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

CONSULTA PÚBLICA

PROYECTO.

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

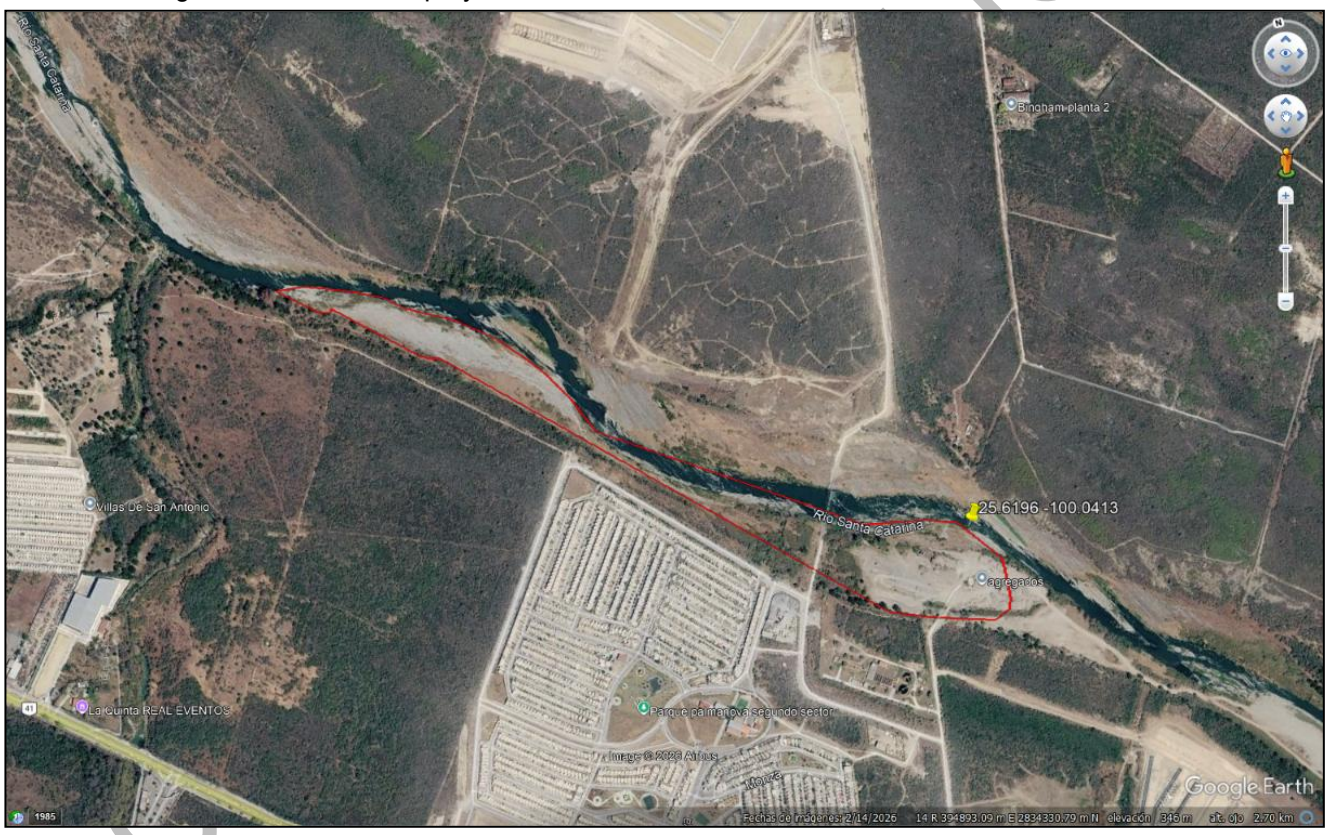
I.1. Nombre del proyecto.

Renovación de concesión 06NVL200235/24EADA15.

I.1.2 Ubicación del proyecto.

El tramo de la concesión se ubica en el río Santa Catarina, en el municipio de Cadereyta Jiménez, N.L.

Imagen 1. Ubicación del proyecto.



