



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/02335

Ciudad de México, a 17 MAR 2020

LIC. JOSÉ ISRAEL RUÍZ ALEMÁN

APODERADO LEGAL DE LA
COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
MISSISSIPPI 71, PISO 6, COL. JUÁREZ,
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, C.P. 06600, CDMX.
TEL: 55 52 29 44 00, EXT. 62015



Una vez que se analizó y evaluó la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R) y el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA), correspondientes al proyecto denominado **"346 CC Mérida IV" (proyecto)**, promovido por la **Comisión Federal de Electricidad (promovente)**, municipio de Mérida, estado de Yucatán.

ANTECEDENTE:

ÚNICO: El **proyecto** se pretende instalar dentro del predio de la Central Termoeléctrica (CT) Mérida II, la cual inició su operación el 13 de diciembre de 1981, mediante el funcionamiento de dos unidades generadoras con capacidad bruta de 84 MW c/u, utilizando combustóleo, así como una unidad turbo gas con capacidad bruta de 30 MW; las cuales en conjunto suman una generación de 198 MW; sin embargo, teniendo en cuenta que las unidades tienen más de 38 años de servicio, la **promovente** consideró instalar una central de ciclo combinado con tecnología de punta, la cual es motivo del ingreso del **proyecto**, y

RESULTANDO:

- I. Que el 04 de diciembre de 2019, fue recibido en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) el oficio número AJ-CPT/067 del 02 del mismo mes y año, por medio del cual la **promovente** presentó, para su análisis y evaluación en materia de impacto y riesgo ambiental la MIA-R y el ERA, con la finalidad de obtener la autorización correspondiente, para las diferentes obras

"346 CC Mérida IV"
Comisión Federal de Electricidad
Página 1 de 62



Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/02335

y/o actividades que involucra el **proyecto**, mismo que quedó registrado con la clave **31YU2019E0052**.

- II. Que el 05 de diciembre de 2019, esta DGIRA, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), que dispone que esta Secretaría publicará las solicitudes de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), publicó a través de la Separata número **DGIRA/059/19** de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período del 28 de noviembre al 04 de diciembre de 2019, entre los cuales se incluyó el **proyecto**.
- III. Que el 11 de diciembre de 2019, fue recibido en esta DGIRA el oficio número AJ-CPT/069 del 10 del mismo mes y año, a través del cual la **promoviente** presentó un ejemplar del periódico "Diario de Yucatán" de fecha 06 de diciembre del 2019, en cuya página 11 se llevó a cabo la publicación del extracto del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos señalados en el artículo 34, fracción I de la LGEEPA. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción III del REIA.
- IV. Que el 18 de diciembre del 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 primer párrafo y 35 de la LGEEPA; y 21 de su REIA, esta DGIRA integró el expediente del **proyecto**, el cual se puso a disposición del público, en el Centro de Información para la Gestión Ambiental (CIGA), ubicado en la Avenida Central número 300, Colonia Carola, Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01160, Ciudad de México.
- V. Que el 16 de enero de 2020, esta DGIRA notificó el ingreso del **proyecto** a la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del estado de Yucatán (SDSY), así como al municipio de Mérida, estado de Yucatán; asimismo, solicitó la opinión técnica de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y

"346 CC Mérida IV"
Comisión Federal de Electricidad
Página 2 de 62



Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/02335

Sectorial de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (DGPAIRS); lo anterior, a través de los siguientes oficios:

No. de oficio	Unidad Administrativa
a) SGPA/DGIRA/DG/00260	SDSY
b) SGPA/DGIRA/DG/00262	Municipio de Mérida
c) SGPA/DGIRA/DG/00261	DGPAIRS

- VI.** Que 07 de febrero del 2020, fue recibido en esta DGIRA, el oficio número VI-0113-20 del 31 de enero del mismo año, a través del cual la SDSY remitió su opinión técnica con respecto al desarrollo del **proyecto**; lo anterior, de conformidad con lo señalado en el **RESULTANDO** inmediato anterior, inciso **a)** del presente oficio. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del REIA.
- VII.** Que a la fecha de emisión del presente resolutivo y sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta DGIRA no obtuvo respuesta de las solicitudes realizadas en el **RESULTANDO V** incisos **b)** y **c)**, del presente oficio. Por lo anterior, y transcurrido el plazo establecido en los oficios señalados en el **RESULTANDO** antes referido, esta DGIRA procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la LGEEPA y su REIA.

