Al respecto, en el Capítulo VI de la presente MIA-R, se establecen detalladamente las acciones para la protección de la fauna silvestre; sin embargo, a manera de resumen, a continuación se mencionan concretamente las acciones que se llevarán a cabo para los grupos de reptiles y aves, así como las medidas recomendadas para asegurar sus requerimientos de reproducción, alimentación, refugio y tránsito.

Tabla III—30. Acciones para asegurar sus requerimientos de reproducción, alimentación, refugio y tránsito de la fauna silvestre

Hábitats relevantes	Medidas de protección
REPTILES	
1. Sitios rocosos 2. Sitios con incidencia solar alta. 3. Pastizales 4. Vegetación halófila - hidrófila	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aún y cuando no fueron identificados en el sitio específico para el desarrollo del proyecto, especies de fauna silvestre con alguna categoría de protección de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, previo al inicio de la etapa de construcción se llevará a cabo actividades de prospección con un equipo de especialistas a efecto de buscar organismos que pudieran ser objeto de restablecimiento y reubicación a efecto de evitar su afectación para en su caso proceder a la captura y liberación en la zona adyacente al predio, la cual mantiene las mismas condiciones ambientales. 2. Implementar medidas de mitigación para impedir que el personal del proyecto dañe, atropelle, capture, mate o colecte ejemplares de reptiles, a través de talleres de educación ambiental que se impartirán a los trabajadores, previo al desarrollo del proyecto. 3. Colocar barreras físicas que impida a los reptiles (sobre todo en época de calor que estos organismos están muy activos) atravesar el camino de acceso y reducir así el número de muertes por atropellamiento. <p>Todas las actividades serán llevadas a cabo por un equipo de supervisión ambiental, cuya estructura conformada por especialistas en materia de flora, fauna, calidad del agua y del aire, manejo de residuos, se asegurarán de la implementación en tiempo y forma de las medidas propuestas en la presente MIA-R, en las condicionantes</p>

Hábitats relevantes	Medidas de protección
	ambientales que eventualmente imponga esa Dirección General de impacto y Riesgo Ambiental, así como al cumplimiento irrestricto de la normatividad ambiental que regule la naturaleza y el proceso del proyecto que se somete a evaluación de impacto ambiental.
AVES	
1. Pastizales 2. Vegetación halófila - hidrófila 3. Matorral 4. Bosque cultivado 5. Cuerpos de agua	1. Las aves por su capacidad de vuelo se desplazan muy fácilmente de un tipo de hábitat a otro, por lo que para no interrumpir su alimentación, reproducción y zonas de refugio, se debe considerar la protección de los distintos tipos de ecosistemas y ensambles existentes en el SAR, por ello, el sitio de pretendida ubicación del proyecto no presenta condiciones ambientales propicias o que puedan ser consideradas como hábitat importante para las especies de aves existentes en la zona, como lo son los cuerpos de aguas y áreas con vegetación en donde pueden anidar. 2. Al ser una zona de tránsito de la ruta migratoria (AICA Lago de Texcoco) de aves acuáticas, se debe mantener un monitoreo que permita detectar oportunamente las posibles modificaciones de sus rutas habituales, dicho programa se desarrolla de manera detallada en la Capítulo VI de la presente MIA-R.

III.8.2 Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece que para la formulación y conducción de la política ambiental y la expedición de normas oficiales mexicanas se deben observar como principios, entre otros: que toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar; las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico; quienes realicen obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente están obligados a prevenir, minimizar o reparar los daños que causen, así como asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente y la

prevención de las causas que generan desequilibrios ecológicos ya que es el medio más eficaz para evitarlos.

A medida que la población y las actividades productivas del país han ido creciendo, la generación de residuos sólidos municipales, hospitalarios e industriales, se ha incrementado de tal manera, que el impacto y el riesgo que ocasiona su manejo, tratamiento y disposición final representan en la actualidad un verdadero problema, en especial para aquellos residuos considerados como peligrosos.

Por lo tanto, es necesario ampliar y diversificar la infraestructura y sistemas orientados a la minimización, reutilización, reciclaje y tratamiento de residuos. Una alternativa tecnológica de disposición es la incineración, la cual permite reducir el volumen y peligrosidad de los mismos.

Objetivo:

Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones de operación, así como los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes a la atmósfera para las instalaciones de incineración de residuos.

Campo de aplicación:

Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria aplicable en todo el territorio mexicano, con excepción de los mares territoriales en donde la nación ejerza su jurisdicción, para todas aquellas instalaciones destinadas a la incineración de residuos, excepto de hornos crematorios, industriales y calderas que utilicen residuos como combustible alterno.

No aplica para la incineración de residuos (desechos) radiactivos, para los cuales se aplicarán las disposiciones que al respecto emita la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.

Tabla III—31. Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes. Vinculación y cumplimiento.

Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes	
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO
<p>5. Especificaciones</p> <p>5.1 Los responsables de la instalación de incineración de residuos peligrosos deben presentar a la Secretaría un resultado del protocolo de pruebas dentro del plazo señalado en su autorización.</p> <p>En el caso de incineración de residuos peligrosos, los resultados del protocolo de pruebas deben ser presentados en los términos y formalidades que establece el Trámite SEMARNAT-07-012 Autorización para el manejo de residuos peligrosos que pretendan su reuso, reciclaje, tratamiento o incineración, del Acuerdo por el que se dan a conocer los trámites inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios que aplica la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados y se establecen diversas medidas de mejora regulatoria, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2003.</p>	<p>La presente especificación no es aplicable al proyecto que se presenta a evaluación de impacto ambiental, ya que en ningún momento se considera la incineración de residuos peligrosos.</p>

Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes	
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO
5.2 Las instalaciones de incineración deben operar en todo momento con un operador calificado en la operación del equipo.	La planta operará en todo momento con operadores calificados (tecnólogos de incineración) cuya función principal será controlar (en forma remota y desde sillas de operadores) las grúas alimentadoras de las tolvas que a su vez conducen a los RSU a las líneas de incineración. El panel de control de la silla puede ser preparado para una serie de botones adicionales para el control y el monitoreo de varios equipos externos, es decir, la compuerta de la tolva de alimentación, los semáforos de la bahía de descarga, etc.
5.3 La instalación de incineración debe contar con un sistema de registro de datos a través de bitácoras o archivos electrónicos, aplicables a la recepción, almacenamiento, proceso de incineración incluyendo los sistemas de control de emisiones, monitoreo de contaminantes y disposición de residuos sólidos de acuerdo a lo que establezca la Secretaría.	La instalación de incineración contará con zona de control y verificación, en donde se llevarán a cabo los registros desde los accesos hasta las salidas, así como de los suministros, procesos y emisiones. Toda la información quedará almacenada en los archivos históricos que incorpora el sistema producción. Asimismo el sistema estará conectado mediante bus de comunicación con el Sistema de Control central de la Planta, con lo cual toda la información también queda disponible a niveles jerárquicos de supervisión de la Planta. Las bitácoras se llevarán conforme los requisitos establecidos en el presente numeral.
5.4 Las bitácoras deben ser libretas foliadas, el registro también puede ser en archivos electrónicos, en ambos casos deben guardarse por un tiempo mínimo de 5 años.	
5.5 No debe llevarse a cabo la incineración de residuos peligrosos que sean o contengan compuestos orgánicos persistentes y bio-acumulables; plaguicidas organoclorados; así como baterías y acumuladores usados que contengan metales tóxicos.	No se incinerarán residuos peligrosos que sean o contengan compuestos orgánicos persistentes y bio-acumulables; plaguicidas organoclorados; así como baterías y acumuladores usados que contengan metales tóxicos.

Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes	
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO
orgánicos persistentes y bio-acumulables; plaguicidas organoclorados; así como baterías y acumuladores usados que contengan metales tóxicos; siempre y cuando exista en el país alguna otra tecnología disponible que cause menor impacto y riesgo ambiental.	
7.4 Las empresas de servicios a terceros deben contar con un laboratorio dentro de sus instalaciones, el cual deberá realizar una evaluación presuntiva del contenido de cloro en cada lote de residuos admitidos, por cualquier método de análisis. Esto no aplica para residuos biológico-infecciosos.	Se cumplirá con la presente disposición, ya que se considera la instalación de un laboratorio para tal efecto dentro de las instalaciones y para aquellos estudios que se requieran complementarios se contratarán los servicios de laboratorios acreditados ante la EMA.
7.5 El diseño, equipamiento y funcionamiento de las instalaciones de incineración deben permitir que la temperatura de los gases derivados de la incineración de los residuos se eleve, tras la última inyección de aire de combustión, de manera controlada y homogénea, aun en las condiciones más desfavorables, hasta por lo menos 850°C, alcanzados en o cerca de la pared interna, de la cámara de combustión final, durante un tiempo mínimo de por lo menos dos segundos. En el caso de que se incineren residuos peligrosos que	El horno que será utilizado es de tipo parrilla refrigerada por aire; el diseño de cada línea permite tratar un total de 46.855 t/h por línea (187.42 t/h en total para planta), equivalente a aproximadamente 4,500 t/d, y una carga térmica máxima continua de 120 MW o 30 MW por línea; siendo capaz de mantener consistentemente una elevada calidad de incineración, materializada en: <ul style="list-style-type: none"> • Contenido muy bajo de inquemados en gases de combustión y en escorias. • Bajas concentraciones de monóxido de carbono en gases de combustión.

Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes	
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO
<p>contengan más del 1% de sustancias organocloradas expresadas en cloro, la temperatura deberá elevarse hasta 1,100°C, y durante 2 segundos como mínimo.</p> <p>Cuando se compruebe que por cuestiones tecnológicas, de eficiencia de los equipos y por la corriente de los residuos a incinerar, la temperatura de operación pueda ser menor a 1100°C, con una eficiencia de destrucción del 99.9999% para el compuesto organoclorado de mayor estabilidad térmica que se encuentre en dicha corriente de residuos, la Secretaría podrá autorizar la operación a una temperatura inferior a la señalada en este inciso, misma que no podrá ser menor a 850°C y el tiempo de residencia será de dos segundos como mínimo.</p> <p>Por el contrario, para aquellos residuos cuya temperatura de destrucción sea mayor a 1100°C, la Secretaría podrá determinar la temperatura y tiempo de residencia a cumplir, para garantizar su destrucción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturas de gases de combustión por encima de 850° C durante más de dos segundos. • Adaptabilidad a las condiciones cambiantes del combustible. <p><u>Sin soslayar que no se incinerarán residuos peligrosos.</u></p>
<p>7.9 El operador debe mantener un registro diario en bitácora foliada o archivos electrónicos, a disposición de la PROFEPA, en la cual registrará la siguiente información:</p>	<p>El operador mantendrá un registro diario en bitácora foliada o archivos electrónicos, a disposición de la PROFEPA, con los requisitos que establece el presente numeral.</p>

Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes	
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO
<p>a) Tipo y cantidad de residuos incinerados, en el caso de las empresas de servicios a terceros, los resultados del análisis de cloro a que se refiere el párrafo 7.4 de la presente Norma;</p> <p>b) Temperatura del equipo en las diferentes cámaras y equipos de control;</p> <p>c) Tipo y cantidad de combustible consumido;</p> <p>d) Arranques, paros y horas de operación del equipo;</p> <p>e) Fallas y problemas presentados durante la operación del equipo, señalando las medidas correctivas adoptadas para el restablecimiento de las condiciones normales de operación;</p> <p>f) Mediciones de los contaminantes especificados en las tablas de esta Norma; en el caso de mediciones continuas referenciar la localización de los registros;</p> <p>g) Condiciones de operación del equipo de control de emisiones (presión, temperatura y tasa de</p>	

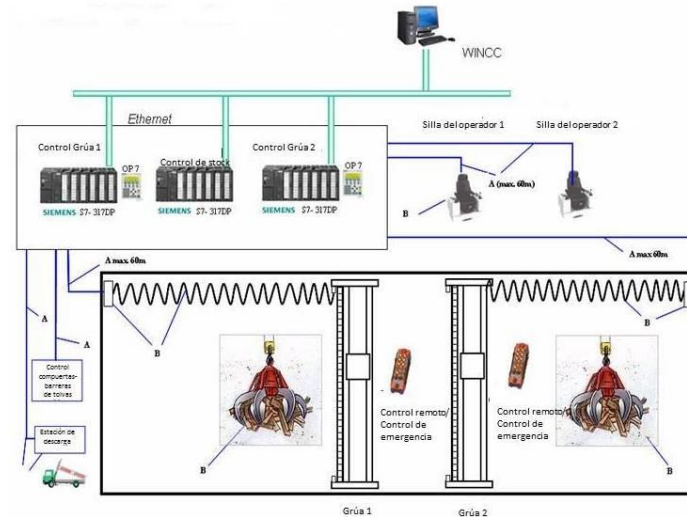
Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes	
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO
<p>alimentación);</p> <p>h) Cantidad, tipo y destino final de los residuos generados por el incinerador, y</p> <p>i) Nombre y firma del responsable de la instalación de incineración.</p>	
<p>7.10 No se permite la alimentación manual del incinerador; la alimentación con una carga de residuos mayor o con residuos diferentes a los que han sido autorizados por la Secretaría.</p>	<p>Los residuos serán vertidos por los camiones en el foso (en el interior del edificio del foso de residuos se instalarán tres grúas y cuatro pulpos uno de ellos en reserva, dotados con cuchara especial tipo pulpo para residuos urbanos), desde la plataforma de maniobra y descarga, son manipulados mediante las grúas, las cuales descargan a las tolvas de alimentación de los hornos (líneas de incineración), mantener las bahías de descarga libres de residuos y apilar los residuos en el foso, así como de homogenizar las diferentes fracciones de residuos que se descarguen en el foso, para alcanzar un valor calorífico uniforme y así contribuir al buen funcionamiento de la planta.</p> <p><u>La grúa estará controlada de forma remota desde las sillas de los operadores de grúa, ubicadas en la sala de control.</u> Asimismo, estarán equipadas con un sistema de medición de carga que registra el ritmo de carga de residuos al incinerador, y calcula de manera automática el peso</p>

Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes	
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO
	<p>total acumulado de residuos alimentado a la tolva de alimentación.</p> <p><u>Las grúas de residuos están equipadas con dispositivos de control y monitoreo que evitan el desplazamiento más allá de los extremos del foso y evitan la entrada de la grúa en zonas de colisión.</u> También están equipadas con sistemas anticolidión, a fin de evitar la colisión de dos grúas durante la su operación simultánea.</p> <p>Asimismo, las grúas estarán preparadas para funcionar, al menos, en modo manual y en semiautomático (una vez cargado y cerrado el pulpo en manual, el ciclo de elevación, traslación, aproximación hasta tolva y pesada se realizará de forma automática, quedando la descarga en tolva a libre elección del operador). El modo automático (posicionamiento, descenso, carga, cierre de pulpo, elevación, traslación, aproximación hasta tolva, pesada y descarga), ofrece la posibilidad de optimizar el costo de pago a personal en la posición de operador de grúa.</p> <p><u>El funcionamiento de la grúa en zonas peligrosas, como enfrente de a la cabina del operador, quedará inhabilitado por dispositivos de seguridad que limitan el accesos a esa área.</u> Adicionalmente, las zonas peligrosas están programadas en el software de control que controla los modos manual, semiautomático y automático.</p>

**Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002,
Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes**


PRECEPTO

CUMPLIMIENTO



- A: cables de señales a/del sistema de control de los puentes grúa
 - B: cables de alimentación eléctrica del puente grúa y del pulpo
- Esquema del sistema para funcionamiento de grúas.**

El panel de control de la silla puede ser preparado para una serie de botones adicionales para el control y el monitoreo de varios equipos externos, es decir, la compuerta de la tolva de alimentación, los semáforos de la bahía de descarga, etc.

Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes	
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO
	 <p>Silla del operador de las grúas.</p> <p>Asimismo la alimentación se realizará con las cargas adecuadas al equipo de alta tecnología y con los RSU, autorizados por la Secretaría.</p>
<p>7.11 Las instalaciones de incineración deben de contar con un Programa para Atención a Contingencias y con los sistemas o procedimientos para prevenir y responder a incendios o explosiones, así como a fugas o derrames de residuos.</p>	<p>Se cuenta con programa de atención a contingencias, así como con los sistemas o procedimientos para prevenir y responder a incendios o explosiones, así como a fugas o derrames de residuos, los cuales pueden ser consultados en extenso en el Capítulo VI de la presente MIA-R.</p> <p>Para asegurar el máximo seguimiento del estado físico de las instalaciones de la Planta, se establecerá una lista de los puntos más importantes de observación para proceder a su comprobación visual in situ y registrar las posibles anomalías detectadas.</p> <p>La observación precisa y rutinaria de los equipos permitirá detectar</p>

Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes	
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO
	<p>cualquier cambio en las condiciones normales de funcionamiento. Normalmente estos cambios obedecerán a situaciones del tipo ruidos, vibraciones, manchas de aceite, etc.</p> <p>Las anomalías detectadas deben ser motivo de la elaboración de un procedimiento interno para gestionar de una forma rápida y sencilla la problemática que conlleva. Después de una primera evaluación se determinará la gravedad y urgencia de su reparación. A modo de ejemplo, la urgencia puede ser clasificada en cuatro niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1er Nivel: Pérdida de operación (avería de equipos,...); seguridad del personal. • 2º Nivel: Obstáculo en la operación; elemento vital que no impide la operación hasta su urgente reparación. • 3º Nivel: Intervenciones diversas. • 4º Nivel: Modificaciones, mejoras y trabajo en parada. <p>Aunado a lo anterior, se llevará a cabo el mantenimiento de las instalaciones que comprende todas y cada una de las acciones necesarias para mantener en sus mejores condiciones de funcionamiento y estado de conservación el conjunto de instalaciones de la Planta durante la vigencia del proyecto.</p> <p>El conjunto de acciones necesarias para ejecutar los trabajos de</p>

Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes	
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO
7.12 Las cenizas y otros residuos sólidos que se generen durante los procesos de incineración, serán	<p>mantenimiento, reparación o renovación requeridos para mantener las instalaciones de la Planta en las condiciones indicadas en el párrafo anterior se podrán ejecutar con las instalaciones paradas (programadas o no, y parcial o totalmente) si ello fuera necesario o en funcionamiento (total o parcial) si ello fuera posible.</p> <p>Se contará con un Plan de Operación y Mantenimiento, el cual comprende todas y cada una de las acciones necesarias para mantener en sus mejores condiciones de funcionamiento y estado de conservación el conjunto de instalaciones de la Planta durante la vigencia del proyecto.</p> <p>Dentro de este Plan se considera parada programada a aquella parada planificada de forma periódica, total o parcial, de una o más líneas, o de la planta completa con el objetivo de realizar mantenimientos que no se pueden hacerse con la Planta en marcha (reparaciones), reemplazar equipos, o bien, inspeccionar tanto exterior como interiormente los equipos.</p> <p>Además de la “Parada Programada Anual” de la Planta, se podrá planificar cualquier otra parada programada total o parcial (equipos y/o instalaciones principales) a incluir en el Programa Anual de Suministro de los RSU.</p> <p>Como se describe en el Capítulo II, una vez que se lleve a cabo el aprovechamiento de los RSU, se tendrán como subproductos metales</p>

Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes	
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO
considerados como residuos peligrosos, por lo que su manejo deberá cumplir con lo establecido en los ordenamientos legales aplicables.	<p>separados de las escorias y las propias escorias una vez separados los metales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las escorias y los metales separados de ellas, serán gestionados por el Prestador del Servicio con sus medios, y transportará los subproductos hasta el lugar de gestión seleccionado. Los subproductos serán pesados en la Planta y se llevará un registro específico de su generación. • Los procedimientos de gestión interna de los subproductos se describirán en el Manual de Operación. • El Prestador del Servicio manejará los subproductos, y más concretamente las escorias, con las características contractuales. <p>La disposición final de cenizas se llevará en el Centro de Tratamiento y Disposición Final ubicado en Mina, Nuevo León con autorización SEMARNAT No. 19-37-PS-VII-01-93 operado por Veolia RIMSA..</p>
7.13 Si el contenido de materia volátil en la ceniza es mayor al 10%, éstas deben ser realimentadas al incinerador.	<p>En caso de que el contenido de materia volátil en la ceniza fuese mayor al 10%, éstas serán realimentadas al incinerador.</p> <p>Es importante mencionar que el proceso cuenta con cámara de combustión secundaria e inyección tipo remolino. Debido a este remolino, el flujo se homogeneiza con respecto de la temperatura, velocidad y concentración, lo que deriva entre otras cosas en la mejora el quemado de cenizas volantes.</p>

Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes	
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO
	<p>Asimismo, la planta dispondrá de un sistema de almacenamiento de cenizas volantes / residuos de depuración de gases. La carga de cenizas a camión se realizará automáticamente desde los silos previstos a tal efecto. El procedimiento de pesaje de las cenizas se realizará de acuerdo a lo estipulado en el Manual de Operación y Mantenimiento teniendo en cuenta que el camión de entrada llegará vacío y se llevará un registro específico de su generación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las cenizas serán gestionadas a través de una persona física o moral autorizada. • Los procedimientos de gestión interna de las cenizas se describirán en el Manual de Operación..
<p>7.14 Las descargas de aguas residuales procedentes de las instalaciones de incineración, deben cumplir con lo dispuesto en la normatividad aplicable o las condiciones particulares de descarga que, en su caso, establezca la autoridad competente.</p>	<p>Los efluentes líquidos generados durante la operación de la planta y sus destinos serán reutilizados, por lo que una mínimo porcentaje serán vertidas a la PTAR, asimismo, el tratamiento respetará la normatividad aplicable. Dichos efluentes se resumen en los siguientes conceptos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lixiviados del foso de residuos. Se bombean e inyectan en las líneas de tratamiento, por tanto no se produce vertido. • Purgas de caldera. Se recogen en el depósito de aguas usadas para su uso en proceso. • Lixiviados de escorias. Se recogen en el depósito de aguas usadas para su uso en proceso. • Aguas de baldeo y limpiezas. Se recogen en el depósito de aguas

Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes	
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO
	<p>usadas para su uso en proceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguas residuales. Se vierten a la PTAR prefabricada para su reuso en la planta. • Aguas pluviales excedentarias. Se vierten a cauce público, las limpias procedentes de cubiertas sin tratamiento alguno, mientras que las grises tras separación de aceites, decantación y neutralización. <p>El agua que se obtenga de la PTAR, se reutilizará en la operación de la planta, para limpieza, riego y muebles sanitarios, así como para descarga a cuerpo receptor, de acuerdo a la normatividad aplicable, por lo tanto se cumple con las disposiciones de la autoridad normativa.</p>
<p>8. Medición en chimenea</p> <p>8.1 La instalación de incineración debe contar con sistemas para la medición continua de indicadores de buenas prácticas de operación y control, contando por lo menos con un equipo de monitoreo continuo para la temperatura de la cámara de combustión final y para las emisiones de monóxido de carbono (CO) y oxígeno (O₂), a la salida de los gases de chimenea.</p> <p>8.2 Para llevar a cabo la medición de las emisiones a la atmósfera, los incineradores deben contar con plataforma y puertos de muestreo en el ducto de salida</p>	<p>Se tiene contemplado un Sistema de Medición de Emisiones (CEMS) que monitorea las propiedades de los gases de combustión y detecta la composición en el conducto de estos gases, tras la última etapa de su limpieza o de la chimenea, respectivamente.</p> <p>Los instrumentos se encuentran instalados directamente en el conducto de gases de combustión. Para la medición de la concentración de gases de combustión, se extrae un pequeño caudal de gases de combustión a través de una línea de extracción calentada y se transporta al sistema de medición instalado en un compartimiento de medición de emisiones separado.</p> <p>El sistema de medición de emisiones está diseñado para satisfacer las</p>

Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes	
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO
de los gases de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 fracción III del Reglamento de la Ley en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera y de acuerdo a lo especificado en la Norma NMX-AA-009/1993-SCFI, referida en el punto 3 de esta Norma Oficial Mexicana.	<p>necesidades particulares del permiso de operación de la planta. Cumple con las directivas aplicables para la instalación y el seguro de calidad (EN 14181⁴).</p> <p>Todo parámetro medido será registrado en condiciones de proceso sin corregir, cada uno de los parámetros irá fechado y con hora con las condiciones adecuadas de gases de combustión, incluyendo la temperatura, la presión, el contenido de oxígeno y el contenido de humedad; y corregido según los niveles de confianza y de las condiciones de referencia contra las cuales se corrigen todas las mediciones monitoreadas de forma continua, para efectos de cumplimiento con los requisitos de la Directiva de Emisiones Industriales 2010/75/EU.</p> <p>Asimismo, se dará cabal cumplimiento a lo establecido en el artículo 17 fracción III del Reglamento de la Ley en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera y de acuerdo a lo especificado en la Norma NMX-AA-009/1993-SCFI, referida en el punto 3 de esta Norma Oficial Mexicana.</p>
9. Emisiones al ambiente	El proyecto se ajustará a los máximos permisibles establecidos en la tabla; así como a las temperaturas máximas de los gases. Asimismo se ajustará a los límites máximos permisibles de emisión, la frecuencia de
9.1 Los límites máximos permisibles de emisiones son	

⁴ Emisiones de fuentes estacionarias. Garantía de calidad de los sistemas automáticos de medida.
<http://www.aenor.es/aenor/normas/normas/fichanorma.asp?tipo=N&codigo=N0054750#.WOLr6911-71>

Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes																																																																																																																					
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO																																																																																																																				
<p>los establecidos en la Tabla 1 de la presente Norma Oficial Mexicana.</p> <p>9.2 La temperatura máxima de los gases antes del equipo de control de emisiones cuando se utilicen lavadores secos debe ser menor a 250°C. En los demás casos, la temperatura de los gases a la salida de la chimenea no debe rebasar dicho valor.</p> <p>9.3 Los límites máximos permisibles de emisión, la frecuencia de medición y los métodos de evaluación son los establecidos en la Tabla 1 de esta Norma Oficial Mexicana y se aplicarán todo el tiempo para las instalaciones de incineración, excepto en periodos de arranque o paro de los equipos.</p>	<p>medición y los métodos de evaluación establecidos en la Tabla 1 de esta Norma Oficial Mexicana. A continuación se presenta la comparación de los límites de esta norma con los esperados y con la Directiva Europea IED 2010/75 EU.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Valores límite de emisiones en punto de emisión a la atmósfera (Media diaria) Directiva Europea IED 2010/75 EU</th> <th colspan="2">Emisiones esperadas a la salida de la chimenea</th> <th colspan="2">Límite de emisión NOM-098</th> </tr> <tr> <th>Parámetro *</th> <th>Dato</th> <th>Unidad</th> <th>Dato Esperado 11% O₂ y seco</th> <th>7% O₂ y seco***** (mg/m³)</th> <th>11% O₂ seco *****</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caudal</td> <td>--</td> <td>Nm³/h</td> <td>240.440</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Partículas totales</td> <td>< 10</td> <td>mg/Nm³</td> <td>< 2</td> <td>50</td> <td>38.98</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CO (Monóxido de carbono)</td> <td>50</td> <td>mg/Nm³</td> <td>10</td> <td>63</td> <td>49.119</td> <td></td> </tr> <tr> <td>COT (Carbono orgánico total)</td> <td>10</td> <td>mg/Nm³</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NOx (Óxidos de nitrógeno expresados como NO₂)</td> <td>200</td> <td>mg/Nm³</td> <td>150****</td> <td>300</td> <td>233.89</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HCl (Cloruro de hidrógeno)</td> <td>10</td> <td>mg/Nm³</td> <td>9</td> <td>15</td> <td>11.69</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SO₂ (Dióxido de azufre)</td> <td>50</td> <td>mg/Nm³</td> <td>26</td> <td>80</td> <td>62.373</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HF (Fluoruro de hidrógeno)</td> <td>1</td> <td>mg/Nm³</td> <td>0.1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NH₃ (Amoniaco)</td> <td>50</td> <td>mg/Nm³</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Metales pesados **</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hg (Mercurio)</td> <td>< 0.05</td> <td>mg/Nm³</td> <td>< 0.01</td> <td>0.07</td> <td>0.055</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cd (Cadmio)</td> <td>< 0.05</td> <td>mg/Nm³</td> <td>< 0.02</td> <td>0.07</td> <td>0.055</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Metales pesados (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+Mn+Ni+V)</td> <td>< 0.5</td> <td>mg/Nm³</td> <td>< 0.2</td> <td>0.7</td> <td>0.546</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dioxinas y furanos ***</td> <td>< 0.1</td> <td>mg/Nm³</td> <td>< 0.05</td> <td>0.2</td> <td>0.156</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>* Medidos en condiciones normales (273.15 K, 101.3 kPa) y gas seco al 11 % de O₂. ** Metales pesados medidos a lo largo a lo largo de un período de muestreo de un mínimo de 30 minutos y un máximo de 8 horas. *** Valor límite de emisión medio (ng/Nm³) medidas a lo largo de un período de muestreo de un mínimo de 6 horas y un máximo de 8 horas. ****135 = 90% de NO₂ - NOM-023-SSA1-1993. *****NOM-098-SEMARNAT-2002 ***** 1m³ estándar = 1.092 Nm³; O₂ en aire: 21%; Diferencia a 7% = 14 y Diferencia a 11% = 10; Por lo tanto para concentraciones de 7% a 11% se multiplica por 10 y se divide entre 14 = 0.714; Factor de estándar 7% O₂ a Normal 11% O₂ ambos en base seca = Concentración Estándar 7% O₂ x 0.780 = Concentración Normal 11% O₂.</p>					Valores límite de emisiones en punto de emisión a la atmósfera (Media diaria) Directiva Europea IED 2010/75 EU			Emisiones esperadas a la salida de la chimenea		Límite de emisión NOM-098		Parámetro *	Dato	Unidad	Dato Esperado 11% O ₂ y seco	7% O ₂ y seco***** (mg/m ³)	11% O ₂ seco *****		Caudal	--	Nm ³ /h	240.440				Partículas totales	< 10	mg/Nm ³	< 2	50	38.98		CO (Monóxido de carbono)	50	mg/Nm ³	10	63	49.119		COT (Carbono orgánico total)	10	mg/Nm ³	2				NOx (Óxidos de nitrógeno expresados como NO ₂)	200	mg/Nm ³	150****	300	233.89		HCl (Cloruro de hidrógeno)	10	mg/Nm ³	9	15	11.69		SO ₂ (Dióxido de azufre)	50	mg/Nm ³	26	80	62.373		HF (Fluoruro de hidrógeno)	1	mg/Nm ³	0.1				NH ₃ (Amoniaco)	50	mg/Nm ³	2				Metales pesados **							Hg (Mercurio)	< 0.05	mg/Nm ³	< 0.01	0.07	0.055		Cd (Cadmio)	< 0.05	mg/Nm ³	< 0.02	0.07	0.055		Metales pesados (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+Mn+Ni+V)	< 0.5	mg/Nm ³	< 0.2	0.7	0.546		Dioxinas y furanos ***	< 0.1	mg/Nm ³	< 0.05	0.2	0.156	
Valores límite de emisiones en punto de emisión a la atmósfera (Media diaria) Directiva Europea IED 2010/75 EU			Emisiones esperadas a la salida de la chimenea		Límite de emisión NOM-098																																																																																																																
Parámetro *	Dato	Unidad	Dato Esperado 11% O ₂ y seco	7% O ₂ y seco***** (mg/m ³)	11% O ₂ seco *****																																																																																																																
Caudal	--	Nm ³ /h	240.440																																																																																																																		
Partículas totales	< 10	mg/Nm ³	< 2	50	38.98																																																																																																																
CO (Monóxido de carbono)	50	mg/Nm ³	10	63	49.119																																																																																																																
COT (Carbono orgánico total)	10	mg/Nm ³	2																																																																																																																		
NOx (Óxidos de nitrógeno expresados como NO ₂)	200	mg/Nm ³	150****	300	233.89																																																																																																																
HCl (Cloruro de hidrógeno)	10	mg/Nm ³	9	15	11.69																																																																																																																
SO ₂ (Dióxido de azufre)	50	mg/Nm ³	26	80	62.373																																																																																																																
HF (Fluoruro de hidrógeno)	1	mg/Nm ³	0.1																																																																																																																		
NH ₃ (Amoniaco)	50	mg/Nm ³	2																																																																																																																		
Metales pesados **																																																																																																																					
Hg (Mercurio)	< 0.05	mg/Nm ³	< 0.01	0.07	0.055																																																																																																																
Cd (Cadmio)	< 0.05	mg/Nm ³	< 0.02	0.07	0.055																																																																																																																
Metales pesados (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+Mn+Ni+V)	< 0.5	mg/Nm ³	< 0.2	0.7	0.546																																																																																																																
Dioxinas y furanos ***	< 0.1	mg/Nm ³	< 0.05	0.2	0.156																																																																																																																
<p>9.4 En caso de mal funcionamiento del equipo de medición continua, debe efectuarse al menos una medición diaria puntual hasta que el desajuste sea</p>	<p>Teniendo en cuenta que cada chimenea tiene un sistema de medición, se supervisará el funcionamiento diario del equipo.</p>																																																																																																																				

Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisiones contaminantes	
PRECEPTO	CUMPLIMIENTO
<p>corregido y dar aviso de inmediato a la Secretaría, de la falla y el tiempo estimado para su ajuste, para que ésta determine lo conducente. La utilización de métodos de evaluación, distintos a los señalados en la Tabla 1 se sujetará a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.</p> <p>En caso de que no sea posible llevar a cabo la medición diaria puntual se debe suspender la alimentación de los residuos al incinerador.</p>	<p>En caso de mal funcionamiento del equipo de medición continua, se efectuará, al menos, una medición diaria puntual hasta que el desajuste sea corregido y se dará aviso de inmediato a la Secretaría. A esta muestra se le realizará su análisis correspondiente.</p>

Con lo anterior se demuestra que el proyecto cumple cabalmente con las especificaciones ambientales emanadas de la NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección Ambiental, Incineración de Residuos, Especificaciones de Operación y Límites de emisiones de contaminantes.

III.8.3 Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos.

Que los residuos peligrosos se han diversificado en la medida que se modifican o presentan nuevos procesos de extracción, transformación, producción, uso y tratamiento, por lo que se hizo necesario revisar la NOM-052-ECOL-1993, acorde a las modificaciones de la legislación aplicable.

Que con fecha 22 de octubre de 1999, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-052-ECOL-1999, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y el listado de los residuos peligrosos con el fin de que los interesados dentro del plazo legal que establece la ley en la materia presentaran sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Protección Ambiental; que durante el citado plazo, los interesados presentaron sus comentarios y modificaciones al proyecto en cuestión, que al ser analizados algunos se consideraron procedentes y como consecuencia se hicieron modificaciones sustanciales al mismo.

Que derivado de lo anterior, el mencionado Comité, en cumplimiento con lo establecido por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, determinó someter el proyecto modificado al periodo de consulta pública, bajo la denominación de PROY-NOM-052-ECOL-2001, Que establece las

características, el procedimiento de identificación, clasificación y el listado de los residuos peligrosos.

A continuación se expone el cumplimiento que se da a esta norma:

Tabla III—32. Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos.

Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	
Precepto	Cumplimiento
<p>6. Procedimiento para determinar si un residuo es peligroso</p> <p>6.2 Un residuo es peligroso si se encuentra en alguno de los siguientes listados:</p> <p>Listado 1: Clasificación de residuos peligrosos por fuente específica.</p> <p>Listado 2: Clasificación de residuos peligrosos por fuente no específica.</p> <p>Listado 3: Clasificación de residuos peligrosos resultado del desecho de productos químicos fuera de especificaciones o caducos (Tóxicos Agudos).</p> <p>Listado 4: Clasificación de residuos peligrosos resultado del desecho de productos químicos fuera de especificaciones o caducos (Tóxicos Crónicos).</p> <p>Listado 5: Clasificación por tipo de residuos, sujetos a Condiciones Particulares de Manejo.</p>	<p>Dado que las cenizas y los residuos de equipos de control de la contaminación del aire resultantes de la incineración de residuos se encuentran en el listado 5, y los lixiviados, que se formarán en el foso y los cuales serán bombeados e inyectados a los hornos y sus las líneas de tratamiento con lo cual se eliminarán en el proceso de incineración, se encuentra en el listado 2, se vincula con este instrumento normativo.</p>

Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	
Precepto	Cumplimiento
<p>6.2.1 Las Toxicidades aguda y crónica referidas en los Listados 1, 2, 3 y 4 de esta Norma Oficial Mexicana no están contempladas en los análisis a realizar para la determinación de las características CRIT de peligrosidad en los residuos.</p>	<p>El lixiviado encontrado en la lista dos de la presente norma no está contemplado para la determinación de las características.</p>
<p>6.2.2 El Anexo 1 de esta Norma Oficial Mexicana contiene las bases para listar residuos peligrosos por “Fuente Específica” y “Fuente No Específica”, en función de sus Toxicidades ambiental, aguda o crónica.</p>	<p>Es de observancia para atender los residuos peligrosos y se encontraron los siguientes:</p> <p>Por fuente específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lixiviado precolado en tierra a través de residuos puestos en Tierra resultantes de residuos peligrosos. <p>Por fuente no específica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cenizas de residuos sólidos municipales. • Residuos de equipos de control de la contaminación del aire.
<p>7. Características que definen a un residuo como peligroso</p> <p>7.1 El residuo es peligroso si presenta al menos una de las siguientes características, bajo las condiciones señaladas en los numerales 7.2 a 7.7 de esta Norma Oficial Mexicana:</p> <p>- Corrosividad - Reactividad</p>	<p>Se atiende a la clasificación de los residuos peligrosos de acuerdo a sus características.</p>

Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	
Precepto	Cumplimiento
<ul style="list-style-type: none"> - Explosividad - Toxicidad Ambiental - Inflamabilidad - Biológico-Infeciosa 	
<p>7.1.1 Las Toxicidades aguda y crónica quedan exceptuadas de los análisis a realizar para la determinación de la característica de Toxicidad Ambiental en los residuos establecida en el numeral 7.5 de esta Norma Oficial Mexicana.</p> <p>7.5 Es Tóxico Ambiental cuando:</p> <p>7.5.1 El extracto PECT, obtenido mediante el procedimiento establecido en la NOM-053SEMARNAT-1993, contiene cualquiera de los constituyentes tóxicos listados en la Tabla 2 de esta Norma en una concentración mayor a los límites ahí señalados, la cual deberá obtenerse según los procedimientos que se establecen en las Normas Mexicanas correspondientes.</p>	<p>Es de aplicación por que el lixiviado es toxico crónico y esta exceptuado para la determinación de la característica de toxicidad ambiental.</p> <p>Es de observancia y si fuere aplicable se cumplirá con el manejo de acuerdo a la norma.</p>

Resulta evidente que se da cumplimiento a la presente NORMA Oficial Mexicana.