Fuente: Google earth.

PROMOVENTE.

I.2.1 Nombre o razón social.

[redacted]

I.2.2 Registro Federal de Contribuyentes.

[redacted]

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal.

El promovente no tiene representante legal.

I.2.4 Dirección del promovente.

[redacted]

I.2.5 Teléfono y correo electrónico de contacto.

Teléfono: 8183628857.

[redacted]

I.2.6. Nombre del responsable técnico del estudio.

[redacted]

Biólogo.

Teléfono: [redacted]

Correo:

[redacted]

CONSULTA PÚBLICA

Declaro bajo protesta de decir verdad que los resultados de la Manifestación de Impacto Ambiental del Proyecto “Renovación de concesión 06NVL200235/24EADA15” se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención, mitigación, compensación y restauración sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales (Artículo 36 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental).

_____

[redacted]

CONSULTA PÚBLICA

DESCRIPCION DEL PROYECTO.

I.7 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

Se presenta este manifiesto de impacto ambiental como requisito para solicitar ante CNA la renovación de la concesión 06NVL200235/24EADA15 otorgada el 7 de agosto de 2018 para la extracción de 36,000.00 m^3 de material en greña del margen derecho del río Santa Catarina 1.0 km aguas arriba de colonia Los Pilares, en el municipio de Cadereyta Jiménez, N.L. durante un plazo de 10 años.

I.7.1 Ubicación física.

El proyecto se ubica en el cauce del Río San Juan, el tramo inicia 1.0 km aguas arriba de la colonia Los Pilares, en el municipio de Cadereyta Jiménez, N.L., como se resume en las siguientes tablas:

Tabla 1. Coordenadas.