CONSIDERANDO:

- 1.** Que esta DGIRA es **competente** para revisar, evaluar y resolver la MIA-R del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 8, segundo párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 3, 4, 5 fracciones II, VI, X, XI, XII, XXI y XXII, 15 fracciones I al VI, XI, XII, XIII y XVI, 28 primer párrafo, fracción II, 30 párrafos primer y segundo, 34 primer párrafo, 35 y 35 BIS primer párrafo de la LGEEPA; 2, 3, 4, fracciones I, III y VII, 5, inciso K), fracciones I y III, 9 primer párrafo, 10 fracción I, 11 fracción IV, 13, 17, 18, 21, 24, 26 fracción II, 37, 42, 44, 45 primer párrafo, 46 y 47 primer párrafo del REIA; 26 y 32 Bis fracciones I, XI y XLII de la Ley Orgánica

"346 CC Mérida IV"
Comisión Federal de Electricidad
Página 3 de 62

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 02335

de la Administración Pública Federal; 2, fracción XX, 19, fracciones XXIII, XXV y XXIX, y 28, fracciones I, II, VII y XX del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

2. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **proyecto**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por tratarse de la construcción y operación de una central de generación de energía eléctrica por medio de un ciclo combinado (gas y vapor), así como la instalación de una línea de enlace en potencia de 230 kV y una línea de enlace en potencia de 115 kV; tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II de la LGEEPA y 5, inciso K), fracciones I y III de su REIA.
3. Que el Procedimiento de Evaluación en materia de Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una MIA-R, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis IV del artículo 11 del REIA.
4. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la Separata número **DGIRA/059/19** de la Gaceta Ecológica el 05 de diciembre de 2019, el plazo de 10 días hábiles para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara que se llevara a cabo la consulta pública feneció el 19 de enero del 2020; y durante el periodo del 06 al 19 de diciembre del, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
5. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-R, inició el PEIA, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) aplicables; por lo que una vez integrado

"346 CC Mérida IV"
Comisión Federal de Electricidad
Página 4 de 62



Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

SEPODEREJES MEXICO DE LA PATRIA

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/02335

el expediente respectivo, esta DGIRA se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano, el Ordenamiento Ecológico del Territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las 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. Por lo que, esta DGIRA procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-R y el ERA del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

6. Que derivado del Convenio 169 "Convenio Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes", establecido por la Organización Internacional del Trabajo y las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, respecto a que previo "... a la emisión de cualquier autorización, concesión o permiso que incida sobre las tierras o territorios indígenas se incluya el procedimiento de consulta a los pueblos y comunidades que puedan verse afectados por la realización de determinadas obras o actividades"; así como de los artículos 117 y 120 de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE), y considerando que el artículo 119 de dicha Ley establece que con la finalidad de tomar en cuenta los intereses y derechos de las comunidades y pueblos indígenas en los sitios en que se desarrollen proyectos de la industria eléctrica, la Secretaría de Energía (SENER) deberá llevar a cabo los procedimientos de consulta necesarios y cualquier otra actividad necesaria para su salvaguarda, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y las dependencias que correspondan, el **proyecto** quedará condicionado a la presentación de copia del documento que a derecho determine la SENER con el cual acredite el cumplimiento al artículo 119 y en su caso el cumplimiento al artículo 120 último párrafo de la LIE.

Descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo.

7. Que la fracción II del artículo 13 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-R que someta a evaluación, una descripción de las obras y

"346 CC Mérida IV"
Comisión Federal de Electricidad
Página 5 de 62

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/02335

actividades que integran el **proyecto**. En este sentido, una vez analizada la información presentada y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** se ubica dentro del predio de la Central Termoeléctrica (CT) Mérida II (en operación), en el municipio de Mérida, estado de Yucatán; y consiste en la construcción y operación de una central de generación de energía eléctrica por medio de un ciclo combinado (gas y vapor) con una capacidad instalada neta de 532.9 MW ($\pm 20\%$). El **proyecto** se desarrollará en dos etapas y estará conformado por un arreglo de una turbina de gas (primera etapa), un generador de vapor por recuperación de calor y una turbina de vapor con aerocondensador (segunda etapa). Su interconexión se hará de forma aérea y/o subterránea con la Subestación Eléctrica (SE) de la CT Mérida II y la SE Mérida Potencia (ambas en operación), mediante la instalación de una línea de enlace en potencia de 230 kV y una línea de enlace en potencia de 115 kV, respectivamente.