III.8.4 Norma Oficial Mexicana NOM-043-SEMARNAT-1993, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.

La Comisión Nacional de Normalización determinó en sesión de fecha 1 de julio de 1993, la sustitución de la clave NOM-PA-CCAT-006/93, con que fue publicado el proyecto de la presente norma oficial mexicana, por la clave NOM-043-ECOL-1993, en su nomenclatura original.

Mediante oficio de fecha 7 de octubre de 1993, la Secretaria de Salud expresó su conformidad con el contenido y expedición de la presente norma oficial mexicana.

Que previa aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Protección Ambiental, en sesión de fecha 23 de septiembre de 1993, se publicó la presente Norma.

A continuación se plasma su vinculación y cumplimiento:

Tabla III—33. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SEMARNAT-1993, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.

Norma Oficial Mexicana NOM-043-SEMARNAT-1993, que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.																								
Precepto		Cumplimiento																						
<p>2.- CAMPO DE APLICACIÓN.</p> <p>Esta norma oficial mexicana es de observancia obligatoria para los responsables de las fuentes fijas que emitan partículas sólidas a la atmósfera, con la excepción de las que se rigen por normas oficiales mexicanas específicas.</p> <p>5.1 Para efectos de esta norma se consideran zonas críticas por las altas concentraciones de contaminantes de la atmósfera que registran, las siguientes</p>		<p>El proyecto se somete a la zonificación así como respeta los niveles máximos de emisiones a que se refiere la tabla 1.</p> <p>A continuación se expone la emisión esperada de partículas sólidas en el proyecto.</p> <table border="1" data-bbox="820 1648 1396 1877"> <thead> <tr> <th colspan="3">Valores límite de emisiones en punto de emisión a la atmósfera (Media diaria) Directiva Europea IED 2010/75 EU</th> <th>Emisiones esperadas a la salida de la chimenea</th> <th>NOM-043</th> </tr> <tr> <th>Parámetro *</th> <th>Dato</th> <th>Unidad</th> <th>Dato Esperado 11% O² y seco</th> <th>Zona Crítica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caudal</td> <td>--</td> <td>Nm³/h</td> <td>240,440</td> <td>5000 (m³/min)</td> </tr> <tr> <td>Partículas totales</td> <td>< 10</td> <td>mg/Nm³</td> <td>< 2</td> <td>84 mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>			Valores límite de emisiones en punto de emisión a la atmósfera (Media diaria) Directiva Europea IED 2010/75 EU			Emisiones esperadas a la salida de la chimenea	NOM-043	Parámetro *	Dato	Unidad	Dato Esperado 11% O ² y seco	Zona Crítica	Caudal	--	Nm ³ /h	240,440	5000 (m ³ /min)	Partículas totales	< 10	mg/Nm ³	< 2	84 mg/m ³
Valores límite de emisiones en punto de emisión a la atmósfera (Media diaria) Directiva Europea IED 2010/75 EU			Emisiones esperadas a la salida de la chimenea	NOM-043																				
Parámetro *	Dato	Unidad	Dato Esperado 11% O ² y seco	Zona Crítica																				
Caudal	--	Nm ³ /h	240,440	5000 (m ³ /min)																				
Partículas totales	< 10	mg/Nm ³	< 2	84 mg/m ³																				

Norma Oficial Mexicana NOM-043-SEMARNAT-1993, que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	
Precepto	Cumplimiento
<p>5.1.1 Las Zonas Metropolitanas de la Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara, los centros de población de Coatzacoalcos-Minatitlán, Estado de Veracruz; Irapuato-Celaya-Salamanca, Estado de Guanajuato; Tula-Vito-Aspasco, Estado de Hidalgo y de México; Corredor Industrial de Tampico-Madero-Altamira, Estado de Tamaulipas y la zona fronteriza norte.</p> <p>5.2 Los niveles máximos de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de las fuentes fijas a que se refiere el punto 1 , de acuerdo con el flujo de gases son los que se establecen en la tabla 1.</p>	
<p>5.2.1.1 Para zonas críticas:</p> $E = \frac{3020}{C^{0.42}}$ <p>E= Nivel Máximo Permisible en miligramos por metro cubico normal.</p> <p>C= Flujo de gases en la fuente en metros cúbicos normales por minuto.</p>	<p>El proyecto se somete y respeta las fórmulas que arrojan los valores máximos, amén de que estos no son rebasados.</p>

Tabla 1 (de la Tabla III-34)

Niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas

Flujo de gases m ³ /min	Zonas críticas mg/m ³	Resto del país mg/m ³
5	1,536	2,304
10	1,148	1,722
20	858	1,287
30	724	1,086
40	641	962
50	584	876
60	541	811
80	479	719
100	437	655
200	326	489
500	222	333
800	182	273
1,000	166	249
3,000	105	157
5,000	84	127
8,000	69	104
10,000	63	95
20,000	47	71
30,000	40	60
50,000	32	48

III.9 DIRECTIVA 2010/75/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2010 SOBRE LAS EMISIONES INDUSTRIALES (PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN).

CAPÍTULO III DISPOSICIONES ESPECIALES PARA INSTALACIONES DE COMBUSTIÓN.

Artículo 28 Ámbito de aplicación.

El presente capítulo se aplicará a las instalaciones de combustión, cuya potencia térmica nominal total sea igual o superior a 50 MW, cualquiera que sea el tipo de combustible que utilicen.

1. La expulsión de gases residuales de las instalaciones de combustión deberá realizarse de forma controlada por medio de una chimenea que

contenga uno o más conductos, cuya altura se calculará de forma que se salvaguarde la salud humana y el medio ambiente.

Deviene evidente que el ámbito de aplicación espacial de la norma, no incide sobre el proyecto que nos ocupa; pero, con el ánimo de mostrar la disponibilidad del promovente, en acatar hasta las más estrictas normas de la comunidad de países más avanzada en el tema, hemos adaptado nuestro proyecto, para que se muestre que incluso esas normas son consideradas y respetadas, lo que de manera inconcusa habrá de llevar a la autoridad normativa, SEMARNAT, a la indefectible conclusión, de que el proyecto es ambientalmente viable.

En el particular, se cumple con la disposición ya que la planta contará con un sistema de recuperación de gases conectado a la chimenea.

CAPÍTULO IV DISPOSICIONES ESPECIALES SOBRE LAS INSTALACIONES DE INCINERACIÓN DE RESIDUOS Y LAS INSTALACIONES DE COINCINERACIÓN DE RESIDUOS.

Artículo 42

1. El presente capítulo se aplicará a las instalaciones de incineración de residuos y a las instalaciones de coincineración de residuos que incineren o coincineren residuos sólidos o líquidos. El presente capítulo no se aplicará a las instalaciones de gasificación o pirólisis si los gases resultantes de este tratamiento térmico son purificados en tal medida que dejen de ser residuos antes de su incineración y que puedan causar emisiones no superiores a las resultantes de la quema de gas natural.

En caso de aplicarse procedimientos distintos de la oxidación, como la pirólisis, la gasificación y el proceso de plasma, para el tratamiento térmico de los residuos, la instalación de incineración o de coincineración de residuos incluirá tanto el

procedimiento de tratamiento térmico como el de incineración subsiguiente. Si la coincineración de residuos tiene lugar de tal manera que el principal propósito de la instalación no sea la generación de energía o la producción de productos materiales sino más bien el tratamiento térmico de residuos, la instalación se considerará como instalación de incineración de residuos.

Se cumplirá con los métodos para la mejor incineración de los residuos homogenizando los residuos para su mejor aprovechamiento. Se ha seleccionado la tecnología no sólo más avanzada, sino además la más eficiente, en términos de la capacidad de incineración, y de lo ambientalmente amigable.

Artículo 46 Control de emisiones

1. Los gases residuales de instalaciones de incineración de residuos y de instalaciones de coincineración de residuos serán liberados, de modo controlado, por medio de una chimenea, cuya altura se calculará de modo que queden protegidos la salud humana y el medio ambiente.

Se cumple con la disposición ya que se contempla en la planta, un sistema de reducción de contaminantes tipo no catalítico. Amén de que como se aprecia en el Capítulo II de la presente MIA-R, se cuenta con la chimenea, y la liberación es controlada.

Artículo 47 Averías

En caso de avería, el titular de la instalación reducirá o detendrá el funcionamiento de la instalación lo antes posible hasta que este pueda reanudarse normalmente.

Si se incineran o coincineran residuos peligrosos que contengan más del 1 % de sustancias organohalogenadas, expresadas en cloro, la temperatura necesaria para dar cumplimiento a los párrafos primero y segundo deberá

e elevarse, como mínimo, hasta 1 100 °C.

Se cumple con la disposición anterior, al contar con un plan operacional para el horno, donde se prevén las averías y sus sustituciones o composturas programadas. Amén de que se cuentan con planes y programas de contingencia, mismos que forman parte de la presente MIA.

3. Todas las cámaras de combustión de la instalación de incineración de residuos estarán equipadas con al menos un quemador auxiliar, que se pondrá en marcha automáticamente cuando la temperatura de los gases de combustión, tras la última inyección de aire de combustión, descienda por debajo de las temperaturas establecidas en el apartado 2; asimismo, se utilizará dicho quemador durante las operaciones de puesta en marcha y parada de la instalación a fin de que dichas temperaturas se mantengan en todo momento durante estas operaciones mientras haya residuos no incinerados en la cámara de combustión.

El quemador auxiliar no podrá alimentarse con combustibles que puedan causar emisiones mayores que las producidas por la quema de gasóleo, definido en el punto 2 del artículo 2 de la Directiva 1999/32/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa a la reducción del contenido de azufre de determinados combustibles líquidos, o por la de gas licuado o gas natural.

Se cumple, ya que la planta de termovalorización energética cuenta con un quemador auxiliar automático, que cuando detecta que la temperatura no es la adecuada arranca para elevar la temperatura hasta llegar a la adecuada.

4. Las instalaciones de incineración de residuos y las instalaciones de coincineración de residuos utilizarán un sistema automático que impida la alimentación de residuos en las siguientes situaciones:

- a) *en la puesta en marcha, hasta que se haya alcanzado la temperatura establecida en el apartado 2 del presente artículo o la temperatura especificada de conformidad con el artículo 51, apartado 1;*
- b) *cuando no se mantenga la temperatura establecida en el apartado 2 del presente artículo o la temperatura especificada de conformidad con el artículo 51, apartado 1;*
- c) *cuando las mediciones en continuo muestren que se está superando algún valor límite de emisión debido a perturbaciones o fallos en los dispositivos de limpieza de los gases residuales.*

Se cumple, ya que la planta cuenta con un quemador auxiliar automático, que cuando detecta que la temperatura no es la adecuada, arranca para elevar la temperatura hasta llegar a la adecuada; mientras tanto, no permite que se siga alimentando para incinerar más residuos.

Artículo 50 Condiciones de explotación

1. *Las instalaciones de incineración de residuos se explotarán de modo que se obtenga un grado de incineración tal que el contenido de carbono orgánico total (COT) de las escorias y las cenizas sea inferior al 3 % o su pérdida por combustión sea inferior al 5 % del peso seco de la materia. Si es preciso, se emplearán técnicas de tratamiento previo de residuos.*
2. *Las instalaciones de incineración de residuos se diseñarán, equiparán, construirán y explotarán de modo que la temperatura de los gases derivados de la incineración de residuos se eleve, tras la última inyección de aire de combustión, de manera controlada y homogénea, e incluso en las condiciones más desfavorables, hasta, como mínimo, 850 °C, durante, al menos, dos segundos.*

Se cumple con los dos numerales anteriores, ya que, como se aprecia en el Capítulo II de la presente MIA, el horno está diseñado de tal forma, que se aprovecha de manera eficiente el poder calorífico del horno.

Artículo 52 Entrega y recepción de residuos

- 1. El titular de la instalación de incineración de residuos o la instalación de coincineración de residuos tomará todas las precauciones necesarias con respecto a la entrega y recepción de residuos para impedir o, cuando ello no sea viable, limitar en la medida de lo posible la contaminación de la atmósfera, el suelo y las aguas superficiales y subterráneas, así como otros efectos negativos en el medio ambiente, los olores y ruidos, y los riesgos directos para la salud humana.*
- 2. El titular determinará la masa de cada tipo de residuos, si es posible con arreglo a la Lista Europea de Residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE, antes de aceptar los residuos en la instalación de incineración de residuos o la instalación de coincineración de residuos.*
- 3. Antes de aceptar residuos peligrosos en la instalación de incineración de residuos o la instalación de coincineración de residuos, el titular reunirá la información disponible sobre ellos para comprobar que se cumplen los requisitos del permiso indicados en el artículo 45, apartado 2.*

La planta cumple con estas disposiciones por que se tienen contemplados los procedimientos para la recepción de residuos como primera etapa, se está controlando los residuos a incinerar, de acuerdo a los procedimientos de operación, amén de que no se contempla la incineración de residuos peligrosos, sin soslayar que para ello se requieren autorizaciones diversas y especiales, conforma a la legislación mexicana.

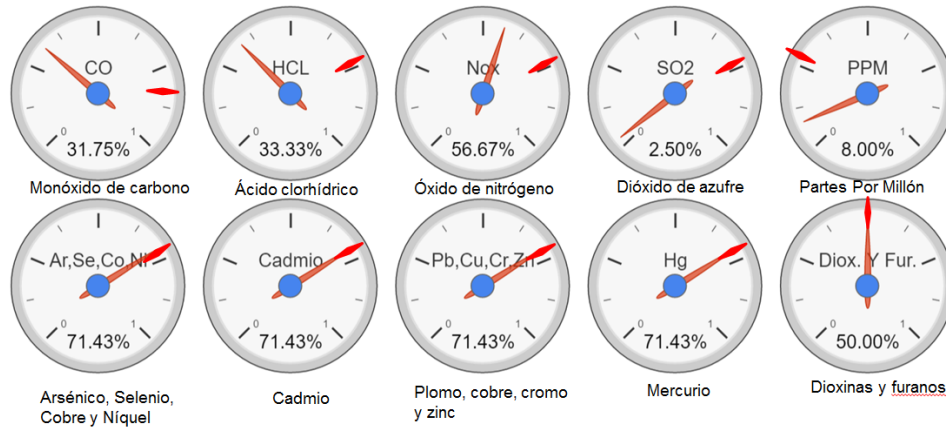
Monitorización de emisiones

1. Se medirán en continuo las concentraciones de SO₂, NO_x y partículas en los gases residuales procedentes de cada instalación de combustión con una potencia térmica nominal total igual o superior a 100 MW.

Se medirá asimismo en continuo la concentración de CO en los gases residuales de las instalaciones de combustión alimentadas por combustibles gaseosos con una potencia térmica nominal total igual o superior a 100 MW.

Estas mediciones de concentraciones de contaminantes tendrán que medirse de acuerdo a las equivalencias de concordancia con los valores estimados en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.

Niveles de emisiones requeridos para la planta de Termovalorización **Porcentaje de Emisión – 100% equivale al nivel máximo permitido**



Todos los valores normalizados al 100%, nivel de la norma 098.



➤ Valor de la Normatividad Europea IED 2010/75 (también normalizado a la Nom-098)

Figura III—20. Cumplimiento a la normatividad.

Los valores que se encuentran en la imagen anterior son equivalentes a la norma 098-SEMARNAT-2011 respecto de la normatividad europea Euro6.

Dichos valores ya mencionados serán cumplidos, puesto que la tecnología con la que se desarrolla la Planta es de última generación.

Por lo anterior, no obstante que la disposición DIRECTIVA 2010/75/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO, no es aplicable ni vinculante, el proyecto que sometemos a evaluación respeta y considera estas disposiciones.

III.10 CONVENIOS INTERNACIONALES

Un Convenio o tratado internacional es un acuerdo escrito entre dos o más Estados, o entre una nación y una organización internacional, en virtud del cual los signatarios se comprometen a cumplir con determinadas obligaciones. Cuando las partes que suscriben el tratado son sólo dos, éste se denomina bilateral, y cuando son varias, el convenio recibe el nombre de multilateral. Los tratados constituyen una de las fuentes más importantes del derecho internacional público y contribuyen al establecimiento de una legislación de carácter mundial. Regulan los temas más diversos, desde la ubicación de la línea fronteriza entre dos naciones, hasta los aportes de los gobiernos a los distintos organismos internacionales, por mencionar sólo dos ejemplos.

Los tratados son negociados entre los gobiernos de los países interesados. Generalmente se firma un acuerdo que luego es analizado por las legislaturas de cada país, ya que este tipo de pactos debe cumplir con los requisitos establecidos por los ordenamientos constitucionales de los países involucrados. Luego de su aprobación parlamentaria, los tratados entran en vigor.

De inicio las obligaciones pactadas entre los gobiernos sólo son exigibles entre ellos; para que los acuerdos celebrados mediante los Convenios Internacionales sean obligatorios a los ciudadanos de cada País, estos deberán ser retomados por la legislación interna de cada firmante y convertidos en Ley, en caso de México, ratificados por el Senado.

En México, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las leyes mexicanas y los tratados, son Ley Suprema. Así es dispuesto por el artículo 133 que a la letra señala:

“Artículo 133.- Esta constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la Republica, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada Estado se arreglaran a dicha Constitución, leyes y tratados, a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las Constituciones o leyes de los Estados”

De la anterior transcripción se puede determinar que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos califica a los Tratados Internacionales como Ley Suprema y que los jueces de todo el territorio nacional deben ceñirse a éstos.

Los tratados son Ley Nacional porque conforme al artículo 133 Constitucional son celebrados por el presidente, ya que una de sus funciones es dirigir la política exterior y celebrar tratados internacionales, tal como lo establece el artículo 89 fracción X., los tratados serán sometidos a la aprobación del Senado, porque una de sus funciones es analizar la política exterior desarrollada por el Ejecutivo Federal. Las facultades del Senado se establecen en la sección III de las facultades del congreso en el artículo 76 fracción I de la propia Constitución.

En México el 2 de enero del 1992 fue publicada la Ley sobre la celebración de Tratados, esta Ley, aplica a los tratados particularmente a los que México realiza con los demás sujetos del derecho internacional. Consta de 11 artículos y está

conformada con base en la Convención de Viena y a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, por lo que suelen repetirse algunos términos y artículos. El principal objeto de esta ley es regular la celebración de tratados y acuerdos interinstitucionales en el ámbito internacional. Los tratados sólo podrán ser celebrados entre el gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y uno o varios sujetos del derecho internacional público.