CUADRO DE CONSTRUCCION

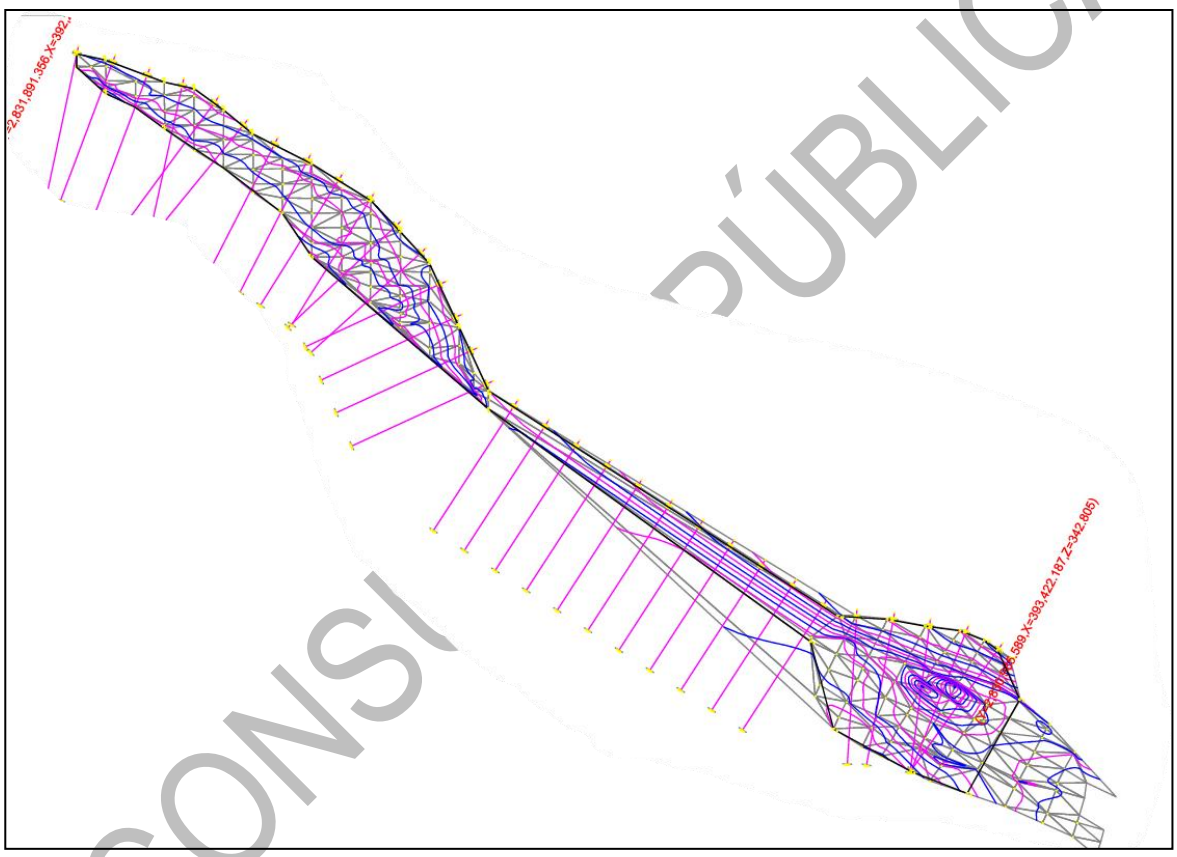
LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,833,965.1840	395,451.7304
1	2	S 23°53'12.43" E	73.51	2	2,833,897.9689	395,481.4975
2	3	S 29°07'39.43" W	146.59	3	2,833,769.9200	395,410.1455
3	4	N 68°19'52.77" W	82.22	4	2,833,800.2784	395,333.7366
4	5	N 61°19'56.93" W	119.56	5	2,833,857.6368	395,228.8283
5	6	N 14°44'09.63" W	123.38	6	2,833,976.9544	395,197.4457
6	7	N 54°06'38.13" W	540.34	7	2,834,293.7114	394,759.6927
7	8	N 49°18'00.85" W	315.43	8	2,834,499.4038	394,520.5513
8	9	N 33°56'04.76" W	72.96	9	2,834,559.9388	394,479.8203
9	PT267	N 52°24'08.62" W	100.94	PT267	2,834,621.5250	394,399.8420
PT267	11	N 56°14'23.04" W	95.76	11	2,834,674.7380	394,320.2340
11	PT281	N 53°56'58.57" W	50.31	PT281	2,834,704.3470	394,279.5560
PT281	13	N 65°03'33.13" W	43.25	13	2,834,722.5851	394,240.3386
13	PT290	N 47°58'44.07" W	53.69	PT290	2,834,758.5230	394,200.4550
PT290	15	N 00°20'26.79" E	17.87	15	2,834,776.3920	394,200.5613
15	16	S 78°02'34.52" E	39.88	16	2,834,768.1296	394,239.5766
16	17	S 69°22'53.58" E	85.78	17	2,834,737.9231	394,319.8611
17	18	S 77°42'51.39" E	41.46	18	2,834,729.1015	394,360.3695
18	19	S 53°45'24.52" E	49.69	19	2,834,699.7224	394,400.4474
19	20	S 50°48'44.56" E	50.32	20	2,834,667.9282	394,439.4482
20	21	S 62°54'41.12" E	90.32	21	2,834,626.7986	394,519.8621
21	22	S 58°04'15.62" E	94.70	22	2,834,576.7166	394,600.2315
22	23	S 43°21'24.80" E	58.40	23	2,834,534.2516	394,640.3281
23	24	S 42°15'21.06" E	58.49	24	2,834,490.9601	394,679.6594
24	25	S 25°05'11.32" E	96.28	25	2,834,403.7654	394,720.4793
25	26	S 24°43'36.53" E	94.62	26	2,834,317.8223	394,760.0575
26	27	S 57°06'55.67" E	564.39	27	2,834,011.3902	395,234.0098
27	28	S 86°23'17.34" E	67.66	28	2,834,007.1282	395,301.5306
28	29	S 79°33'47.12" E	52.66	29	2,833,997.5889	395,353.3177
29	30	S 82°27'00.70" E	47.56	30	2,833,991.3406	395,400.4621
30	31	S 68°31'22.42" E	35.41	31	2,833,978.3754	395,433.4146
31	1	S 54°14'15.69" E	22.57	1	2,833,965.1840	395,451.7304