Asimismo, para la realización del **proyecto** se requerirá de una línea de gas natural interna que partirá desde la Estación de Regulación, Medición y control (ERMyC), la cual **no estará a cargo** de la **promovente**; hasta la Turbina de Gas, así como todos los sistemas auxiliares necesarios.

Las principales obras y/o actividades que conlleva el **proyecto** se describen a continuación:

- a) Bloque de fuerza (arreglo 1x1x1) e infraestructura: Una vez realizado el trazo y nivelación de la superficie del predio así como las excavaciones necesarias, se construirán las estructuras de concreto (cimentaciones de equipos principales) e instalación de infraestructura definitiva (construcción y montaje) que a continuación se lista:

No.	Descripción
1	Turbo generador de gas
2	Turbo generador de vapor
3	Generador eléctrico
4	Casa de maquinas
5	Bahías de los alimentadores 115 kV
6	Transformador principal
7	Transformador auxiliar

"346 CC Mérida IV"
Comisión Federal de Electricidad
Página 6 de 62

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 02335

No.	Descripción
8	Edificio eléctrico y de control
9	Generador de vapor por recuperación de calor
10	Caseta de generador diésel de emergencia
11	Sistema de enfriamiento de auxiliares
12	Caseta de compresores de aire
13	Caseta de bombas de agua de servicios y contra incendio
14	Tanques de agua de servicios y contra incendio
15	Planta de tratamiento de aguas residuales sanitarias
16	Planta de tratamiento de agua de repuesto al ciclo (ósmosis inversa-intercambio iónico)
17	Tanque de ácido y sosa
18	Fosa de neutralización
19	Tanque de agua destilada
20	Tanque de agua desmineralizada
21	Tanque de condensado
22	Sistema dosificador de químicos
23	Laboratorio químico y ambiental
24	Fosa captadora de drenaje aceitoso
25	Separador coalescente de grasas y aceites
26	Caseta de análisis y muestreo
27	Caseta de monitoreo continuo de emisiones
28	Aerocondensador
29	Galería eléctrica
30	Cuarto de baterías
31	Rack principal
32	Diverter
33	Estación de compresión de gas (por otros)
34	Área para depósito de suelo contaminado
35	Chimenea
36	Almacén de residuos peligrosos
37	Almacén de sustancias y materiales peligrosos
38	Almacén de chatarra
39	Almacén de residuos sólidos
40	Fosa recolectora general/separador API
41	Cuarto de control
42	Cuarto de gabinetes
43	By-pass (vapor)

[Firma]

"346 CC Mérida IV"
Comisión Federal de Electricidad
Página 7 de 62

[Firma]

AV. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





- b) Almacenes: Se construirán almacenes y temporales para la etapa constructiva, y una vez finalice esta etapa se acondicionará un área para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial, que cumpla con las condiciones establecidas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento; para su posterior reúso, transporte y/o disposición final de acuerdo a lo que dictaminan las leyes y reglamentos establecidos por los tres niveles de gobierno.
- c) Líneas de enlace o interconexión: Al contar con salidas en 230 kV y 115 kV se evita la saturación de la transmisión y se disminuyen las pérdidas a nivel área. Las características se incluyen en el siguiente tabulado:

Configuración	Características
Interconexión	1,808.16 m – 230 kV; 66.62 m – 115 kV
Tipo	Subterránea en S/C circuito simple
Disposición de fases en el espacio	Vertical
Tensión de servicio	230 kV- 115 kV
Aisladores	Porcelana o vidrio templado (aérea)/ Poliducto de alta densidad (subterránea)
Conductor	ACSR/AS BLUEJAY (AWG-1 113,0)
Cable aparta rayos	Cable compuesto tierra / F.O.(OPGW) – 36 fibras ópticas según CFE-E0000-21

Cabe señalar que de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, la interconexión definitiva se determinará en la ingeniería de detalle; sin embargo, la misma será dentro de la superficie autorizada y deberá hacerlo de conocimiento a esta DGIRA a través del cumplimiento de la **CONDICIONANTE 6** establecida en el presente oficio.