III.10.1 Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)

En 1992 se celebró en Río de Janeiro, Brasil, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, también conocida como la "Cumbre de la Tierra". Dicha reunión generó tres logros significativos en materia de protección ambiental: la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés), la Convención de Lucha contra la Desertificación (UNCCD) y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB); este último, el primer acuerdo mundial enfocado en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

El CDB de conformidad con su artículo 1º, tiene tres objetivos principales:

- La conservación de la biodiversidad
- El uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica
- La participación justa y equitativa en los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos

El Artículo 6º del CDB establece:

“Cada Parte Contratante, con arreglo a sus condiciones y capacidades particulares:

- a) Elaborará estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica o adaptará para ese fin las estrategias, planes o programas existentes, que habrán de reflejar, entre otras cosas, las medidas establecidas en el presente Convenio que sean pertinentes para la Parte Contratante interesada; y*
- b) Integrará, en la medida de lo posible y según proceda, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales.”*

Por lo tanto, es una obligación de las Partes elaborar estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica que sean congruentes con los objetivos del Convenio.

Con la firma del Convenio sobre Diversidad Biológica (1992), México y otras 176 naciones del mundo se han comprometido a conservar la biodiversidad, utilizar de manera adecuada sus recursos biológicos, y compartir justa y equitativamente los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos.

Nuestro país ha cumplido con esta disposición, ya que a través de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), junto con otros sectores sociales, desarrolló la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México.

La Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBM) es un conjunto de objetivos, líneas estratégicas y acciones requeridas para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad en México, que diversos representantes de los sectores de la sociedad han propuesto como base orientadora de las políticas públicas en la materia. Los trabajos para la elaboración de la ENBM iniciaron desde 1997 bajo la coordinación de la CONABIO.

La ENBM, publicada en 2000, establece una visión a cincuenta años en la que México habrá detenido y revertido los procesos de deterioro ambiental que amenaza su vasta diversidad, tendrá un conocimiento amplio y suficiente de su biodiversidad, que facilitará la correcta toma de decisiones para promover un desarrollo económico armonioso con la conservación de la biodiversidad. Esta visión habrá de lograrse mediante la implementación de las cuatro líneas estratégicas propuestas en la ENBM:

1. Protección y conservación
2. Valoración de la biodiversidad
3. Conocimiento y manejo de la información
4. Diversificación del uso

Protección y conservación

Con esta línea estratégica se busca recuperar y garantizar la presencia, en calidad y cantidad, del mayor número posible de los componentes de la rica diversidad biológica de México, y reducir al mínimo la incidencia de los factores adversos que tienen impactos negativos sobre ella.

Los objetivos específicos enfocados a conseguir dicho propósito se orientan a impulsar acciones para la restauración y rehabilitación de ecosistemas, especies y genes; a brindarle medios y oportunidades para su continuidad, a vigilar su desarrollo y hacer lo necesario para eliminar o mitigar el efecto destructivo que acarrearán ciertas actividades e intervenciones humanas, así como a prepararse para responder ante eventos que escapen al control humano y se conviertan en emergencias.

Valoración de la biodiversidad

Con esta línea estratégica se pretende establecer las directrices de las políticas que la sociedad mexicana debe adoptar para asegurar la correcta valoración de la importancia de la existencia y conservación de la biodiversidad. Se persigue promover el desarrollo y la adopción de criterios, métodos e indicadores para la evaluación y valorización, en términos económicos, de los aportes de la presencia y el uso de la riqueza natural del país. Para apoyar la distribución justa y equitativa de los costos y beneficios de la protección y el aprovechamiento de la biodiversidad, debemos considerar sus contribuciones actuales y potenciales en materia ambiental, social, cultural y económica.

La biodiversidad sólo podrá conservarse y beneficiar a la población actual y futura de México, en la medida en que su permanencia forme parte de los intereses de los propios mexicanos. Hablamos de un objetivo común a todos los sectores del país: la conservación de nuestros recursos naturales renovables, tanto por sus valores intrínsecos como por cuanto representa en términos sociales, culturales y económicos.

De ahí que un propósito específico sea aumentar la conciencia de la sociedad mexicana en torno a los valores y a la importancia ecológica, socioeconómica y cultural de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad de nuestro país, para recuperarla y restituirle el lugar que ha desempeñado en la diversidad cultural nacional.

Conocimiento y manejo de la información.

El desconocimiento es una de las principales causas que han dificultado un avance más veloz en materia de protección, manejo y uso sustentable de la biodiversidad nacional. Por tal motivo, se reconoce como prioridad la realización de esfuerzos para rescatar y sistematizar los conocimientos actuales, profundizar en ellos y comunicarlos a distintos públicos. De esta manera, el conocimiento será útil para la formación de más y mejores recursos humanos, para la educación ambiental y la difusión, y para la toma de decisiones relacionadas con la protección, conservación y utilización de los elementos de nuestra biodiversidad.

Debemos incrementar nuestros conocimientos sobre los ecosistemas, especies y variedades; sobre las fuentes de estos conocimientos, incluyendo los tradicionales; sobre las formas actuales de uso de los recursos naturales renovables y su impacto, y sobre las prácticas idóneas de aprovechamiento sustentable de la biodiversidad. Además, es necesario realizar estudios y trabajos de investigación en otros frentes, como el seguimiento de poblaciones, del impacto y vulnerabilidad al uso, y de las diversas modalidades de utilización.

La información que se obtenga por medio de colecciones, inventarios, estudios e investigaciones y seguimiento, habrá de ser compartida mediante importantes esfuerzos en materia de comunicación y difusión del conocimiento. Se postula como acción prioritaria impulsar un activo intercambio de información, así como fortalecer y vincular redes y sistemas de información.

Diversificación del uso.

El uso no implica necesariamente la destrucción, el abatimiento de las poblaciones, ni el riesgo de extinción. Por el contrario, de realizarse adecuadamente, el uso puede ser motivo de mayor protección, de apoyo a la

continuidad de patrones y procesos naturales en los ecosistemas, de fomento de las poblaciones, y de una mayor certidumbre en la supervivencia a largo plazo.

La línea estratégica para diversificar el uso de la biodiversidad pretende ser una herramienta para su conservación, y no un motivo de preocupación. Se trata de dar continuidad y promover el uso sustentable, desalentar el uso no sustentable y diversificar las modalidades de uso de los elementos que ya son fuente de ingresos y empleos; asimismo, ampliar el espectro de genes, especies, comunidades y ecosistemas que con fundamento en información científica y mediante las técnicas adecuadas sean objeto de uso, de conformidad con los criterios e indicadores de sostenibilidad de producción y uso.

Con la diversificación se persigue que las comunidades de productores se beneficien directamente de la comercialización, fortaleciendo las redes entre el productor comunitario y los compradores. Por otro lado, la diversificación también busca fomentar el comercio y consumo local, regional e interregional de productos (bienes y servicios) de la biodiversidad, facilitando la detección y apertura de nuevos mercados, incluyendo la promoción de productos en mercados nacionales e internacionales.

Los propósitos fundamentales de la diversificación del uso son la conservación y rehabilitación de ecosistemas, hábitats y especies; la suspensión de modalidades de uso no sustentables; la promoción y transferencia de tecnologías y prácticas que garanticen la sostenibilidad de los aprovechamientos; la revaloración de los elementos de la biodiversidad de México, y el desarrollo de nuevos productos que se inserten en los mercados nacional e internacional.

Vinculación con el proyecto.

A este respecto, podemos aseverar que el proyecto es congruente con la ENBM, ya que con las medidas de prevención, mitigación y compensación que se proponen en el capítulo VI de la presente MIA-R, se garantiza contribuir con lo que establecen las cuatro líneas estratégicas propuestas en la citada ENBM, de conformidad con los siguientes argumentos:

Uno de los objetivos del presente proyecto es no solo planificar un Programa de Manejo Ambiental adecuado a las condiciones ambientales existentes en la zona del proyecto, sino también a los procesos ecológicos que definen su integridad funcional. Es contribuir a prevenir y mitigar los impactos ambientales potenciales que fueron identificados, buscando la manera de obtener una ganancia ambiental que permita establecer un mecanismo de compensación, no sólo por el ahorro de energía, sino por la disminución del volumen de los residuos que, es innegable, un problema actualmente grave en su manejo.

Con lo anteriormente expuesto, claramente se puede observar que el promovente del proyecto se encuentra consciente del valor y la importancia de la existencia y conservación de la biodiversidad de la zona y que con estas medidas propuestas se contribuye tanto a la línea estratégica de protección y conservación, como a la de valoración de la biodiversidad, propuestas en el ENBM.

Ahora bien, aunado a lo anterior tal como se observará en el capítulo VI de la presente MIA-R, serán implementadas medidas que tiene por objeto el establecer las acciones que permitan prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales sinérgicos, acumulativos y residuales identificados, que se pudieran ocasionar por el desarrollo de las obras y actividades que integran el proyecto **“APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”**, que será descrito en el siguiente capítulo.

Las medidas de mitigación propuestas consisten en elementos tecnológicos, cambio o adecuación en el diseño de obras e infraestructura, y en general, acciones concretas y orientadas a reducir la significancia de los impactos ambientales identificados con carácter negativo y que potencialmente se pueden presentar con la ejecución del proyecto. Estas acciones se encuentran integradas en un Programa de Manejo, en diferentes subprogramas que atienden los diferentes componentes del SAR definido para el proyecto. Si bien la ejecución del conjunto de los subprogramas están orientados a mantener y proteger las condiciones de biodiversidad que existen en la región, los subprogramas de monitoreo de aves y demás especies de fauna silvestre, establecerán las bases técnicas y de conocimiento para asegurar la continuidad de los procesos biológicos y la conservación de la biodiversidad en el SAR del proyecto. El PMA se encuentra descrito a detalle en el capítulo VI de esta MIA-R., y está vinculando del proyecto con la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México.

De igual manera, en el capítulo II del presente documento, se presentan las medidas de diseño, construcción y ubicación del proyecto, enfocadas a garantizar la protección de los recursos naturales y de los elementos ecológicos, en todos sentidos, agua, suelo, aire, etc.

Con lo expuesto hasta ahora, queda en evidencia que con el desarrollo del proyecto, claramente se contribuyen con las líneas estratégicas de protección y conservación a la valoración de la biodiversidad y a la del conocimiento y manejo de la información propuestas en la citada ENBM.

En este sentido, se puede determinar que con la ejecución del PMA se le está asignando un valor económico a los recursos directamente involucrados en la aplicación de las medidas y programas propuestos, con la intención de llegar a un monto específico para la propia aplicación de dichas medidas y programas, con lo cual se puede concluir que mediante los ejercicios realizados para la elaboración

del citado PMA, el promovente nuevamente contribuye con la estrategia de mantener el valor de la biodiversidad propuesta en la citada ENBM.

Ahora bien, por lo que se refiere a la 4 estrategia propuesta en el ENBM, denominada diversificación del uso, como se puede observar va dirigida básicamente al aprovechamiento o uso de la biodiversidad, siendo importante reiterar que el desarrollo del proyecto “**APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**”, no tiene previsto el aprovechamiento de los recursos naturales, ni de la biodiversidad de la zona, más bien, con la finalidad de desarrollar el proyecto serán llevadas a cabo obras y actividades, las cuales pueden generar impactos ambientales POSITIVOS sobre los recursos y la biodiversidad presentes en el sitio del proyecto, derivado de lo cual, como ya fue mencionado, en el capítulo VI del presente documento se propone el establecimiento de una serie de medidas programas con la intención de prevenir, compensar y/o mitigar los posibles impactos ambientales mencionados, con lo cual, a pesar de que la estrategia que nos ocupa del ENBM no va dirigida directamente a las obras y actividades que integran el proyecto, ya que éstas no contemplan un aprovechamiento de la biodiversidad; sin embargo, con la implementación de las medidas de prevención y mitigación protección, éstas promueven de apoyo a la continuidad de patrones y procesos naturales en los ecosistemas, de fomento de las poblaciones, y de una mayor certidumbre en la supervivencia a largo plazo, tal como lo dispone la estrategia de mérito.

Con lo manifestado al respecto, se puede destacar que aún y cuando la estrategia de diversificación del uso del ENMB va dirigida al aprovechamiento de la biodiversidad y como ya se estableció el desarrollo del proyecto no contempla dichas acciones, con la forma en la que fue diseñado el proyecto, así como con la implementación de las medidas de prevención y mitigación que se proponen en la presente MIA-R, claramente se cumple con el objetivo de la citada estrategia.

III.10.2 Instrumental Normalizado para la Identificación y Cuantificación de Liberaciones de Dioxinas y Furanos

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, preparado por PNUMA Productos Químicos Ginebra, Suiza.

PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS

El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) requiere que las Partes reduzcan las liberaciones totales de COP tales como dibenzo-p-dioxinas policloradas y dibenzofuranos policlorados (PCDD/PCDF) con el objetivo de su minimización continua y, en la medida de lo factible, su eliminación definitiva. De acuerdo con esto, los países que forman parte necesitarán identificar sus fuentes de PCDD/PCDF y cuantificar sus liberaciones. La metodología utilizada para evaluar dichas fuentes debería ser consistente a fin de poder evaluar también las liberaciones de PCDD/PCDF a lo largo del tiempo y entre distintos países.

A través de este instrumento, se invita a los países a usar el Instrumental para remitir al PNUMA sus propios inventarios, lo que permitirá actualizar el Inventario de Liberaciones Dioxinas y Furanos (Informe PNUMA de mayo de 1999).

Este Instrumental es una metodología para ayudar a los países que están comenzando a desarrollar sus inventarios a estimar sus liberaciones de PCDD/PCDF, como así también para guiarlos en el proceso de mejora y refinamiento de tales inventarios. El objetivo del Instrumental es guiar a los que realizan el Inventario de cada país respecto a las técnicas y etapas de este último, suministrando a tal fin, ejemplos y parámetros de chequeo para la clasificación. El Instrumental también señala las vías por las cuales los PCDD/PCDF ingresan al ambiente o a otras matrices, caracterizando, por último, a las liberaciones por orden de magnitud y por sectores, como un todo.

La decisión 18/32 del Consejo de Administración del PNUMA adoptada en Nairobi, en Mayo de 1995 se refiere directamente a la necesidad de adoptar medidas internacionales para reducir y eliminar las liberaciones y emisiones de los COP.

Los PCDD/PCDF también pueden ser destruidos al incinerarlos a suficiente temperatura con un adecuado tiempo de residencia y un apropiado mezclado en la zona de combustión.

Justamente, es lo que el proyecto que se somete a evaluación pretende, a través de los procesos de combustión controlada.

Las buenas prácticas de combustión incluyen la presencia de las “3 T”- temperatura, turbulencia, y tiempo de residencia. Es necesario el enfriamiento brusco después de la cámara de combustión para evitar la re-formación de PCDD/PCDF en la zona de post combustión.

Como puede apreciarse del Capítulo II, se llevan a cabo estas actividades de manera controlada, tanto por lo que respecta a la temperatura, la turbulencia y el tiempo, como el enfriamiento brusco con el uso de agua.

Tecnología: La formación de PCDD/PCDF puede ocurrir ya sea por combustión deficiente o en cámaras de post-combustión y equipos de control de contaminación atmosférica manejados deficientemente. Las técnicas de combustión varían desde las muy simples y muy deficientes, tales como quema a cielo abierto, hasta las muy complejas y mejoradas, como la incineración mediante utilización de las mejores técnicas disponibles.

Como se desprende del Capítulo II, la tecnología a utilizar es de la más alta calidad y avance, de tal manera que garantiza un trabajo eficaz y eficiente.

Temperatura: Se ha informado que la formación de PCDD/PCDF en la zona de post- combustión y en los equipos de control de contaminación atmosférica se

encuentra en un rango entre 200 °C y 650 °C. Existe consenso general de que el rango de mayor formación está entre 200 °C y 400 °C, con un máximo cerca de 300 °C.

La investigación ha demostrado que otras variables y combinación de condiciones también resultan importantes. Los datos de Gullet et al. (2003) a partir de experimentos de quema de desechos bajo condiciones no controladas ha mostrado que la cantidad de PCDD/PCDF generada no depende de un único parámetro. Se han detectado altas concentraciones de PCDD/PCDF cuando se quemaran desechos domésticos “normales” a cielo abierto. Las concentraciones se incrementaban ya sea cuando el contenido de cloro aumentaba (independientemente de su origen, orgánico o inorgánico), o cuando lo hacía la humedad o la carga, o cuando estaban presentes metales catalíticos.

Una de las muchas ventajas del proyecto que se presenta a evaluación es que elimina la necesidad de hacer estas quemas de desechos a cielo abierto, tan perjudiciales para el ambiente.

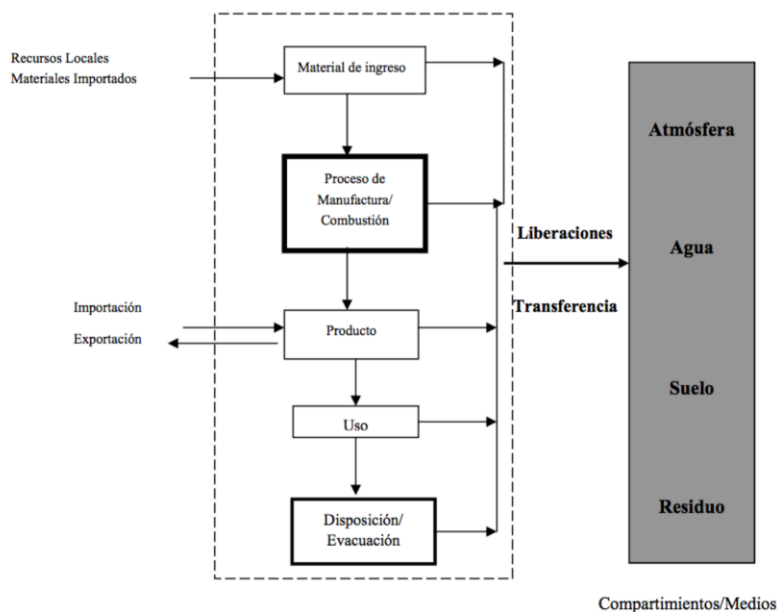


Figura III—21. El “ciclo de vida” de PCDD/PCDF.

Los cuadros en gris representan compartimentos/medios que pueden contener PCDD/PCDF y que deberían ser cuantificados dentro del inventario de PCDD/PCDF. Los cuadros en formato de texto en negrita, representan los pasos donde pueden ser generados los PCDD/PCDF.

Las líneas punteadas indican los límites del inventario donde tendrá lugar la recolección de datos.