SUPERFICIE = 115,278.33 m2

PÚBLICA

Tabla 2. Superficie de incidencia en la zona federal y/o cuerpos de agua.					
Obra y/o actividad	Nombre del cuerpo de agua continental (río, lago y/o laguna, etc.).	Superficie de incidencia en la zona federal*. (m²)	Superficie de incidencia en el cauce. (m²)	Coordenadas UTM de ubicación de la incidencia.	
				X	Y
Extracción de material	Río Santa Catarina		115,278.33	392,203.579	2,831,891.356
				393,422.187	2,830,985.589
Superficie total			115,278.33		

Imagen 2. Sección.



CONSULTA PÚBLICA

I.7.2 Inversión requerida.

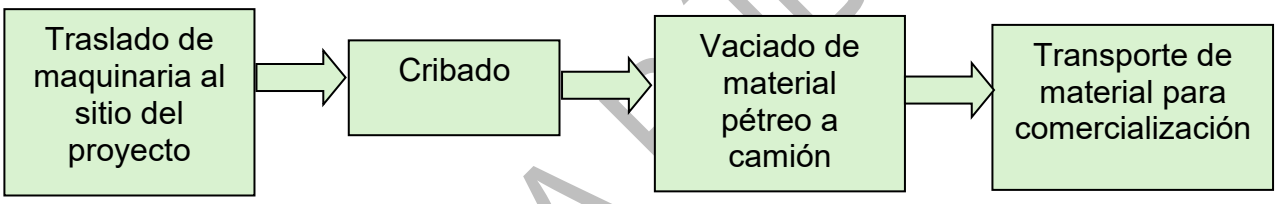
Para el proyecto se requiere una inversión aproximada de $ 600,000 M.N.

I.7.3 CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la extracción de material en greña entre (boleo) de 1 a 2.5 pulgadas de diámetro, para lo que se requerirá un camión de volteo con capacidad de 14 m³ y un cargador 950, como parte del proceso de extracción se realizará o un cribado previo a la carga del material en los camiones.

El diagrama del proceso se muestra a continuación.

Diagrama 1. Proceso de extracción de material.



Básicamente el material será colectado con el cargador frontal, de acuerdo con las características de este será optativo realizar un cribado en el sitio, posteriormente el material será descargado en el camión para su retiro.

I.8 Programa general de trabajo.

La vida útil del proyecto será de 10 años.

Tabla 3. Programa general de trabajo.

ACTIVIDAD	AÑO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Extracción de material.										
Abandono de sitio.										

CONSULTA PÚBLICA

I.8.1 Preparación del sitio.

No se realizarán actividades de preparación del sitio, se solicita la renovación de una concesión vigente actualmente.

I.8.2 Construcción.

No se realizará construcción alguna en el sitio, la criba que se utilizará será móvil.

I.8.3 Operación y mantenimiento.

El material será extraído utilizando un cargador frontal y un camión de volteo con capacidad de 14 m³, de acuerdo con las características del material se puede realizar un cribado mecánico antes de la carga al camión, se pretende extraer 36,000 m^3 de material anualmente durante un periodo de 10 años.

I.8.9 Etapa de abandono y desmantelamiento.

No se realizarán construcciones en el sitio, se continuará con la extracción del material durante el nuevo plazo de la concesión que sea renovada.

CONSULTA PÚBLICA

I.9 Ubicación geográfica de las obras del proyecto.

La sección del río se encuentra entre las coordenadas X= 392,203.579, Y = 2,831,891.356, y las coordenadas X= 393,422.187, Y= 2,830,985.589, la ubicación se aprecia en la siguiente imagen.

Imagen 3. Ubicación del tramo.



Fuente: Google earth.

CONSUL

I.10 Incidencia en áreas naturales protegidas de carácter federal.