- d) Ramal interno: La tubería del ramal de gas se instalará de forma superficial a un metro de altura a partir del punto de interconexión con la ERMyc hasta el bloque de fuerza para posteriormente continuar hasta la unidad turbogas.

Por otra parte, es importante destacar que para la realización del **proyecto** se requerirá efectuar trabajos de retiro y reubicación de la infraestructura, la cual se muestra en el siguiente tabulado:



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 02335

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE A RETIRAR Y REUBICAR			
1	Bodega de mantenimiento y caldera	11	Plaza cívica
2	Loza de concreto	12	Agua cruda
3	Almacén 1, 2, 3 y 4	13	Agua desmineralizada
4	Estacionamiento techado	14	Fosas de neutralización
5	Caseta de vigilancia	15	Planta desmineralizadora
6	Salón de eventos	16	Área de subestación 115 kV
7	Construcción sin uso	17	Área para estación de compresión (por otros)
8	Oficinas de subestaciones y líneas	18	Área norte (para almacenes)
9	Oficinas técnico- administrativas	19	Área línea de gas y galería eléctrica
10	Caseta de vigilancia y registro		

Con respecto al origen del agua para el funcionamiento del **proyecto**, de acuerdo con lo señalado por la **promovente** provendrá de los pozos de agua subterránea que se localizan en la CT Mérida II; el consumo estimado de agua de pozo para la operación es de 18.66 l/s y el volumen concesionado es de 112.97 l/s.

Las aguas residuales sanitarias se tratarán por medio de una planta de tratamiento de agua residual tipo paquete con capacidad para una aportación de 70 l/día/persona; el tratamiento será biológico de lodos activados con aeración extendida, los lodos producidos serán estabilizados por medio de digestión aeróbica antes de su deshidratación en forma natural por medio de lechos de secado, para la disposición final de los sólidos y líquidos generados de acuerdo a la normativa ambiental vigente.

Por otra parte, el sistema de tratamiento de aguas contaminadas con aceite (desechos aceitosos o derrames accidentales) que se generen será a través de fosas recolectoras, para su posterior envío por medio de bombeo o gravedad según aplique a los equipos separadores de grasas y aceites (separador industrial coalescente para el área de bloque de fuerza y fosa separadora API¹, para el área de transformadores), donde el aceite separado será transferido mediante equipo de bombeo para su almacenamiento y/o disposición final a través de un gestor autorizado, su manejo y disposición deberán realizarse en pleno cumplimiento con la normativa ambiental aplicable vigente. El agua libre de aceite que resulte del separador industrial coalescente del área de bloque de fuerza, será enviada a

¹ American Petroleum Institute.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 02335

la fosa de neutralización mientras que la que resulte de la fosa separadora API del área de transformadores, se enviará al drenaje pluvial.

Por otra parte es importante destacar que el tipo de combustible a utilizar para la realización del **proyecto** será Gas Natural, el cual será suministrado por medio del ramal interno. El requerimiento de gas para la operación del **proyecto** será de 100 Millones de Pies Cúbicos por Día (MMPCD).

En el siguiente tabulado se incluyen las sustancias que se utilizarán en la etapa de operación y su cantidad aproximada:

Sustancia	LAAR	Cant. Rep. (kg)	Consumo	Cant. Máx. Almacén	Concentración	Almacenamiento
*Gas Natural	2	500	100 MMPCD	N/A	N/A	N/A
Ácido sulfúrico	#	N/A	2.66 m ³ /mes	90 m ³	98%	&Tq/Cil/Hor/Atm/Ac @CASME VIII
Hidróxido de sodio	#	N/A	3.71 m ³ /mes	90 m ³	50%	&Tq/Cil/Hor/Atm/Ac @CASME VIII
**Hidrato de hidracina	#	N/A	44.24 kg/mes	32,32 kg	64%	Bidón de 50 l – PPE
**Ciclohexilamina	1	10000	3,409.99 kg/mes	2 867 kg	96%	Tibores 200L – PPE
Fosfato disódico	#	N/A	4.86 kg/día	900 kg	N/A	Sacos de 50 kg
Fosfato trisódico	#	N/A	4.60 kg/día	900 kg	N/A	Sacos de 50 kg
*Hidrógeno (esto por los 3 generadores eléctricos)	2	500	46.57 kg/mes	20,08 kg	100%	Cilindro 3AA 2400 0.54 kg @TPN
Hipoclorito de sodio	#	N/A	17.90 kg/día	1 m ³	100%	Tibores 200 L - PPE
Aceite dieléctrico	#	N/A	0.62 m ³ /mes	2.0 m ³	N/A	No aplica
Aceite lubricante	#	N/A	0.62 m ³ /mes	2.0 m ³	N/A	No aplica
Líquido hidráulico	#	N/A	0.37 m ³ /mes	1.5 m ³	N/A	No aplica