Las liberaciones de PCDD y PCDF proceden de cuatro tipos distintos de fuentes. Tres están relacionadas a procesos, y de ellas, dos son las que nos interesan:

- Procesos de producción química – por ejemplo, la producción de fenoles clorados y la oxícloración de la mezcla de alimentación para la fabricación de ciertos solventes clorados, o la producción de pasta y papel usando cloro elemental para el blanqueo químico;
- Procesos térmicos y de combustión – incluida la incineración de desechos, la combustión de combustibles sólidos y líquidos, y el procesamiento térmico de metales;

Liberaciones directas de PCDD/PCDF

Liberaciones al aire/atmósfera

Las liberaciones de PCDD/PCDF a la atmósfera se producen ya sea a partir de fuentes fijas o de fuentes difusas/dispersas. Las fuentes fijas están mayoritariamente asociadas a actividades industriales tales como la producción y la manufactura; las difusas o dispersas, en la mayoría de los casos, se relacionan con el uso y aplicación de productos que contienen PCDD/PCDF. Los PCDD/PCDF emitidos a partir de cualquiera de estos dos grandes grupos pueden ser transportados a largas distancias, de forma que pueden ser detectados en la atmósfera en lugares muy distantes de aquéllos donde fueron originalmente liberados.

Entre los procesos que liberan PCDD/PCDF a la atmósfera figuran los gases de salida de:

- Procesos de combustión;
- Operaciones de procesamiento de metales, por ejemplo, sinterización, fundiciones metálicas, etc.;
- Operaciones de secado y cocción, ahumaderos, etc.;
- Otros procesos térmicos industriales, por ejemplo, pirólisis, reciclado de cenizas, termo-fraccionamiento (cracking), etc. Las posibilidades reales de formación de dioxinas y la liberación que verdaderamente se produzca dependerán de las condiciones del proceso y de los controles que se apliquen para evitar la contaminación atmosférica. Para muchos procesos se han desarrollado tecnologías que permiten reducir la formación de PCDD/PCDF y controlar las emisiones hasta niveles muy bajos.

Liberaciones en residuos

El número de procesos que pueden transferir PCDD/PCDF a desechos o residuos (mayoritariamente sólidos) es prácticamente infinito. De todas formas, se pueden clasificar los tipos de desechos más probables según su origen, ya que los PCDD/PCDF son siempre subproductos. Entre los ejemplos, figuran:

- Basura doméstica, escombros y desperdicios (municipales, industriales, peligrosos, médicos, etc.);
- Subproductos de desecho procedentes de procesos de combustión y térmicos (cenizas volantes de equipos de depuración de gases de salida, cenizas depositadas o de fondo, hollín, etc.);
- Residuos de producción y productos residuales (lodos y residuos de producción química, lodo cloacal del tratamiento de aguas servidas, desechos de plaguicidas, aceite de desecho de transformadores, etc.).

Los PCDD/PCDF se concentran en las corrientes de desechos sólidos procedentes de la combustión y de procesos térmicos industriales, como cenizas volantes, cenizas de fondo y polvo de otros tipos. Las partículas procedentes de la combustión y de los procesos térmicos industriales contienen carbón no quemado en el cual se adsorben los PCDD/PCDF. Las cenizas volantes y los polvos finos recogidos a partir de procesos térmicos industriales contienen como subproducto PCDD/PCDF en forma concentrada, de manera tal que no se emiten al aire.

En general, los controles deficientes de los procesos de combustión y la elevada eficiencia de retención de partículas del sistema de control de la contaminación atmosférica (SCCA) hacen que las concentraciones de PCDD/PCDF sean muy altas en los residuos sólidos. La sinterización de mineral de hierro sirve como ejemplo perfecto. La combustión carece prácticamente de control en el interior del lecho de sinterizado mientras que la retención de cenizas volantes por el SCCA es muy eficiente, por lo que se recupera una gran parte del contenido de hierro de las cenizas volantes. Consecuentemente, puede esperarse que la concentración de PCDD/PCDF en las cenizas volantes procedentes de la sinterización sea significativa.

Tabla III—34. Matriz de selección – Principales categorías de fuentes.

No.	Principales categorías De Fuentes	Atmósfera	Agua	Tierra	Productos	Residuos
1	Incineración de desechos	X				X
2	Producción de metales ferrosos y no ferrosos	X				X
3	Generación de energía y calor	X		X		X
4	Producción de productos minerales	X				X
5	Transporte	X				
6	Procesos de quema a cielo abierto	X	X	X		X
7	Producción y uso de sustancias químicas y bienes de consumo	X	X		X	X
8	Varios	X	X	X	X	X
9	Disposición final.	X	X	X		X
10	Identificación de posibles puntos calientes.	Probable registración únicamente luego de una evaluación específica del sitio				

Estas principales categorías de fuentes de PCDD/PCDF son suficientemente amplias como para abarcar una gran variedad de industrias, procesos y/o actividades conocidos como posibles causas de liberaciones de dichas sustancias.

Subcategorías de la incineración de desechos.

En el Instrumental, la incineración de desechos se clasifica en función de los tipos de desechos incinerados (siguiente Tabla). En este contexto, se entiende por incineración la destrucción de desechos en cualquier tipo de horno tecnológico. Las quemas a cielo abierto y las quemas domésticas en barriles o cajas no pertenecen a estas subcategorías de quema a cielo abierto.

Subcategorías de la matriz del inventario – Categoría Principal 1.

Tabla III—35. Subcategorías de la matriz inventario - Categoría Principal 1.

No.	Subcategorías de categorías principales	Posibles vías de liberación				
		Atmósfera	Agua	Tierra	Productos	residuos
1	Incineración de desechos	X				X
a	Incineración de desechos sólidos municipales	X	X			X
b	Incineración de desechos peligrosos	X	X			X
c	Incineración de desechos médicos	X	X			X
d	Incineración de desechos de fragmentación, fracción ligera	X				X
e	Incineración de lodos cloacales	X	X			X
f	Incineración de maderas de desecho y biomasa de desecho	X				X
g	Destrucción de carcasas de animales	X				X

Recopilación de información.

La etapa siguiente consiste en reunir información detallada sobre los procesos. Para la evaluación resulta relevante la magnitud y la escala (por ejemplo, toneladas de desechos quemados, toneladas de cobre producidas) como también la evaluación del proceso. Dentro de una determinada subcategoría de fabricación

de un mismo producto, las emisiones de PCDD/PCDF pueden variar considerablemente dependiendo de la tecnología, el desempeño, etc. y, en muchos casos, sólo se puede hacer una estimación. El método de estimación que se elija variará y deberá reflejar las condiciones locales y los recursos disponibles. En la Sección 6 se dan los parámetros clave para distinguir entre los procesos altamente emisores y los que sólo producen bajas emisiones.

Cuantificación de fuentes.

Para cuantificar la intensidad de la fuente, las tasas de liberación se determinarán como tasas anuales de flujo de masa de PCDD/PCDF expresadas en gramos de EQT de PCDD y PCDF liberados al año. La mayoría de las concentraciones de PCDD/PCDF publicadas en la literatura y los valores límites en la legislación, tales como los de la Directiva de la Unión Europea (EU 76/2000) acerca de la incineración de desechos y los de los Estados Unidos están presentadas como EQT-I (Equivalentes de Toxicidad Internacional usando los factores de equivalencia de toxicidad de la OTAN (= FET-I) establecidos en 1988 (OTAN/DCSM 1988).

El proyecto cumple cabalmente, puesto que los registros, informes y bitácoras cumplen e incluso exceden estos parámetros.

Las liberaciones anuales de una fuente o categoría de fuente para todos los vectores se calculan como sigue:

$$\text{Intensidad de la fuente (Emisiones de dioxina al año)} = \text{Factor de emisión} \times \text{“Tasa de actividad”}$$

Compilación del inventario.

Para compilar el inventario será preciso realizar una estimación para cada subcategoría, con todas las liberaciones estimadas para todas las subcategorías

se construye un inventario detallado.

FACTORES DE EMISIÓN POR DEFECTO

Al comienzo de cada categoría de fuente de las que resultan aplicables al proyecto que se somete a evaluación, se dará la pertinencia de la misma para el Convenio de Estocolmo.

Categoría principal 1 – Incineración de desechos

La incineración de desechos es la categoría de fuente mejor estudiada para explicar la formación de PCDD/PCDF, como así también para identificar y aplicar medidas que eviten o reduzcan al mínimo la formación o las liberaciones de PCDD/PCDF. Este apartado enfoca la incineración de distintos tipos de desechos utilizando ciertas clases de incineradores. En muchos casos, los desechos se queman a cielo abierto – es decir, sin ningún tipo de incinerador tecnológico –. Por otro lado, la quema de, por ejemplo, madera u otra biomasa limpia para la generación de energía, no corresponde a esta sección.

Las subcategorías a ser evaluadas en esta categoría incluyen:

Tabla III—36. Subcategorías de la Categoría Principal 1 – Incineración de desechos.

No.	Subcategorías	Posibles vías de liberación				
		Atmósfera	Agua	Tierra	Productos	Residuos
1	Incineración de desechos	X				X
	a Incineración de desechos sólidos municipales	X	(X)			X
	b Incineración de desechos peligrosos	X	(X)			X
	c Incineración de desechos médicos	X	(X)			X
	d Incineración de desechos de fragmentación, fracción ligera	X				X
	e Incineración de lodos cloacales	X	(X)			X
	f Incineración de maderas de desecho y biomasa de desecho	X				X
	g Destrucción de cadáveres de animales	X				X

Desechos sólidos municipales

Se consideran como desechos sólidos municipales todos los tipos de desechos sólidos producidos por las actividades domésticas, las actividades residenciales, y/o los materiales de desecho de los que la gente se desprende durante sus actividades cotidianas normales. Se incluyen, asimismo, desechos tipo doméstico producidos en actividades industriales, comerciales o agrícolas. Aunque la composición de los desechos sólidos municipales varía considerablemente de unos países a otros, se consideran como no peligrosos, y sus constituyentes más frecuentes son papel y cartón, plásticos, residuos de alimentos y de cocina, ropas y cueros, madera, vidrio, y metales, así como polvo, piedras, y otros materiales inertes. Con frecuencia existen además pequeñas cantidades de materiales peligrosos que no se pueden eliminar como baterías, pinturas, drogas y ciertas sustancias químicas domésticas. *Los desechos sólidos municipales (DSM) se pueden quemar en diversos dispositivos que van desde las pequeñas muflas que queman por lotes (“batch”) hasta los sistemas más grandes de incineración en masa y altamente sofisticados con rejillas, calderas de recuperación de calor para la generación de vapor y sistemas de control de la contaminación atmosférica (SCCA) en su salida.* Que es el supuesto del proyecto que se somete a evaluación del Impacto Ambiental.

Pero los DSM con frecuencia se queman al aire libre, es decir apilados sobre la tierra o en barriles o tambores (200 litros) de manera incontrolada; el proyecto que se somete a evaluación elimina la necesidad o la justificación de hacer estas quemas a cielo abierto.

Normalmente, los DSM se introducen al horno mediante un conducto de alimentación ya sea en forma continua o bien por lotes (“batch”). El horno está constituido por algún tipo de reja fija o móvil sobre la cual se encienden y queman los DSM. El aire para la combustión entra por debajo de la reja y por los costados.

Otros sistemas más sofisticados realizan una inyección secundaria de aire que mejora la eficiencia de la combustión y el quemado de los gases. Algunas cenizas remanentes caen en el extremo posterior de la reja en una tolva de recolección de cenizas, de la que se han de retirar y evacuar con cierta frecuencia. La propia cámara del horno puede estar revestida de ladrillos refractarios o de una “pared de tubos de agua”. En cualquier caso, los gases de salida calientes se retienen durante un cierto período de tiempo dentro de la zona de combustión para su quemado total y enfriamiento preliminar. Después de salir de la cámara de combustión, los gases de salida se enfrían o bien en una caldera de recuperación de calor, o bruscamente mediante inyección de agua o por reducción de temperatura por pérdida de calor radiante. En ciertos casos, para los DSM se han utilizado incineradores en dos etapas o plantas con una cámara de pirólisis en la primera etapa y una cámara de post-combustión enriquecida en aire / oxígeno. Consisten en dos cámaras, en la primera de las cuales se pirolizan los desechos y en la segunda se queman los gases.

Como puede apreciarse a partir del Capítulo II de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, es éste el proceso eficiente y correcto que describe el “Instrumental Normalizado para la Identificación y Cuantificación de Liberaciones de Dioxinas y Furanos, del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente”, el que se utilizará para el proyecto APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”.

En el peor de los casos los gases de salida arrastran todas las partículas de cenizas volantes que se liberan directamente al aire. En las mejores plantas pasan a través de una caldera y un sistema de CCA, que puede consistir por lo menos en un dispositivo de retención de partículas, como un ciclón, un precipitador electrostático (PES), un filtro de saco o de tela o un depurador húmedo, seguido de varias etapas más de dispositivos de limpieza de gas más o

menos eficientes como, por ejemplo, un dispositivo de adsorción por carbón activado o un catalizador DeDiox/NO_x. Como regla general, puede afirmarse que la complejidad y efectividad de un sistema de CCA aumenta con el número de etapas y los distintos tipos de tecnologías empleados.

Como se describió a detalle en el Capítulo II de la presente MIA, se utilizarán un filtro de bolsa, un precipitador, un depurador, y un ventilador de aspiración como parte del tratamiento de gases de combustión, es decir, de acuerdo con lo que señala el instrumento: *la complejidad y efectividad de un sistema de CCA aumenta con el número de etapas y los distintos tipos de tecnologías empleados.* En el caso que nos ocupa son al menos cuatro etapas que aseguran la efectividad del proceso.

Tabla III—37. Factores de emisión resultantes de la incineración de desechos sólidos municipales.

Clasificación		Factores de emisión –µg de EQT/t de DSM		
		Aire	Cenizas volantes	Cenizas depositadas/ de fondo
1.	Combustión de baja tecnología, sin sistema de CCA	3.500	-	75
2.	Combustión controlada, CCA mínimo	350	500	15
3.	Combustión controlada, buen CCA	30	200	7
4.	Combustión de alta tecnología, sistema de CCA perfeccionado	0,5	15	1,5

Estos factores de emisión por defecto se basan en el supuesto de que los desechos quemados dan 1-2 % aproximadamente de cenizas volantes y 10-25 % de cenizas depositadas. La Tabla que se ubica líneas arriba, da factores de emisión por defecto para las cenizas volantes y las cenizas depositadas por separado. Si los residuos se combinan, el factor de emisión equivale a la suma de ambos. La eficiencia de retención de partículas aumenta con la calidad de la planta. Se deberán elegir los factores de emisión de clase 1 cuando se trata de

hornos muy pequeños (< 500 kg/h) y sencillos, operados según la modalidad de lotes (“batch”) sin ningún tipo de sistema de CCA montado en su extremo. *La clase 4 sólo se utilizará para las plantas de incineración de DSM muy sofisticadas, como las que se encuentran en algunos países de Europa Occidental y, ocasionalmente, en Norteamérica. Sólo se aplicará la clase 4 si se exige estrictamente un valor reglamentario equivalente a 0,1 ng de EQT/Nm³ (@11 % O₂)² y se supone que la instalación en cuestión está en condiciones de conseguirlo. Se puede suponer que la gran mayoría de las plantas de incineración de DSM entran dentro de las clases 2 y 3.*

El proyecto “ **APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**”, bien puede clasificarse como clase “4”, por la alta tecnología y eficiencia que se ha planteado.

Categoría principal 3 – Generación de energía y calor

En la categoría de generación de energía y calefacción se incluyen las centrales eléctricas, los lugares en que se desarrollan combustiones industriales (hornos) y las instalaciones destinadas a la calefacción de locales, pero sólo las que se alimentan con combustibles fósiles (incluida la combustión conjunta con hasta con un 1/3 de desechos), biogás - incluido el gas de rellenos sanitarios - y biomasa. Los principales vectores de la liberación son el aire y los residuos. La tierra sólo se considera vector de liberación en las operaciones de calefacción doméstica y de cocina que utilizan o bien biomasa (sobre todo madera) o bien combustibles fósiles. Pueden darse liberaciones a la tierra si se vierten los residuos sobre la tierra.

Centrales de energía de combustibles fósiles

Las centrales de energía de combustibles fósiles generan la mayor parte de la electricidad que se consume en el mundo actual. En la mayoría de los países occidentales, la generación de energía a base de combustibles fósiles constituye el 50-70 % de la generación total de energía. En muchas naciones en desarrollo, así como en países con economías en transición, la generación basada en combustibles fósiles representa más del 90 % de la producción total de energía en los sectores público e industrial.

En el presente contexto, dentro de esta subcategoría se definen cuatro categorías según los tipos de combustible utilizados, es decir carbón, aceite pesado, aceite ligero y gas natural, así como cualquier tipo de combustible fósil combinado con la combustión conjunta (co-combustión) con desechos o lodos de distintos tipos. Para las cuatro categorías se parte del principio de que se emplean generadores de energía razonablemente bien manejados y mantenidos, de forma tal que aporten el máximo de potencia. En todos los casos, el aire y los residuos son los dos únicos vectores de liberación que se consideran.

Categoría principal 9 – Disposición final/rellenamiento sanitario.

La forma en que se manejan y evacúan los desechos puede tener importantes efectos sobre la formación y liberación de PCDD/PCDF. En las secciones anteriores se han descrito muchos procesos que producen residuos que contienen PCDD/PCDF. El destino de esos residuos, por ejemplo, su contención en rellenos de seguridad, su destrucción (descontaminación térmica o química) o su liberación al medio ambiente, por ejemplo, en efluentes que sencillamente se vierten a ríos, lagos u océanos, puede resultar en liberaciones de estos contaminantes que van desde despreciables hasta muy importantes. Deberá tomarse nota de todas las prácticas de disposición final de residuos que contengan dioxina.

Tabla III—38. Subcategoría de la Categoría Principal 9 – Evacuación.

No.	Categorías y Subcategorías	Aire	Agua	Tierra	Productos	residuos
9	Evacuación		X	X	X	
a	Rellenamientos/vertederos y vaciaderos a cielo abierto/basurales		X			
b	Cloacas/tratamiento de efluentes cloacales	(X)	X	X	X	X
c	Vertido a aguas superficiales		X			
d	Compostado			X	X	
e	Tratamiento de desechos de aceites (no térmico)	X	X	X	X	X

A efectos del Instrumental, los rellenos/rellenamientos/vertederos y los vaciaderos a cielo abierto/basurales son lugares donde se depositan los desechos, enterrándolos o apilándolos sobre la superficie. Para los propósitos del Instrumental, un relleno es un sitio para el depósito de residuos, controlado ingenierilmente en lo que hace a ingresos/tipos de desechos, ubicación de diferentes tipos de desechos y gestión (recolección de líquidos y gas, etc.), mientras que un vaciadero a cielo abierto/basural no está regulado y normalmente contiene desechos mezclados que se disponen sin ningún tipo de dispositivo de prevención de la contaminación.

En el relleno controlado o en el vaciadero a cielo abierto se degradan las materias orgánicas produciéndose, como resultado, gases (con metano como mayor constituyente). El paso de agua a través de los desechos resulta en una lixiviación. Si no se ha instalado un sistema de captación, los gases y lixiviados del relleno saldrán de éste de manera no controlada. Hasta ahora, no se pudieron cuantificar los PCDD/PCDF en los gases de relleno, por lo que el factor de emisión al aire se indica como NA (no aplicable).