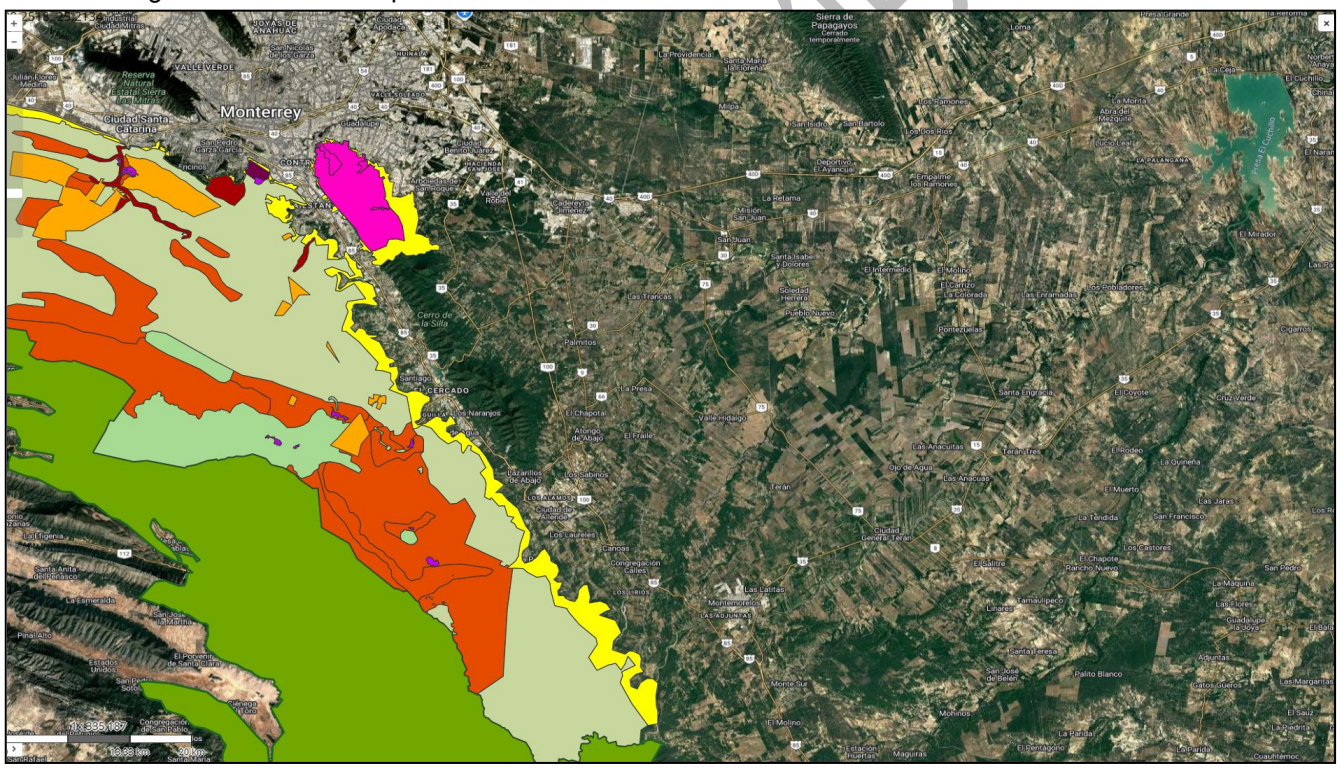
El proyecto no incide en algún área natural protegida de carácter Federal, cabe señalar que tampoco de carácter Estatal o municipal.

Tabla 4. Superficies de incidencia en Área Natural Protegida (ANP) Federal.

Estructura/Componente del proyecto	Área de afectación (m^2)	Área de afectación por obras en ANP(m^2)	Tipo de afectación Permanente o Temporal	Área de la estructura o componente fuera de ANP(m^2)	Nombre del ANP
Área de extracción	0	0	N.A.	El proyecto no incide con ANP	N.A.

En la siguiente imagen puede apreciarse la ubicación del proyecto con respecto a las ANP de la región.

Imagen 4. Ubicación respecto a ANP.