LAAR Listado de actividades altamente riesgosas (1, 2).

No se encuentra en ninguno de los listados.

& Los flujos o consumos y las cantidades almacenadas de estos materiales se determinarán según el diseño del Licitante ganador.

* Marcados en el listado como sustancias en estado gaseoso.

** Marcados en el listado como sustancias en estado líquido.

Las coordenadas UTM, Datum WGS84, Zona 16, de la principal infraestructura del **proyecto**, se señalan a continuación:

"346 CC Mérida IV"
Comisión Federal de Electricidad
Página 10 de 62

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DCIRA/DG/ 02335

Vértice	X	Y
Bloque de fuerza		
1	220 647,43	2 316 366,97
2	220 591,03	2 316 326,82
3	220 598,54	2 316 316,25
4	220 578,39	2 316 297,86
5	220 435,62	2 316 217,37
6	220 396,91	2 316 270,66
7	220 459,53	2 316 316,16
8	220 437,92	2 316 345,91
9	220 510,09	2 316 396,62
10	220 490,92	2 316 423,61
11	220 497,96	2 316 428,68
12	220 445,30	2 316 501,77
13	220 515,85	2 316 551,56

Vértice	X	Y
Almacenes		
1	220 417,74	2 316 580,65
2	220 360,50	2 316 539,92
3	220 325,27	2 316 589,42
4	220 383,41	2 316 630,80
Ramal interno de gas natural		
1	220 257,75	2 316 520,46
2	220 245,46	2 316 511,71
3	220 405,86	2 316 202,31
4	220 457,81	2 316 231,60
5	220 537,80	2 316 289,72
6	220 531,69	2 316 298,13

Vértice	X	Y
Línea de enlace en potencia de 230 kV		
1	220 439,18	2 316 273,94
2	220 430,90	2 316 249,33
3	220 384,83	2 316 256,62
4	220 241,65	2 316 529,89
5	220 240,00	2 316 528,74
6	220 383,53	2 316 254,80
7	220 429,77	2 316 247,48
8	220 437,56	2 316 236,76

Vértice	X	Y
Línea de enlace en potencia de 115 kV		
1	220 503,86	2 316 512,87
2	220 475,55	2 316 551,84
3	220 489,44	2 316 561,73
4	220 464,80	2 316 596,35
5	220 426,50	2 316 569,10
6	220 451,14	2 316 534,48
7	220 464,14	2 316 543,73
8	220 492,54	2 316 504,64

"346 CC Mérida IV"
Comisión Federal de Electricidad
Página 11 de 62

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

SENTEMOS LA PATRIA

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/02335

La superficie total del predio del **proyecto** es de aproximadamente **4.09 Ha.** La superficie desglosada por obra, se señala en el siguiente tabulado:

Obra	Área m ²	Área ha
Área del bloque de fuerza	36,677.27	3.66
Área de almacenes	4,302.33	0.43
Línea de enlace en potencia de 230 kV	738.56	0.07
Línea de enlace en potencia de 115 kV	2,672.87	0.26
Total	44,391.03	4.43

Aunado a lo anterior, es importante destacar que la superficie del **proyecto** se encuentra dentro del predio que ocupa la CT Mérida II, el cual es de tipo industrial conforme a lo señalado por la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Vivienda; y que de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, no se requerirá de cambio de uso de suelo en términos de lo establecido en los artículos 28, fracción VII de la LGEEPA y 5, inciso O) del REIA; sin embargo, dentro de la MIA-R, la **promovente** manifestó que requiere del retiro de algunos individuos arbóreos y arbustivos en diferentes partes del predio, los cuales en conjunto sumarán una superficie de 1.04 ha.