El proyecto “ **APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**”, es una estrategia para contribuir en la disminución en el uso del relleno sanitario actualmente en operación, , puesto que serán precisamente los

desechos, los residuos sólidos urbanos el combustible que, amén de que garantizan una destrucción ambientalmente viable, generarán energía eléctrica, que coadyuvará con el ahorro en esta materia y la utilización de un sistema de transporte colectivo o masivo con mayor sostenibilidad o sustentabilidad.

El Instrumental diferencia entre dos clases de quemado de gases de relleno (el metano que se genera por descomposición del desecho): (1) El gas de relleno se recolecta y se quema en una antorcha, en un motor, en un venteo con llama u otro dispositivo; en este caso, la combustión del gas se considera una conversión de energía, por lo que se trata en la Subcategoría 6.3.3. A los efectos del Instrumental no importa si la “energía” se aprovecha o no. (2) el gas de relleno entra en ignición espontáneamente o accidentalmente, la masa de los residuos se enciende y los materiales vertidos se queman. Estas liberaciones se consideran en el capítulo de la Categoría Principal 6 - procesos de Quema a cielo abierto en la Sección 6.6.2.

En este contexto, no importa si el fuego se inicia por auto-ignición del gas metano, etc. (= combustión espontánea en sitios de vertido), o si se quemó intencionalmente, por ejemplo, para crear más espacio para nuevos ingresos de desechos. El tiempo en que el desecho está bajo fuego y la cantidad de desecho que se quema determinarán el nivel de la emisión.

Liberaciones al aire.

En término medio, 1 tonelada de desechos municipales normales depositada en un relleno produce 150 m³ de gas (desechos europeos) durante un período de 10-20 años (o incluso más). La mayor producción de gas tiene lugar en los primeros años. Las mediciones de los gases de rellenamientos no han permitido hallar concentraciones cuantificables de PCDD/PCDF. En incendios y en motores de gas sí se han detectado concentraciones de PCDD/PCDF. En el gas nativo de relleno no se han cuantificado PCDD/PCDF. De esta actividad no cabe esperar

ninguna emisión atmosférica mensurable.

Tabla III—39. Factores de Emisión para la Categoría 1 – Incineración de Desechos.

Cat.	Sub cat.	Clase	Subcategorías de fuentes	Vía posible de liberación (µg EQT/t)					
				Aire	Agua	Tierra	Prod	Residuos Cenizas volantes	Cenizas deposit
1			Incineración de desechos						
	a		Incineración de desechos sólidos municipales						
		1	Tecnología simple de combustión, sin sistema CCA	3.500		NA	NA	0	75
		2	Combustión controlada, mínimo SCCA	350		NA	NA	500	15
		3	Combustión controlada, buen SCCA	30		NA	NA	200	7
		4	Alta tecnología combustión, SCCA sofisticado	0,5		NA	NA	15	1,5
	b		Incineración de desechos peligrosos						
		1	Tecnología simple de combustión, sin sistema CCA	35.000		NA	NA	9.000	
		2	Combustión controlada, mínimo SCCA	350		NA	NA	900	
		3	Combustión controlada, buen SCCA	10		NA	NA	450	
		4	Alta tecnología combustión, SCCA sofisticado	0,75		NA	NA	30	
	c		Incineración de desechos médicos/hospitalarios						
		1	Combustión en batch, no controlada sin SCCA	40.000		NA	NA		200
		2	Combustión controlada en batch, sin o mínimo SCCA	3.000		NA	NA		20
		3	Combustión controlada en batch, buen SCCA	525		NA	NA	920	ND
		4	Alta tecnología, continuo, SCCA sofisticado	1		NA	NA	150	
	d		Incineración de desechos de fragmentación, fracción ligera						
		1	Combustión en batch no controlada, sin SCCA	1.000		NA	NA	ND	ND
		2	Combustión controlada en batch, sin o mínimo SCCA	50		NA	NA	ND	ND
		3	Alta tecnología continua, continua, SCCA sofisticado	1		NA	NA	150	
	e		Incineración de lodos de alcantarilla						
		1	Hornos antiguos, en batch, sin/escaso SCCA	50		NA	NA	23	
		2	Actualizado, continuo, algún SCCA	4		NA	NA	0,5	
		3	Estado del arte, SCCA completo	0,4		NA	NA	0,5	
	f		Incineración de desechos de madera y de biomasa						
		1	Hornos antiguos, en batch, sin/escaso SCCA	100		NA	NA	1.000	

	2	Actualizado, continuo, algún SCCA	10	NA	NA	10
	3	Estado del arte, SCCA completo	1	NA	NA	0,2
g		Combustión de carcasas de animales				
	1	Hornos antiguos, en batch, sin/escaso SCCA	500	NA	NA	ND
	2	Actualizado, continuo, algún SCCA	50	NA	NA	ND
	3	Estado del arte, SCCA completo	5	NA	NA	ND

Por todo lo anterior, se hace evidente que el proyecto denominado “**APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**”, cumple, es congruente y armoniza con el Programa Interinstitucional para el Manejo Adecuado de los Productos Químicos, del Instrumental Normalizado para la Identificación y Cuantificación de Liberaciones de Dioxinas y Furanos, del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

III.10.3 Convenio de Estocolmo Sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.

INTRODUCCIÓN.

El 22 de mayo de 2001, una Conferencia de plenipotenciarios celebrada en Estocolmo (Suecia), adoptó el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. El Convenio entró en vigor el 17 de mayo de 2004, noventa (90) días después de la presentación del quincuagésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión con respecto al Convenio.

En su cuarta reunión, celebrada del 4 al 8 de mayo de 2009 en Ginebra (Suiza), la Conferencia de las Partes en sus decisiones SC-4/10 a SC-4/18, enmendó los

anexos A, B y C del Convenio para incluir otros productos químicos: el alfa-hexaclorociclohexano; el beta-hexaclorociclohexano; la clordecona; el hexabromodifenilo; el éter de hexabromodifenilo y el éter de heptabromodifenilo; el lindano; el pentaclorobenceno; el ácido perfluorooctano sulfónico, sus sales y el fluoruro de perfluorooctano sulfonilo; el éter de tetrabromodifenilo y éter de pentabromodifenilo.

En los anexos A y B del Convenio se establecen una serie de exenciones específicas para las que las Partes pueden inscribirse de conformidad con los artículos 3 y 4 del Convenio. En el párrafo 9 del artículo 4 se estipula que si en un momento dado no hay Partes inscritas para un tipo particular de exención específica, no se podrán hacer nuevas inscripciones con respecto a ese tipo de exención. Al 17 de mayo de 2009 no había Partes inscritas para las exenciones específicas que figuran en el anexo A con respecto a aldrina, clordano, dieldrina, heptacloro, hexaclorobenceno y mirex, ni para las exenciones enumeradas en el anexo B con respecto al DDT. Por lo tanto, de conformidad con el párrafo 9 del artículo 4 del Convenio, no se pueden realizar nuevas inscripciones con respecto a dichas exenciones.

El Convenio de Estocolmo Sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, el cual México firmó el 23 de mayo de 2001, ratificó el 10 de febrero de 2003 y entró en vigor el 17 de mayo de 2004, tiene por objeto proteger la salud humana y el medio ambiente frente a estos contaminantes, por lo que en su Anexo A lista productos químicos para eliminación y prohibición, y en su Anexo B presenta productos a restricción.

El proyecto “ **APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**”, habrá de ajustarse a las recomendaciones y asistencias técnicas contenidas en el presente Convenio, para reducir estos contaminantes de manera

eficaz y eficiente y en concordancia con las normas internacionales y nacionales, para minimizar las sustancias contenidas en los anexos, amén de alcanzar el mejor manejo de estas sustancias, la implementación de medidas para la prevención de su producción y los planes de aplicación.

A continuación se expone la vinculación del proyecto con el Convenio:

Tabla III—40. Vinculación del proyecto con el Convenio de Estocolmo Sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.

Artículo	Cumplimiento
<p>ARTICULO 1. OBJETIVO.</p> <p>Teniendo presente el criterio de precaución consagrado en el principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, el objetivo del presente Convenio es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes</p>	<p>En virtud de que el proyecto emitirá sustancias de las contenidas en el Anexo C, se ha adoptado el criterio precautorio, lo que se evidencia y confirma con la serie de medidas para prevenir, disminuir, mitigar y compensar los impactos ambientales adversos que pudiesen generarse, amén de que, como se observa en el resto de la presente MIA-R, se ha llevado el proyecto a niveles de exigencia que superan los de los ordenamientos de carácter general, a fin de proteger y preservar al ambiente y la salud humana.</p>
<p>ARTICULO 5. MEDIDAS PARA REDUCIR O ELIMINAR LAS LIBERACIONES DERIVADAS DE LA PRODUCCIÓN NO INTENCIONAL.</p> <p>Cada Parte adoptará como mínimo las siguientes medidas para reducir las liberaciones totales derivadas de fuentes antropógenas de cada uno de los productos químicos incluidos en el anexo C, con la meta de seguir reduciéndolas al mínimo y, en los casos en que sea viable, eliminarlas definitivamente:</p> <p>(a) Elaborará en un plazo de dos años a</p>	<p>El proyecto se ha ceñido a las medidas para reducir las liberaciones totales derivadas de fuentes antropógenas de cada uno de los productos químicos incluidos en el anexo C, que ha señalado o dispuesto el Estado Mexicano, como parte signante del Convenio, con el fin de seguir reduciéndolas</p>

Artículo	Cumplimiento
<p>partir de la entrada en vigor del presente Convenio para dicha Parte, y aplicará ulteriormente un plan de acción o, cuando proceda, un plan de acción regional o subregional como parte del plan de aplicación especificado en el artículo 7, destinado a identificar, caracterizar y combatir las liberaciones de los productos químicos incluidos en el anexo C y a facilitar la aplicación de los apartados b) a e).</p> <p>En el plan de acción se incluirán los elementos siguientes:</p> <p>(i) Una evaluación de las liberaciones actuales y proyectadas, incluida la preparación y el mantenimiento de inventarios de fuentes y estimaciones de liberaciones, tomando en consideración las categorías de fuentes que se indican en el anexo C;</p> <p>(ii) Una evaluación de la eficacia de las leyes y políticas de la Parte relativas al manejo de esas liberaciones;</p> <p>(iii) Estrategias para cumplir las obligaciones estipuladas en el presente párrafo, teniendo en cuenta las evaluaciones mencionadas en los incisos i) y ii);</p> <p>(iv) Medidas para promover la educación, la capacitación y la sensibilización sobre esas estrategias;</p> <p>(v) Un examen quinquenal de las estrategias y su éxito en cuanto al cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el presente párrafo; esos</p>	<p>Como parte de las medidas preventivas y mitigatorias propuestas en la presente MIA-R, se incluye el identificar, caracterizar y combatir las liberaciones de químicos a la atmosfera. Amén de que se implementarán las medidas de monitoreo, para asegurarse de ello. Por lo tanto, se cumple.</p> <p>Se cumplirá a través del COA.</p> <p>El proyecto “ APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”, cumplirá apegándose a las leyes y políticas en materia, como se demuestra en el cuerpo del presente Capítulo III.</p>

Artículo	Cumplimiento
<p>exámenes se incluirán en los informes que se presenten de conformidad con el artículo 15; y</p> <p>(vi) Un calendario para la aplicación del plan de acción, incluidas las estrategias y las medidas que se señalan en ese plan;</p> <p>(b) Promover la aplicación de las medidas disponibles, viables y prácticas que permitan lograr rápidamente un grado realista y significativo de reducción de las liberaciones o de eliminación de fuentes;</p> <p>(c) Promover el desarrollo y, cuando se considere oportuno, exigir la utilización de materiales, productos y procesos sustitutivos o modificados para evitar la formación y liberación de productos químicos incluidos en el anexo C, teniendo en cuenta las orientaciones generales sobre medidas de prevención y reducción de las liberaciones que figuran en el anexo C y las directrices que se adopten por decisión de la Conferencia de las Partes;</p> <p>(d) Promover y, de conformidad con el calendario de aplicación de su plan de acción, requerir el empleo de las mejores técnicas disponibles con respecto a las nuevas fuentes dentro de las categorías de fuentes que según haya determinado una Parte justifiquen dichas con arreglo a su plan de acción, centrándose especialmente en un principio en las categorías de fuentes incluidas en la parte II del anexo C.</p> <p>En cualquier caso, el requisito de utilización de las mejores técnicas disponibles con respecto a las nuevas fuentes de las</p>	<p>Es de aplicación y se cumple ya que en la construcción y operación del proyecto “APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”, se ha incluido una cámara de recuperación de gases que coadyuva, de manera importante, a minimizar las emisiones de sustancias contenidas en el listado C.</p>

Artículo	Cumplimiento
<p>categorías incluidas en la lista de la parte II de ese anexo se adoptarán gradualmente lo antes posible, pero a más tardar cuatro años después de la entrada en vigor del Convenio para esa Parte. Con respecto a las categorías identificadas, las Partes promoverán la utilización de las mejores prácticas ambientales.</p> <p>Al aplicar las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales, las Partes deberán tener en cuenta las orientaciones generales sobre medidas de prevención y reducción de las liberaciones que figuran en dicho anexo y las directrices sobre mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales que se adopten por decisión de la Conferencia de las Partes;</p> <p>(e) Promover, de conformidad con su plan de acción, el empleo de las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales:</p> <p>(i) Con respecto a las fuentes existentes dentro de las categorías de fuentes incluidas en la parte II del anexo C y dentro de las categorías de fuentes como las que figuran en la parte III de dicho anexo; y</p> <p>(ii) Con respecto a las nuevas fuentes, dentro de categorías de fuentes como las incluidas en la parte III del anexo C a las que una Parte no se haya referido en el marco del apartado d).</p> <p>Al aplicar las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales las Partes tendrán en cuenta las orientaciones</p>	<p>Se cumple, pues se está proponiendo realizar las mejores técnicas disponibles aplicables, de acuerdo a las normas oficiales, planes de manejo y actualización de las mismas; sin soslayar que, como se aprecia en el Capítulo II de la presente MIA-R, se emplea tecnología de punta.</p> <p>El proyecto cumple, puesto que como parte de las medidas para evitar, mitigar, disminuir o compensar los impactos ambientales adversos, se incluyen los planes de manejo de residuos y la cámara de recuperación de gases.</p>

Artículo	Cumplimiento
<p>generales sobre medidas de prevención y reducción de las liberaciones que figuran en el anexo C y las directrices sobre mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales que se adopten por decisión de la Conferencia de las Partes;</p> <p>(f) A los fines del presente párrafo y del anexo C:</p> <p>(i) Por “mejores técnicas disponibles” se entiende la etapa más eficaz y avanzada en el desarrollo de actividades y sus métodos de operación que indican la idoneidad práctica de técnicas específicas para proporcionar en principio la base de la limitación de las liberaciones destinada a evitar y, cuando no sea viable, reducir en general las liberaciones de los productos químicos incluidos en la parte I del anexo C y sus efectos en el medio ambiente en su conjunto.</p> <p>A este respecto:</p> <p>(ii) “Técnicas” incluye tanto la tecnología utilizada como el modo en que la instalación es diseñada, construida, mantenida, operada y desmantelada;</p> <p>(iii) “Disponibles” son aquellas técnicas que resultan accesibles al operador y que se han desarrollado a una escala que permite su aplicación en el sector industrial pertinente en condiciones económica y técnicamente viables, teniendo en consideración los costos y las ventajas; y</p> <p>(iv) Por “mejores” se entiende más eficaces para lograr un alto grado general de</p>	<p>El proyecto cumple a través de los planes de manejo, y el acatamiento a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, así como el cúmulo de ordenamientos de carácter general contenidos en el presente capítulo, que disponen las directrices para la mejor técnica y manejo.</p>

Artículo	Cumplimiento
<p>protección del medio ambiente en su conjunto;</p> <p>(v) Por “mejores prácticas ambientales” se entiende la aplicación de la combinación más adecuada de medidas y estrategias de control ambiental;</p> <p>(vi) Por “nueva fuente” se entiende cualquier fuente cuya construcción o modificación sustancial se haya comenzado por lo menos un año después de la fecha de:</p> <p>a. Entrada en vigor del presente Convenio para la Parte interesada; o</p> <p>b. Entrada en vigor para la Parte interesada de una enmienda del anexo C en virtud de la cual la fuente quede sometida a las disposiciones del presente Convenio exclusivamente en virtud de esa enmienda.</p> <p>(g) Una Parte podrá utilizar valores de límite de liberación o pautas de comportamiento para cumplir sus compromisos de aplicar las mejores técnicas disponibles con arreglo al presente párrafo.</p>	
<p>ARTÍCULO 6 MEDIDAS PARA REDUCIR O ELIMINAR LAS LIBERACIONES DERIVADAS DE EXISTENCIAS Y DESECHOS.</p> <p>1. Con el fin de garantizar que las existencias que consistan en productos químicos incluidos en el anexo A o el anexo B, o que contengan esos productos químicos, así como los desechos, incluidos los productos y artículos cuando se conviertan en desechos, que consistan en</p>	<p>La tecnología utilizada, los procesos propuestos y las medidas planteadas, garantizan que se proteja la salud humana y el medio ambiente.</p>

Artículo	Cumplimiento
<p>un producto químico incluido en el anexo A, B o C o que contengan dicho producto químico o estén contaminadas con él, se gestionen de manera que se proteja la salud humana y el medio ambiente, cada Parte:</p> <p>(a) Elaborará estrategias apropiadas para determinar:</p> <p>(i) Las existencias que consistan en productos químicos incluidos en el anexo A o el anexo B, o que contengan esos productos químicos; y</p> <p>(ii) Los productos y artículos en uso, así como los desechos, que consistan en un producto químico incluido en el anexo A, B, o C, que contengan dicho producto químico o estén contaminados con él;</p> <p>(d) Adoptará las medidas adecuadas para que esos desechos, incluidos los productos y artículos cuando se conviertan en desechos:</p> <p>(i) Se gestionen, recojan, transporten y almacenen de manera ambientalmente racional;</p> <p>(ii) Se eliminen de un modo tal que el contenido del contaminante orgánico persistente se destruya o se transforme en forma irreversible de manera que no presenten las características de contaminante orgánico persistente o, de no ser así, se eliminen en forma ambientalmente racional cuando la destrucción o la transformación irreversible no represente la opción preferible desde el punto de vista del medio ambiente o su</p>	<p>Conforme a la normatividad del Estado Mexicano, se han propuesto estrategias para determinar las existencias que consistan en productos químicos incluidos en el anexo B, así como los desechos, que consistan en un producto químico incluido en los anexos B, o C.</p> <p>Se han propuesto las medidas adecuadas para que esos desechos, incluidos los productos, cuando se conviertan en desechos, se gestionen, recojan, transporten y almacenen de manera ambientalmente racional; puesto que el destino final será dado a través de una empresa legalmente autorizada.</p> <p>Asimismo, para que esos productos eliminen en forma ambientalmente racional y su contenido de contaminante orgánico persistente será bajo, teniendo en cuenta las reglas, normas y directrices internacionales;</p> <p>No serán transportados a través de las fronteras internacionales.</p> <p>Por lo tanto, el proyecto, cumple.</p>

Artículo	Cumplimiento
<p>contenido de contaminante orgánico persistente sea bajo, teniendo en cuenta las reglas, normas y directrices internacionales, incluidas las que puedan elaborarse de acuerdo con el párrafo 2, y los regímenes mundiales y regionales pertinentes que rigen la gestión de los desechos peligrosos;</p> <p>(iii) No estén autorizados a ser objeto de operaciones de eliminación que puedan dar lugar a la recuperación, reciclado, regeneración, reutilización directa o usos alternativos de los contaminantes orgánicos persistentes; y</p> <p>(iv) No sean transportados a través de las fronteras internacionales sin tener en cuenta las reglas, normas y directrices internacionales pertinentes;</p> <p>(e) Se esforzará por elaborar estrategias adecuadas para identificar los sitios contaminados con productos químicos incluidos en el anexo A, B o C; y en caso de que se realice el saneamiento de esos sitios, ello deberá efectuarse de manera ambientalmente racional.</p>	
<p>ARTÍCULO 7 PLANES DE APLICACIÓN.</p> <p>1. Cada Parte:</p> <p>(a) Elaborará un plan para el cumplimiento de sus obligaciones emanadas del presente Convenio y se esforzará en aplicarlo;</p> <p>(b) Transmitirá su plan de aplicación a la Conferencia de las Partes dentro de un plazo de dos años a partir de la fecha en</p>	<p>Esta obligación es a cargo del Estado Mexicano; empero, como parte de dicho plan, es que se presenta a evaluación la presente MIA-R.</p>

Artículo	Cumplimiento
<p>que el presente Convenio entre en vigor para dicha Parte; y</p> <p>(c) Revisará y actualizará, según corresponda, su plan de aplicación a intervalos periódicos y de la manera que determine una decisión de la Conferencia de las Partes.</p>	
<p>2. Las Partes, cuando proceda, cooperarán directamente o por conducto de organizaciones mundiales, regionales o subregionales, y consultarán a los interesados directos nacionales, incluidos los grupos de mujeres y los grupos que se ocupan de la salud de los niños, a fin de facilitar la elaboración, aplicación y actualización de sus planes de aplicación.</p> <p>3. Las Partes se esforzarán por utilizar y, cuando sea necesario, establecer los medios para incorporar los planes nacionales de aplicación relativos a los contaminantes orgánicos persistentes en sus estrategias de desarrollo sostenible cuando sea apropiado.</p>	<p>Esta obligación es a cargo del Estado Mexicano; empero, como parte de dicho plan, es que se presenta a evaluación la presente MIA-R. Amén de los planes de Manejo Ambiental que se proponen.</p>
<p>ARTÍCULO 11 INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y VIGILANCIA.</p> <p>1. Las Partes, dentro de sus capacidades, alentarán y/o efectuarán (sic.) a los niveles nacional e internacional las actividades de investigación, desarrollo, vigilancia y cooperación adecuadas respecto de los contaminantes orgánicos persistentes y, cuando proceda, respecto de sus alternativas y de los contaminantes orgánicos persistentes potenciales, incluidos los siguientes aspectos:</p>	

Artículo	Cumplimiento
<p>(a) Fuentes y liberaciones en el medio ambiente;</p> <p>(b) Presencia, niveles y tendencias en las personas y en el medio ambiente;</p> <p>(c) Transporte, destino final y transformación en el medio ambiente;</p> <p>(d) Efectos en la salud humana y en el medio ambiente;</p> <p>(e) Efectos socioeconómicos y culturales;</p> <p>(f) Reducción y/o eliminación de sus liberaciones; y</p> <p>(g) Metodologías armonizadas para hacer inventarios de las fuentes generadoras y de las técnicas analíticas para la medición de las emisiones.</p>	
<p>ANEXO A. ELIMINACIÓN.</p> <p>BIFENILOS POLICLORADOS PRODUCCIÓN: NINGUNO USO: ARTÍCULOS EN USO CON ARREGLO A LAS DISPOSICIONES DE LA PARTE II DEL PRESENTE ANEXO.</p> <p>Notas: (i) A menos que en el presente Convenio se disponga otra cosa, las cantidades de un producto químico presentes como contaminantes traza no intencionales en productos y artículos no se considerarán incluidas en el presente anexo;</p> <p>PARTE II.</p>	

Artículo	Cumplimiento
<p>BIFENILOS POLICLORADOS</p> <p>Cada Parte deberá:</p> <p>(a) Con respecto a la eliminación del uso de los bifenilos policlorados en equipos (por ejemplo, transformadores, condensadores u otros receptáculos que contengan existencias de líquidos) a más tardar en 2025, con sujeción al examen que haga la Conferencia de las Partes, adoptar medidas de conformidad con las siguientes prioridades:</p> <p>(i) Realizar esfuerzos decididos por identificar, etiquetar y retirar de uso todo equipo que contenga más del 10% de bifenilos policlorados y volúmenes superiores a 5 litros;</p> <p>(ii) Realizar esfuerzos decididos por identificar, etiquetar y retirar de uso todo equipo que contenga de más del 0,05% de bifenilos policlorados y volúmenes superiores a 5 litros;</p> <p>(iii) Esforzarse por identificar y retirar de uso todo equipo que contenga más del 0,005% de bifenilos policlorados y volúmenes superiores a 0,05 litros;</p> <p>(b) Conforme a las prioridades mencionadas en el apartado a), las Partes promoverán las siguientes medidas de reducción de la exposición y el riesgo a fin de controlar el uso de los bifenilos policlorados:</p> <p>(i) Utilización solamente en equipos intactos y estancos y solamente en zonas en que el</p>	

Artículo	Cumplimiento
<p>riesgo de liberación en el medio ambiente pueda reducirse a un mínimo y la zona de liberación pueda descontaminarse rápidamente;</p> <p>(ii) Eliminación del uso en equipos situados en zonas relacionadas con la producción o la elaboración de alimentos o alimentos para animales;</p> <p>(iii) Cuando se utilicen en zonas densamente pobladas, incluidas escuelas y hospitales, adopción de todas las medidas razonables de protección contra cortes de electricidad que pudiesen dar lugar a incendios e inspección periódica de dichos equipos para detectar toda fuga;</p> <p>(c) Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo 2 del artículo 3, velar por que los equipos que contengan bifenilos policlorados, descritos en el apartado a), no se exporten ni importen salvo para fines de gestión ambientalmente racional de desechos;</p> <p>(d) Excepto para las operaciones de mantenimiento o reparación, no permitir la recuperación para su reutilización en otros equipos que contengan líquidos con una concentración de bifenilos policlorados superior al 0,005%.</p> <p>(e) Realizar esfuerzos destinados a lograr una gestión ambientalmente racional de desechos de los líquidos que contengan bifenilos policlorados y de los equipos contaminados con bifenilos policlorados con un contenido de bifenilos policlorados superior al 0,005%, de conformidad con el</p>	

Artículo	Cumplimiento
<p>párrafo 1 del artículo 6, tan pronto como sea posible pero a más tardar en 2028, con sujeción al examen que haga la Conferencia de las Partes;</p> <p>(f) En lugar de lo señalado en la nota ii) de la parte I del presente anexo, esforzarse por identificar otros artículos que contengan más de 0,005% de bifenilos policlorados (por ejemplo, revestimientos de cables, calafateado curado y objetos pintados) y gestionarlos de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 del artículo 6;</p>	
<p>ANEXO C. PRODUCCIÓN NO INTENCIONAL</p> <p>Parte I Contaminantes orgánicos persistentes sujetos a los requisitos del artículo 5.</p> <p>El presente anexo se aplica a los siguientes contaminantes orgánicos persistentes, cuando se forman y se liberan de forma no intencional a partir de fuentes antropógenas:</p> <p>Producto químico</p> <p>Hexaclorobenceno (HCB) (N° de CAS: 118-74-1)</p> <p>Pentaclorobenceno (PeCB) (N° de CAS: 608-93-5)</p> <p>Bifenilos policlorados (PCB)</p> <p>Dibenzoparadioxinas policloradas y</p>	

Artículo	Cumplimiento
<p>dibenzofuranos policlorados (PCDD/PCDF)</p> <p>Parte II Categoría de fuentes</p> <p>El hexaclorobenceno, el pentaclorobenceno, los bifenilos policlorados, así como las dibenzoparadioxinas policloradas y los dibenzofuranos policlorados se forman y se liberan de forma no intencionada a partir de procesos térmicos, que comprenden materia orgánica y cloro, como resultado de una combustión incompleta o de reacciones químicas. Las siguientes categorías de fuentes industriales tienen un potencial de formación y liberación relativamente elevadas de estos productos químicos al medio ambiente:</p> <p>(a) Incineradoras de desechos, incluidas las coincineradoras de desechos municipales peligrosos o médicos o de fango cloacal;</p> <p>Parte III Categorías de fuentes</p> <p>Pueden también producirse y liberarse en forma no intencionada hexaclorobenceno, pentaclorobenceno, bifenilos policlorados, dibenzoparadioxinas policloradas y dibenzofuranos policlorados a partir de las siguientes categorías de fuentes, en particular:</p> <p>(a) Quema a cielo abierto de desechos, incluida la quema en vertederos;</p> <p>(g) Crematorios;</p> <p>(h) Vehículos de motor, en particular los que utilizan gasolina con plomo como</p>	

Artículo	Cumplimiento
combustible;	
<p>PARTE IV. DEFINICIONES.</p> <p>(a) Por “bifenilos policlorados” se entienden compuestos aromáticos formados de tal manera que los átomos de hidrógeno en la molécula bifenilo (2 anillos bencénicos unidos entre sí por un enlace simple carbono-carbono) pueden ser sustituidos por hasta diez átomos de cloro; y</p> <p>(b) Por “dibenzoparadioxinas policloradas” y “dibenzofuranos policlorados”, que son compuestos tricíclicos aromáticos constituidos por dos anillos bencénicos unidos entre sí, en el caso de las dibenzoparadioxinas policloradas por dos átomos de oxígeno, mientras que en los dibenzofuranos policlorados por un átomo de oxígeno y un enlace carbono-carbono y átomos de hidrógeno que pueden ser sustituidos por hasta ocho átomos de cloro.</p> <p>2. En el presente anexo la toxicidad de las dibenzoparadioxinas policloradas y los dibenzofuranos policlorados, se expresa utilizando el concepto de equivalencia tóxica, que mide la actividad tóxica relativa tipo dioxina de distintos congéneres de las dibenzoparadioxinas policloradas y los dibenzofuranos policlorados, y los bifenilos policlorados coplanares en comparación con la 2,3,7,8-tetraclorodibenzoparadioxina.</p> <p>Los valores del factor tóxico equivalente que se utilizarán a efectos del presente Convenio serán coherentes con las normas internacionales aceptadas, en primer lugar, con los valores del factor de equivalentes</p>	

Artículo	Cumplimiento
<p>tóxicos para mamíferos de la Organización Mundial de la Salud 1998 con respecto a las dibenzoparadioxinas policloradas y los dibenzofuranos policlorados y los bifenilos policlorados coplanares. Las concentraciones se expresan en equivalentes tóxicos.</p>	
<p>PARTE V ORIENTACIONES GENERALES SOBRE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES Y LAS MEJORES PRÁCTICAS AMBIENTALES.</p> <p>A. Medidas generales de prevención relativas a las mejores técnicas disponibles y a las mejores prácticas ambientales.</p> <p>Debe asignarse prioridad al estudio de criterios para evitar la formación y la liberación de los productos químicos incluidos en la parte I. Entre las medidas útiles podrían incluirse:</p> <p>(a) Utilización de una tecnología que genere pocos desechos;</p> <p>(b) Utilización de sustancias menos peligrosas;</p> <p>(c) Fomento de la regeneración y el reciclado de los desechos y las sustancias generadas y utilizadas en los procesos;</p> <p>(d) Sustitución de materias primas que sean contaminantes orgánicos persistentes o en el caso de que exista un vínculo directo entre los materiales y las liberaciones de contaminantes orgánicos persistentes de la</p>	

Artículo	Cumplimiento
<p>fuelle;</p> <p>(e) Programas de buen funcionamiento y mantenimiento preventivo;</p> <p>(f) Mejoramiento de la gestión de desechos con miras a poner fin a la incineración de desechos a cielo abierto y otras formas incontroladas de incineración, incluida la incineración de vertederos.</p> <p>Al examinar las propuestas para construir nuevas instalaciones de eliminación de desechos, deben considerarse alternativas como, por ejemplo, las actividades para reducir al mínimo la generación de desechos municipales y médicos, incluidas la regeneración de recursos, la reutilización, el reciclado, la separación de desechos y la promoción de productos que generan menos desechos. Dentro de este criterio deben considerarse cuidadosamente los problemas de salud pública;</p> <p>(g) Reducción al mínimo de esos productos químicos como contaminantes en otros productos;</p> <p>(h) Evitación del cloro elemental o productos químicos que generan cloro elemental para blanqueo.</p> <p>B. Mejores técnicas disponibles</p> <p>El concepto de mejores técnicas disponibles no está dirigido a la prescripción de una técnica o tecnología específica, sino a tener en cuenta las características técnicas de la instalación de que se trate, su ubicación geográfica y las condiciones ambientales</p>	

Artículo	Cumplimiento
<p>locales.</p> <p>Las técnicas de control apropiadas para reducir las liberaciones de los productos químicos incluidos en la parte I son en general las mismas. Al determinar las mejores técnicas disponibles se debe prestar atención especial, en general o en casos concretos, a los factores que figuran, a continuación teniendo en cuenta los costos y beneficios probables de una medida y las consideraciones de precaución y prevención:</p> <p>(a) Consideraciones generales:</p> <p>(i) Naturaleza, efectos y masa de las emisiones de que se trate: las técnicas pueden variar dependiendo del tamaño de la fuente;</p> <p>(ii) Fechas de puesta en servicio de las instalaciones nuevas o existentes;</p> <p>(iii) Tiempo necesario para incorporar la mejor técnica disponible;</p> <p>(iv) Consumo y naturaleza de las materias primas utilizadas en el proceso y su eficiencia energética;</p> <p>(v) Necesidad de evitar o reducir al mínimo el impacto general de las liberaciones en el medio ambiente y los peligros que representan para éste;</p> <p>(vi) Necesidad de evitar accidentes y reducir al mínimo sus consecuencias para el medio ambiente;</p>	

Artículo	Cumplimiento
<p>(vii) Necesidad de salvaguardar la salud ocupacional y la seguridad en los lugares de trabajo;</p> <p>(viii) Procesos, instalaciones o métodos de funcionamiento comparables que se han ensayado con resultados satisfactorios a escala industrial;</p> <p>(ix) Avances tecnológicos y cambio de los conocimientos y la comprensión en el ámbito científico.</p> <p>(b) Medidas de reducción de las liberaciones de carácter general: Al examinar las propuestas de construcción de nuevas instalaciones o de modificación importante de instalaciones existentes que utilicen procesos que liberan productos químicos de los incluidos en el presente anexo, deberán considerarse de manera prioritaria los procesos, técnicas o prácticas de carácter alternativo que tengan similar utilidad, pero que eviten la formación y liberación de esos productos químicos.</p> <p>En los casos en que dichas instalaciones vayan a construirse o modificarse de forma importante, además de las medidas de prevención descritas en la sección A de la parte V, para determinar las mejores técnicas disponibles se podrán considerar también las siguientes medidas de reducción:</p> <p>(i) Empleo de métodos mejorados de depuración de gases de combustión, tales como la oxidación térmica o catalítica, la precipitación de polvos o la adsorción (sic.);</p>	

Artículo	Cumplimiento
<p>(ii) Tratamiento de residuos, aguas residuales, desechos y fangos cloacales mediante, por ejemplo, tratamiento térmico o volviéndolos inertes o mediante procesos químicos que eliminen su toxicidad;</p> <p>(iii) Cambio de los procesos que den lugar a la reducción o eliminación de las liberaciones, tales como la adopción de sistemas cerrados;</p> <p>(iv) Modificación del diseño de los procesos para mejorar la combustión y evitar la formación de los productos químicos incluidos en el anexo, mediante el control de parámetros como la temperatura de incineración o el tiempo de permanencia.</p> <p>C. MEJORES PRÁCTICAS AMBIENTALES</p> <p>La Conferencia de las Partes podrá elaborar orientación con respecto a las mejores prácticas ambientales.</p>	

Del anterior análisis se hace evidente que el proyecto “ APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”, cumple sobradamente con las directrices y disposiciones contenidas en el presente Convenio.

III.10.4 Convención para la Protección de Aves Migratorias y de Mamíferos Cinegéticos.

Celebrada en los Estados Unidos de América.

Este Acuerdo Internacional fue firmado por México, considerando que algunas de las aves llamadas migratorias en sus viajes cruzan los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de Norteamérica, en cuyos países temporalmente habitan; que es justo y conveniente proteger dichas aves migratorias, cualquiera que sea su origen, en los Estados Unidos Mexicanos y en los Estados Unidos de Norteamérica para que no se extingan sus especies; y que para el fin indicado es necesario emplear métodos adecuados que permitan utilizar racionalmente las aves migratorias tanto en el deporte cuanto para la alimentación, el comercio y la industria.

En el marco de esta convención los países Estados Unidos de América y los Estados Unidos de México, convienen poner en regulación la caza de aves migratorias y no migratorias para la protección de las aves migrantes, estableciendo vedas que prohíban caza en determinadas temporadas del año, determinación de zonas de refugio, limitación de temporada de caza, una temporada de veda de caza de pato silvestre del diez de marzo al primero de septiembre y la prohibición de caza desde aeronaves.

Por lo que respecta al proyecto se alinea con esta convención, en virtud de que no se contemplan en las actividades, ni siquiera cercanamente relacionado con actividades de caza o cinegéticas; amén de que en el Capítulo IV de la presente MIA-R se proponen programas de monitoreo para su protección y conservación.

III.10.5 Comité Trilateral Canadá/México/Estados Unidos para la Conservación y Manejo de la Vida Silvestre y los Ecosistemas.

Canadá, Estados Unidos y México comparten muchos ecosistemas y especies. También nos unen fuertes lazos económicos, sociales y culturales. Cada país posee sus propios programas para la conservación y manejo de especies silvestres y ecosistemas.

Sin embargo, existe una creciente necesidad de un enfoque continental para la conservación, resultado del creciente desarrollo de la región y problemas globales emergentes como especies invasoras, enfermedades de especies silvestres, sustancias tóxicas y cambio climático. Para enfrentar estos retos y fortalecer esfuerzos de los tres países de América del Norte, en 1995 se estableció el Comité Trilateral Canadá/México/Estados Unidos para la Conservación y Manejo de la Vida Silvestre y Ecosistemas.

Al Comité Trilateral lo encabezan los directores del Servicio de Vida Silvestre de Canadá (CWS), el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EU (USFWS), y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México (SEMARNAT), a través de la Dirección General de Vida Silvestre (DGV/S/SEMARNAT).

Como una entidad líder para la conservación de la biodiversidad en América del Norte, el Comité Trilateral proporciona un mecanismo efectivo y eficiente para atender la conservación y manejo de los recursos naturales a escala continental.