Fuente: SIGEIA SEMARNAT.

I.11 Anteproyectos u opciones analizadas.

Se pretende solicitar la renovación de una concesión que actualmente se encuentra vigente y vence en el año 2028.

I.12 Cronograma.

El programa contemplado se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 5. Programa general de trabajo.

ACTIVIDAD	AÑO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Extracción de material.										
Abandono de sitio.										

NO TA PÚBLICA

I.12.1 Indicar el volumen de material que será removido durante las actividades de preparación del sitio y construcción.

No se realizarán actividades de preparación del sitio ni de construcción como parte de este proyecto.

Los residuos que se generarán se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 6. Desechos.					
ETAPA	Residuos			Descargas	Emisiones a la atmósfera
	Manejos especial	Residuos sólidos urbanos	Residuos peligrosos		
Etapa de preparación	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Etapa de construcción	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Etapa de Operación	N.A.	Residuos S.U. por la alimentación de los trabajadores,	N.A.	N.A.	Dispersión de partículas de suelo por el movimiento y carga del material,
Etapa de mantenimiento	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Etapa de abandono	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

En la siguiente tabla se muestran los insumos considerados para el proyecto.

Tabla 7. Insumos.				
ETAPA	Agua	Energía	Suelo	Materiales
Etapa de preparación	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Etapa de construcción	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Etapa de Operación	N.A.	Diesel para la maquinaria	N.A.	N.A.
Etapa de mantenimiento	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Etapa de abandono	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

I.12.2 Superficies de obras del proyecto.

No se contempla realizar cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

Tabla 8. Cambio de Uso de Suelo de Áreas Forestales.		
Estructura/Componente del proyecto	Tipo de vegetación	Superficie (Ha)
Área de extracción	Sin vegetación	11.5227833
Superficie Total del Proyecto		

CONSULTA PÚBLICA

I.12.3 Especies sujetas de remoción por actividades de cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

Como parte del proyecto no se realizará cambio de suelo de terrenos forestales ya que se trata del cauce de un río.

Tabla 9. Cambio de Uso de Suelo de Áreas Forestales (NOM-059-SEMARNAT-2010)			
Especie (Nombre científico)	Especie (Nombre común)	Categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010	Número de individuos sujetos a remoción
N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Total			

CONSULTA PÚBLICA

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

CONSULTA PÚBLICA

II.1.1 Vinculación de las obras.

- LGEEPA.

ARTÍCULO 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 autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

I.- Última Reforma DOF 19-01-2026 Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;

II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;

III.- Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear;

IV.- Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos;

V.- Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;

VI.- Se deroga. Fracción derogada DOF 25-02-2003;

CONSULTA PÚBLICA

VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;

VIII.- Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas;

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

X.- Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales. En el caso de actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias se estará a lo dispuesto por la fracción XII de este artículo; Fracción reformada DOF 23-04-2018;

XI.- Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación; Fracción reformada DOF 23-02-2005;

XII.- Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, y

XIII.- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.

El proyecto consiste en la extracción de material del cauce de un río, por lo que corresponde al inciso X del artículo 28.

CONSULTA PÚBLICA

- REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.

CAPÍTULO II
DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES QUE REQUIEREN AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y DE LAS EXCEPCIONES

Artículo 5.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en Materia de Impacto Ambiental:

R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES: …

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 Acuacultura 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.

CONSULTA PÚBLICA

- LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.

A continuación, se destacan las disposiciones aplicables para este proyecto establecidas en la Ley General de Vida Silvestre promulgada el 3 de julio del año 2000.

Tabla 10. Ley General de Vida Silvestre.

Ley General de Vida Silvestre (DOF 3 de Julio de 2000, últimas Reformas el 6 de junio de 2012)	Vinculación con el proyecto
Artículo 1.- 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.	Se implementarán las medidas de prevención necesarias para evitar afectación a ejemplares de fauna silvestre del sitio.
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.	Se implementarán las medidas de prevención necesarias para evitar afectación a ejemplares de fauna silvestre del sitio.
Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.	El proyecto no incide en manglares o zona de influencia de los mismos.

CONSULTA

- NOM-022-SEMARNAT-2003.

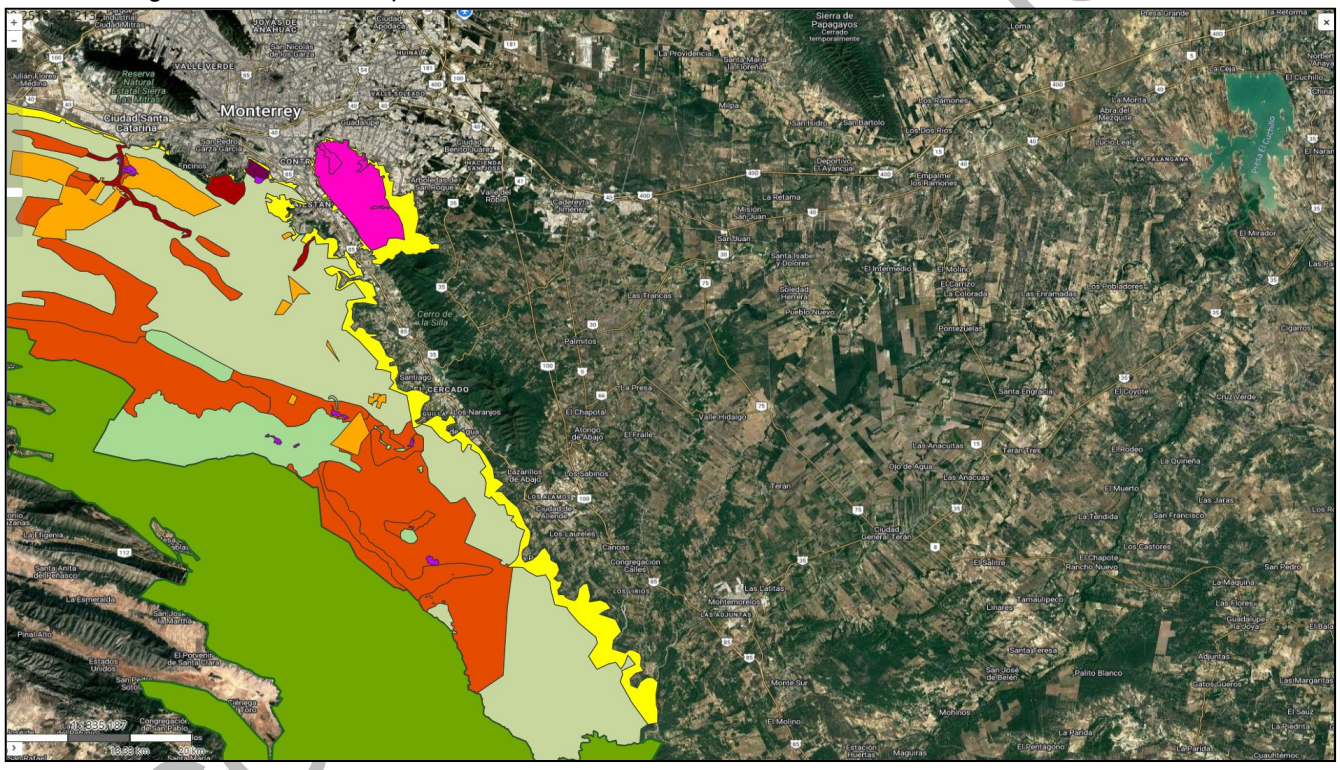
Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

El proyecto no se realizará en un área de humedal costero o zona de manglar.

- DECRETO DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA.

El proyecto no se encuentra dentro o en las inmediaciones de algún área natural protegida Federal, Estatal o Municipal.