La descripción detallada de todas y cada una de las obras y/o actividades que conforman el **proyecto**, así como de las diferentes etapas se describen en el Capítulo II de la MIA-R y su ERA.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

8. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 13 del REIA, el cual indica la obligación de la **promovente** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad regional, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos. En este orden de ideas, se tiene que el sitio que será afectado por la realización del **proyecto**, se encuentra regulado por:

"346 CC Mérida IV"
Comisión Federal de Electricidad
Página 12 de 62



Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

GOBERNADORA DE YUCATÁN

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DCIRA/DC/02335

- a) El **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**², el cual se localiza en la Región Ecológica 17.33, Unidad Ambiental Biofísica (UAB) número 62 "Karst de Yucatán y Quintana Roo", cuya política ambiental es Restauración, Protección y Aprovechamiento Sustentable; con nivel de atención Alto; el principal rector del desarrollo es de Preservación de Flora y Fauna-Turismo; el coadyuvante del desarrollo es el Desarrollo Social - Forestal.

Asimismo, el **POEGT** promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal, a quienes está dirigido este Programa, que permite generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional; en este sentido dada su escala y alcance; su objetivo no es el de autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales, sino que los diferentes sectores del gobierno federal, puedan orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en el **POEGT**, sin detrimento en el cumplimiento de los programas de ordenamiento ecológico locales o regionales vigentes. Aunado a lo anterior, es importante mencionar que el **POEGT**, debe ser considerado como un marco estratégico de coherencia para los proyectos del ámbito federal con incidencia en el territorio estatal, más no como un instrumento de regulación en el PEIA, por lo que la ejecución del **POEGT** es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de la política ambiental, como son las Áreas Naturales Protegidas, las Normas Oficiales Mexicanas, entre otros.

- b) El **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyMC)**³, es el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos. En este sentido, se identificó que conforme

¹ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012.

² Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre del 2012.

"346 CC Mérida IV"
Comisión Federal de Electricidad
Página 13 de 62



Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hídalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 02335

a lo señalado en el **POEMyRGMyc**, el **proyecto** incide en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) número 98 denominada "Mérida", a la cual le son aplicables las Acciones generales y específicas siguientes:

UGA	Acciones Generales	Acciones Específicas
98	Todas (G001 – G065)	001 - 003, 005 – 007, 011, 014, 016 – 026, 033, 037 – 039, 050 – 069, 071, 072, 075 y 077.

De la tabla anterior, se concluye que para el **proyecto** le son vinculantes las siguientes Acciones:

ACCIÓN	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
	GENERALES
G001. Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.	El predio donde se desarrollará el proyecto cuenta con la infraestructura suficiente y necesaria para garantizar el abastecimiento de aguas eficientemente. Asimismo, cabe destacar que como parte de la infraestructura para el manejo de aguas residuales del proyecto en su etapa operativa, se contará con una planta de tratamiento de aguas residuales, misma que será supervisada sistemáticamente para asegurar el cumplimiento de la normatividad aplicable tanto para su reúso como para su descarga. Con lo cual se garantiza el uso eficiente del recurso hídrico conforme a los lineamientos establecidos por la Ley de Aguas Nacionales en cumplimiento a las políticas establecidas por CONAGUA y el municipio de Mérida.
G002. Promover el establecimiento del pago por servicios ambientales hídricos en coordinación con la CONAGUA y las demás autoridades competentes.	El proyecto utilizará las áreas disponibles e infraestructura existente en el predio de la CT Mérida II. En este contexto, el promoviente dará cumplimiento a las obligaciones fiscales con la CONAGUA como por el pago del servicio de suministro de agua.
G006. Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	Las emisiones de las centrales ciclo combinado para generación de energía eléctrica son considerablemente más bajas que las emisiones de las centrales termoeléctricas convencionales. Por lo que el proyecto coadyuvará al cumplimiento del criterio en cita generando energía eléctrica mediante una tecnología baja en emisiones de carbono.