Aves Migratorias.

Esta mesa proporciona un foro para que los tres países promuevan los siguientes aspectos: implementación de tratados sobre aves migratorias (entre Canadá y los EU y entre los EU y México); promover lazos entre asociaciones relacionadas con conservación de aves; facilitar y mejorar colaboración, coordinación y desarrollo

de asociaciones entre agencias de los tres países y otras entidades sobre programas y proyectos para conservación de aves migratorias; promover intercambios de información, tecnología y mejores prácticas; y promover entrenamiento para la conservación de aves migratorias. Esta mesa es liderada por tres representantes: por Canadá: el CWS; por EU, el USFWS, y por México, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Aspectos más relevantes:

- Generó apoyo trilateral y directrices para el desarrollo de la Iniciativa para la Conservación de Aves de América del Norte (NABCI) en los tres países.
- Firma de la Declaración de Intención para la Conservación de Aves de América del Norte y su Hábitat.
- Reconoció el progreso logrado hacia un manejo continental concordante de las poblaciones de aves migratorias a través de iniciativas tales como: Inventario de humedales de México; Coordinación en el reporte de anillos; coordinación en la emisión de permisos; estudios poblacionales en México; estudios sobre caza de aves en México; número 1-800 en México; programa de anillamiento de aves.
- Mejoró la coordinación, comunicación y comprensión entre los programas de aves migratorias, intereses estatales y organizaciones no gubernamentales clave de los tres países. Algunos ejemplos son: la estrategia para paloma de alas blancas Texas-Noreste de México; y colaboración para completar evaluaciones de especies en México.
- Enmendó los Tratados sobre Aves Migratorias sobre aprovechamiento de subsistencia.
- Alentó un enfoque entre investigadores de los tres países sobre especies prioritarias y de interés común tales como el búho o tecolote llanero, ganso

frente blanca, ganso nevado, branta negra, verdugos y gorriones; coordinación entre dependencias para el manejo de sobrepoblaciones de ganso nevado; reintroducción de cóndor de California en México.

- Puesta en común de información, educación y especialización sobre amenazas a poblaciones de aves entre los gobiernos, dependencias, instituciones y sociedad, lo que ha llevado al desarrollo de acuerdos relativos a la electrocución de aves; nuevas técnicas para eliminar especies invasoras de islas; promoción de un enfoque trilateral sobre los impactos de pesticidas en aves.
- Facilitando el desarrollo de una relación cooperativa que llevó a la formación del Joint Venture (JV) internacional (EUA-México) Todas las Aves de Sonora, así como la primera organización tipo JV en México, a través del apoyo al establecimiento de una Alianza Regional en Marismas Nacionales.
- Promovió la creación de capacidades al interior de los tres países, específicamente en simposios sobre manejo de aves acuáticas en Campeche, Durango, Tamaulipas, Nuevo León; programa de estancias estudiantiles sobre aves acuáticas en México; entrenamiento a pilotos y biólogos mexicanos para realizar estudios sobre aves en México.

El Comité Trilateral se encarga de las prioridades de la conservación de cada país, a la vez que desarrolla, implementa, coordina y revisa acciones específicas de cooperación, y facilita la comunicación sobre temas que van más allá de las fronteras entre países. Durante las reuniones anuales, en sesiones plenarias, el Comité Trilateral trata temas emergentes de importancia a nivel continental, incluyendo especies invasoras, enfermedades de la vida silvestre, conservación de pastizales en América del Norte, conservación y uso de la biodiversidad en terrenos de propiedad privada, y temas marinos.

El proyecto “**APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**”, cumple, es congruente y armoniza con el Comité Trilateral, puesto que no pretende llevar a cabo ninguna clase de actividad que ponga en peligro a las aves migratorias; sino que por el contrario, como se ha mencionado en reiteradas ocasiones, las medidas de mitigación, los programas y los subprogramas que se proponen para evitar, disminuir, mitigar o compensar los impactos ambientales adversos que el proyecto llegase a producir, incluyen las tendientes a la protección, preservación y conservación de las aves.

III.10.6 Declaración de Intención para la Conservación de las Aves Silvestres de Norteamérica y sus hábitat, entre el Departamento del Ambiente de Canadá, el Departamento del Interior de los Estados Unidos de América y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de los Estados Unidos Mexicanos.

Propósito.

Cooperar para conservar todas las aves silvestres de Norte América en sus áreas de distribución y sus hábitats y finalmente colaborar con otras naciones firmantes con relación a la conservación de aves silvestres.

Objetivos.

- Fortalecer y consolidar los marcos actuales de colaboración y establecer los mecanismos para la coordinación e instrumentación de acciones orientadas a la conservación integral de todas las aves silvestres.
- Promover la diversidad biológica.
- Promover el desarrollo de capacidades humanas e institucionales para lograr la conservación sostenible de las aves silvestres.

- Estimular a otras naciones más allá de norte américa a involucrarse o convertirse en participantes formales de esta declaración de intención, considerando la incorporación de sus especies e intereses de conservación para las aves silvestres.

Instrumentación.

Cada participante se involucra en actividades de la presente declaración de intención con arreglo a la legislación aplicable a su país.

Cada uno de los participantes se involucra en actividades de esta declaración de intenciones asumiendo sus propios actos.

Los participantes reconocerán el valor de las estructuras de colaboración existentes, tales como las iniciativas nacionales de conservación, los comités o consejos y coordinaciones nacionales de la ICAAN así como otros mecanismos para alcanzar los objetivos de esta declaración de intención.

Cláusulas finales.

Los participantes pretenden iniciar las actividades descritas en la presente declaración al momento de su firma.

Los participantes revisaran la declaración cada cinco años.

La presente declaración no origina ninguna obligación jurídica entre los participantes, en arreglo en la legislación internacional.

No obstante que este acuerdo no es vinculante, en virtud de no estar formalizado, ni ratificado por el Senado de la República, pues no es más que una carta de intención. No obstante, el proyecto **“APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA**

GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”, cumple, es congruente y armoniza con el Comité Trilateral, puesto que no pretende llevar a cabo ninguna clase de actividad que ponga en peligro a las aves migratorias; sino que por el contrario, como se ha mencionado en reiteradas ocasiones, las medidas de mitigación, los programas y los subprogramas que se proponen para evitar, disminuir, mitigar o compensar los impactos ambientales adversos que el proyecto llegase a producir, incluyen las tendencias a la protección, preservación y conservación de las aves.

III.11 ANÁLISIS INTEGRAL DE LA VIABILIDAD JURÍDICA DEL PROYECTO

En resumen, el proyecto es congruente con los programas sectoriales de orden federal, estatal y municipal, y da cumplimiento a las disposiciones normativas aplicables, de acuerdo con el siguiente concentrado:

Tabla III—41. Análisis Integral de la viabilidad jurídica del proyecto.

DISPOSICIÓN NORMATIVA	CUMPLIMIENTO
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.	El proyecto generará un beneficio sustancial al eliminar miles de toneladas de residuos sólidos urbanos diariamente, utilizando tecnología de punta, y adoptando los cuidados y las medidas más estrictas. Por lo tanto contribuye a garantizar el derecho de toda persona a un ambiente sano para el desarrollo y bienestar.
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y sus Reglamentos en Materias de Evaluación del Impacto Ambiental; de Ordenamiento Ecológico; y de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.	El proyecto encuadra en los supuestos que establecen estos ordenamientos jurídicos, por lo tanto se solicitará una autorización de impacto ambiental mediante la presentación de esta Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Regional.
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su	El proyecto se apega y cumple con las disposiciones, ordenamientos y

DISPOSICIÓN NORMATIVA	CUMPLIMIENTO
Reglamento.	obligaciones que este ordenamiento estatuye, por lo que se considera que cumple y es viable.
Ley General de Cambio Climático, y su Reglamento en Materia de Registro Nacional de Emisiones.	Derivado del desarrollo del proyecto serán implementadas una serie de medidas de prevención, compensación y de mitigación, tal como dispone la Ley General de Cambio Climático, con lo cual queda en evidencia que en la forma en la que serán desarrolladas las obras y actividades que integran el proyecto que nos ocupa, así como con la implementación de las medidas de prevención, compensación y de mitigación propuestas, es congruente con lo que establece la normatividad en materia de cambio climático.
Ley General de Vida Silvestre (LGVS)	Con el proyecto no se realizarán aprovechamientos de flora o fauna silvestre. Como el proyecto generará impactos ambientales indirectos individuos de especies silvestres, se aplicarán medidas de mitigación y protección que minimicen los impactos y beneficien a la flora y fauna local, para cumplir así con lo dispuesto en la LGVS.
Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA)	El proyecto al ser sometido a evaluación del Impacto Ambiental y al exponer las obras y actividades, los impactos esperados y proponer medidas de mitigación, reducción o compensación, cumple con esta ley y no genera responsabilidades supervinientes.
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.	El proyecto generará un beneficio sustancial al eliminar miles de toneladas de residuos sólidos urbanos diariamente, utilizando tecnología de punta, y adoptando los cuidados y las medidas más estrictas. Por lo tanto contribuye a garantizar el derecho de toda persona a un ambiente sano para el desarrollo y bienestar.
Ley de Cambio Climático del Estado de	El proyecto plantea una serie de medidas

DISPOSICIÓN NORMATIVA	CUMPLIMIENTO
México.	de prevención, compensación y de mitigación, tal como dispone la Ley, con lo es congruente y cumple con lo que establece la normatividad en materia de cambio climático.
Código para la Biodiversidad del Estado de México, y su Reglamento del Libro Cuarto.	El proyecto se alinea y armoniza con los instrumentos de política ambiental, y cumple con las especificaciones y exigencias de esta disposición normativa, amén de que traerá un beneficio al generar disminución de contaminantes.
Plan Nacional de Desarrollo.	El proyecto permitirá contar con infraestructura moderna y la construcción de una planta para el aprovechamiento del calor energético de los residuos urbanos para generar energía eléctrica, necesaria para disminuir los problemas de contaminación al aire, suelo y agua, resultado de la sobreproducción de residuos sólidos urbanos y la proliferación de tiraderos clandestinos; generará beneficios al ambiente, a la salud pública y a la economía.
Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)	Aunque este programa es de aplicación para la Administración Pública Federal (APF), el proyecto se alinea con las estrategias que éste presenta.
Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de México.	De la vinculación con los Lineamientos, Estrategias y Acciones Generales y Específicas del Instrumento, se concluye que el proyecto es congruente y cumple con éste.
Programas de Ordenamiento Ecológico Local del Territorio.	No existen POEL en los municipios donde se ubicará el proyecto; empero, la manera en que ha sido planteada su construcción y su operación, así como las medidas de mitigación, prevención y compensación propuestas, lo hacen ambientalmente viable.

DISPOSICIÓN NORMATIVA	CUMPLIMIENTO
Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Texcoco, Estado de México.	Es inconcuso que no le son aplicables las disposiciones de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano de Texcoco, y de Nezahualcóyotl, Estado de México; como los Programas de Desarrollo locales del Estado de México; ni los Programas de Ordenamiento Ecológico Local (del Territorio), por razones de fuero, es decir, la materia objeto de regulación es de fuero federal, sin soslayar que territorialmente (geográficamente) se ubique el proyecto “PLANTA DE TERMOVALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, PARA LA CIUDAD DE MÉXICO” en alguna entidad federativa específicamente, como el estado de México.
Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Nezahualcóyotl, Estado de México.	No obstante lo anterior, se hizo la vinculación, de manera ilustrativa, simplemente para que la autoridad normativa pueda percatarse del cuidado y respeto que se ha tenido con el proyecto, tanto en lo relativo a la preservación del ambiente, como al orden jurídico mexicano.
Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán, Estado de México.	Las obras y actividades que integran el proyecto son congruentes con las disposiciones, metas, objetivos y líneas de acción del Instrumento, y traerán beneficios ambientales, económicos y para la salud pública de la región.
Programa de Desarrollo 2011-2017 del Estado de México.	Las obras y actividades que integran el proyecto son congruentes con las disposiciones, metas, objetivos y líneas de acción del Instrumento, y traerán beneficios ambientales, económicos y para la salud pública de la región.
Plan de Desarrollo Regional de Cuautitlán- Texcoco, Estado de México.	El proyecto no tiene incidencia alguna sobre Sitios RAMSAR.
Sitios RAMSAR.	El proyecto no tiene incidencia alguna sobre Áreas Naturales Protegidas.
Áreas Naturales Protegidas.	

DISPOSICIÓN NORMATIVA	CUMPLIMIENTO
Regiones Terrestres Prioritarias.	El proyecto no tiene incidencia alguna sobre Regiones Terrestres Prioritarias.
Regiones Hidrológicas Prioritarias.	No obstante que este instrumento no es vinculante, la manera en que ha sido planteada su construcción y su operación, así como las medidas de mitigación, prevención y compensación propuestas, lo hacen ambientalmente viable.
Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves.	No obstante que este instrumento no es vinculante, la manera en que ha sido planteada su construcción y su operación, así como las medidas de mitigación, prevención y compensación propuestas, lo hacen ambientalmente viable.
Normas Oficiales Mexicanas	<p>CONTAMINACIÓN DEL AGUA</p> <p>NOM-001-SEMARNAT-1996. El proyecto no prevé descargas de aguas residuales durante las etapas de preparación de sitio y construcción. Durante la operación del proyecto, se prevé que las aguas de lluvia que escurran por la Planta y que por ende pudieran arrastrar aceites o algún otro tipo de contaminante, serán filtradas mediante una trampa de aceite, para posteriormente ser conducidos a los subcolectores pluviales, de igual forma las aguas residuales generadas en las edificaciones de la Planta por las actividades humanas, serán procesadas mediante la planta de tratamiento para ser reusadas en la operación de la planta para limpieza, riego y muebles sanitarios, así como para descargar a cuerpo receptor, de acuerdo a la presente Norma.</p> <p>NOM-002-SEMARNAT-1996. El proyecto no generará descargas al sistema de alcantarillado. No obstante, los trabajadores, al vivir en la zona aportarán descargas que serían las usuales: uso de sanitarios, ducha y lavado de trastes y ropa. Dado que una gran proporción de los trabajadores serán de la zona, es razonable afirmar que en sus actividades cotidianas hubieran generado las mismas descargas,</p>

DISPOSICIÓN NORMATIVA	CUMPLIMIENTO
	<p>por lo cual el incremento en la carga contaminante no es significativo.</p> <p>CONTAMINACIÓN DEL AIRE NOM-045-SEMARNAT-2006 y NOM-050-SEMARNAT-1993. La maquinaria dedicada a la industria de la construcción queda exenta de su cumplimiento.</p> <p>RESIDUOS PELIGROSOS NOM-052-SEMARNAT-2005. En el caso de algún derrame accidental de hidrocarburo, aceite o alguna otra sustancia considerada peligrosa por la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 al suelo o laguna, se llevarán a cabo inmediatamente acciones para su remediación.</p> <p>CONTAMINACIÓN POR RUIDO NOM-080-SEMARNAT-1994. Se exceptúa del cumplimiento al equipo destinado a las actividades de construcción. NOM-081-SEMARNAT-1994. El proyecto cumplirá con esta norma, de tal forma que el nivel sonoro encontrado en el estudio realizado de simulación en una planta en operación tenga valores por debajo de los definidos por la WHO (1999) para exteriores y por esta NOM para áreas industriales y comerciales y residenciales.</p> <p>CONTAMINACIÓN DEL SUELO NOM-138-SEMARNAT//SS-2003 Se verificará que los transportes utilizados no tengan fuga y, en caso de derrame accidental, se procederá de acuerdo a la norma.</p> <p>NOM-059-SEMARNAT-2010. En el sitio del proyecto no se ubica ninguna especie de las contenidas en la presente norma.</p>

DISPOSICIÓN NORMATIVA	CUMPLIMIENTO
	<p>NOM-098-SEMARNAT-2002. Se cumplen con los parámetros, límites y obligaciones relativas a la incineración de residuos, puesto que se contará no sólo con los controles del caso, sino además con tecnología de punta, que permite tener certeza de ello.</p> <p>NOM-052-SEMARNAT-2005. Se cumple con la norma ya que se manejarán los residuos tal y como se indica.</p> <p>NOM-043-SEMARNAT-1993. Se han adoptado medidas, tecnología e instrumentado planes y programas para respetar los límites máximos permitidos y encontrarse siempre por debajo de éstos.</p>
<p>DIRECTIVA 2010/75/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 24 de noviembre de 2010 sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).</p>	<p>No obstante que la disposición DIRECTIVA 2010/75/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO, no es aplicable ni vinculante, el proyecto que sometemos a evaluación respeta y considera estas disposiciones, y su tecnología de punta las considera.</p>
<p>Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)</p>	<p>El proyecto no incide, ni afecta a la biodiversidad, por la zona en la que se ubica; no habrá aprovechamiento de flora ni de fauna; empero, en el Capítulo IV de la presente MIA-R, se plantean diversos programas y subprogramas, como parte de las medidas para evitar, mitigar y compensar los posibles impactos ambientales adversos, por lo que se cumple con los ejes rectores, metas, objetivos y compromisos contenidos en el instrumento internacional.</p>
<p>Instrumental Normalizado para la Identificación y cuantificación deliberaciones de Dioxinas y Furanos.</p>	<p>Como parte de la operación del proyecto se tienen contemplados los registros, bitácoras y demás información que habrá de ser aportada a la autoridad, a fin de que ésta pueda integrarla al registro nacional en la forma que el convenio requiere.</p>

DISPOSICIÓN NORMATIVA	CUMPLIMIENTO
Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes.	Se hace evidente que el proyecto cumple sobradamente con las directrices y disposiciones contenidas en el presente Convenio.
Comité Trilateral México/Canadá/Estados Unidos para la Conservación y Manejo de la Vida Silvestre y los ecosistemas.	El proyecto no incide, ni afecta aves, ni otra clase de vida silvestre, por la zona en la que se ubica; no habrá aprovechamiento de flora ni de fauna; empero, en el Capítulo IV de la presente MIA-R, se plantean diversos programas y subprogramas, como parte de las medidas para evitar, mitigar y compensar los posibles impactos ambientales adversos, por lo que se cumple con los ejes rectores, metas, objetivos y compromisos contenidos en el instrumento internacional.
Convención para la protección de aves migratorias y de mamíferos cinegéticos.	El proyecto no tiene relación alguna con actividades cinegéticas; empero, se han propuesto programas de monitoreo de aves, a fin de coadyuvar con su conservación y preservación.
Declaración de Intención para la Conservación de las Aves Silvestres de Norteamérica y sus hábitat.	No obstante que el instrumento no es vinculatorio, el proyecto se alinea con los objetivos de protección y preservación de aves silvestres, y propone diversas medidas, como los programas y subprogramas de monitoreo de aves.

Por todo lo expuesto y fundado en el presente capítulo, deviene inconcuso que la construcción y operación del proyecto “APROVECHAMIENTO DEL PODER CALORÍFICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”, cumple, es congruente y armoniza con todos y cada uno de los instrumentos aplicables en la materia, con todos los ordenamientos de carácter general, como se muestra en el análisis que aquí culmina. De tal suerte que se cumple con la fracción III del artículo 13 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.