"346 CC Mérida IV"
Comisión Federal de Electricidad
Página 14 de 62



Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO

CONSEJO NACIONAL DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DCIRA/DC/ 02335

ACCIÓN	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
	Si bien en las diferentes etapas del proyecto se generarán emisiones a la atmósfera, particularmente por la operación de maquinaria y equipo, éstas se realizarán en observancia de los límites máximos permisibles establecidos en la normatividad aplicable. Para ello, se contará con el mantenimiento periódico y con las bitácoras que acrediten que los equipos cumplen con las condiciones técnicas y de mantenimiento que garantizan que se encuentran dentro de los límites permisibles de norma, dando cumplimiento así al presente criterio.
G009. Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.	En correspondencia con el presente criterio, el proyecto será desarrollado en un predio actualmente ocupado e impactado por una obra de la misma naturaleza, evitando así la fragmentación de hábitats al emplear un sitio no intervenido y con presencia de hábitat natural.
G012. Impulsar la ubicación o reubicación de parques industriales en sitios ya perturbados o de escaso valor ambiental.	La presente acción está dirigida a la planeación del territorio y su uso de suelo, por lo que corresponde a la autoridad estatal y local su observancia. Sin embargo, cabe señalar que el proyecto será desarrollado en un predio con uso de suelo industrial, actualmente ocupado e impactado por una obra de igual naturaleza, coadyuvando al cumplimiento del criterio en cita.
G013. Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.	El proyecto , de ser el caso, privilegiará la replantación de los individuos aislados presentes al interior del predio en las áreas ajardinadas, y en los casos de resultar necesaria la introducción de más individuos, ésta será adquirida en viveros autorizados, descartando en cualquier forma la introducción de especies exóticas o invasoras.
G014. Promover la reforestación en los márgenes de los ríos.	La zona propuesta para el desarrollo del proyecto , no se ubica en algún río o escorrentía, de tal suerte que la reforestación requerida en el presente criterio no resulta aplicable al proyecto .
G016. Reforestar las laderas de las montañas con vegetación nativa de la región.	El proyecto no se encuentra en zona de montaña, por lo que no guarda relación con la acción en cita.
G024. Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.	Pese a que el proyecto no incluye la realización de sumideros forestales, cabe señalar que las emisiones de las centrales ciclo combinado para generación de energía eléctrica son considerablemente más bajas que las emisiones de las centrales termoelectricas convencionales. Por lo que el proyecto coadyuvará al cumplimiento del criterio en cita generando energía

"346 CC Mérida IV"
Comisión Federal de Electricidad
Página 15 de 62

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 02335

ACCIÓN	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
	eléctrica mediante una tecnología baja en emisiones de carbono.
G025. Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.	Como se indicó anteriormente, el proyecto no pretende la producción o aprovechamiento de flora. Por otro lado, no se pretende la introducción de especies exóticas o invasoras, en caso de que se requieran individuos florísticos adicionales a los presentes en el polígono del proyecto que sean rescatados, estos serán de especies nativas que se encuentren adaptadas a las condiciones de tolerancia del sitio, por lo que con dicha acción, el promovente dará cabal cumplimiento a la presente acción.
G036. Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes.	El proyecto busca la sustitución tecnológica de una central termoeléctrica convencional por una de ciclo combinado. Por lo que coadyuvará al cumplimiento de las acciones en cita generando energía con una mayor eficiencia energética.
G053. Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.	Respecto a la presente acción, corresponde a las autoridades locales su instrumentación. No obstante, el predio donde se desarrollará el proyecto cuenta con la infraestructura suficiente y necesaria que garantizará el abastecimiento de aguas eficientemente. Cabe destacar que como parte de la infraestructura para el manejo de aguas residuales en el proyecto , se contará con una planta de tratamiento de aguas residuales, misma que será supervisada sistemáticamente para asegurar el cumplimiento de la normatividad aplicable tanto para su reúso como para su descarga.
G054. Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento para sus descargas.	Como se señaló anteriormente el proyecto contará con la infraestructura para llevar a cabo el tratamiento de las aguas residuales, dando cumplimiento a la acción en cita.
ESPECÍFICAS	
A005. Fomentar la reducción de pérdida de agua durante los procesos de distribución de la misma.	Tal como se indicó anteriormente, el predio donde se desarrollará el proyecto cuenta con la infraestructura suficiente y necesaria para garantizar el abastecimiento de agua eficientemente. En este contexto, los procesos de distribución existentes, seguirán operando en forma normal, previniendo y evitando la pérdida de agua al interior del predio. Con tales acciones la promovente da cumplimiento a la presente acción.

"346 CC Mérida IV"
Comisión Federal de Electricidad
Página 16 de 62

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat