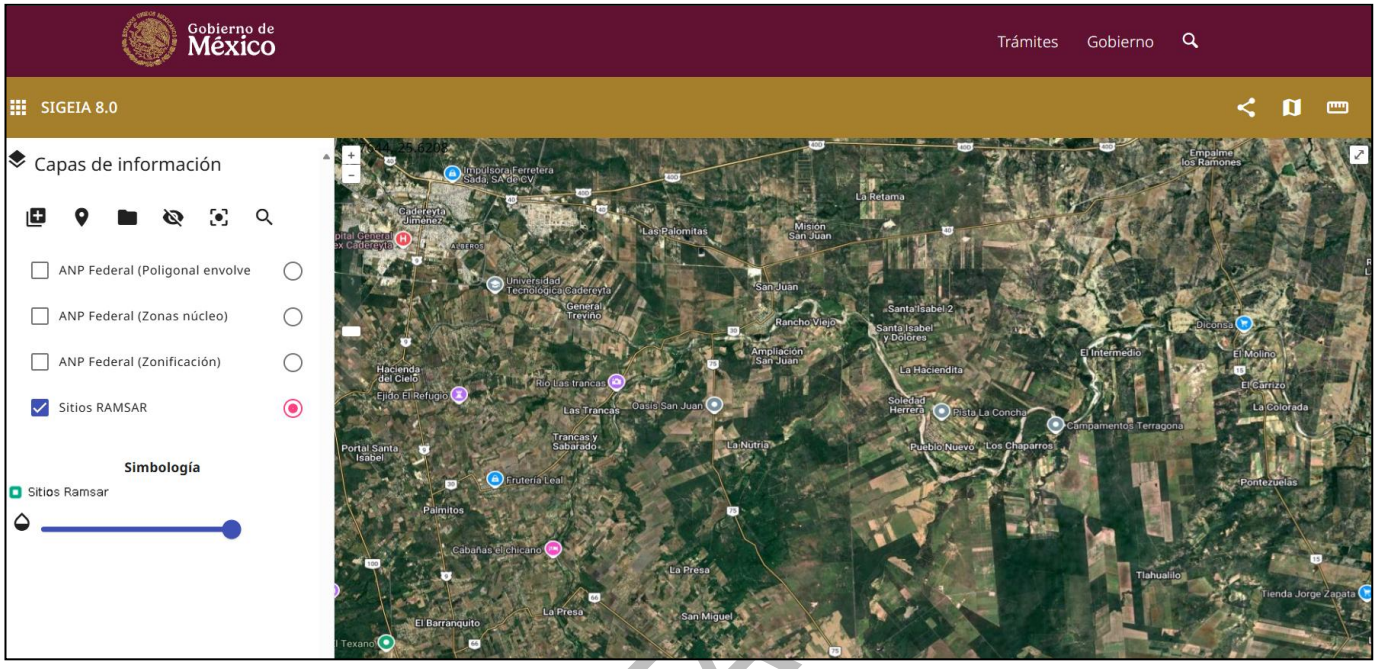
Imagen 5. Ubicación respecto a las ANP.


Monterrey
Ciudad Santa Catarina
Reserva Natural Estatal Sierra La Mitra
VALLE VERDE
JOYAS DE ANAHUAC
Sierra de Papagayos Cerrado temporalmente
Cerro de la Silla
EL CERCADO
Presa El Cuchillo
Ciudad General Terán
Terán
Linares
Tamaulipeco
Palito Blanco
Maguiras
Estados Unidos
El Porvenir de Santa Clara
Pinal Alto
Santa Anita del Pinacate
La Esmeralda
San José la Minilla
Los Laureles
Los Cabritos
Los Arados
Las Latas
Las Aguilas
Las Anacuas
Las Anacuas
Las Aguilas
Las Margaritas
Los Castores
La Tendida
La Maquina
La Guineña
El Muerto
El Rodeo
El Coyote
Cruz Verde
Santa Engracia
Pontezuelas
Los Cedros
Los Cedros
Los Cedros

- SITIOS RAMSAR.

El proyecto no incide en algún sitio Ramsar, como puede apreciarse en la siguiente imagen.

Imagen 6. Sitios RAMSAR.



Fuente: SIGEIA SEMARNAT.

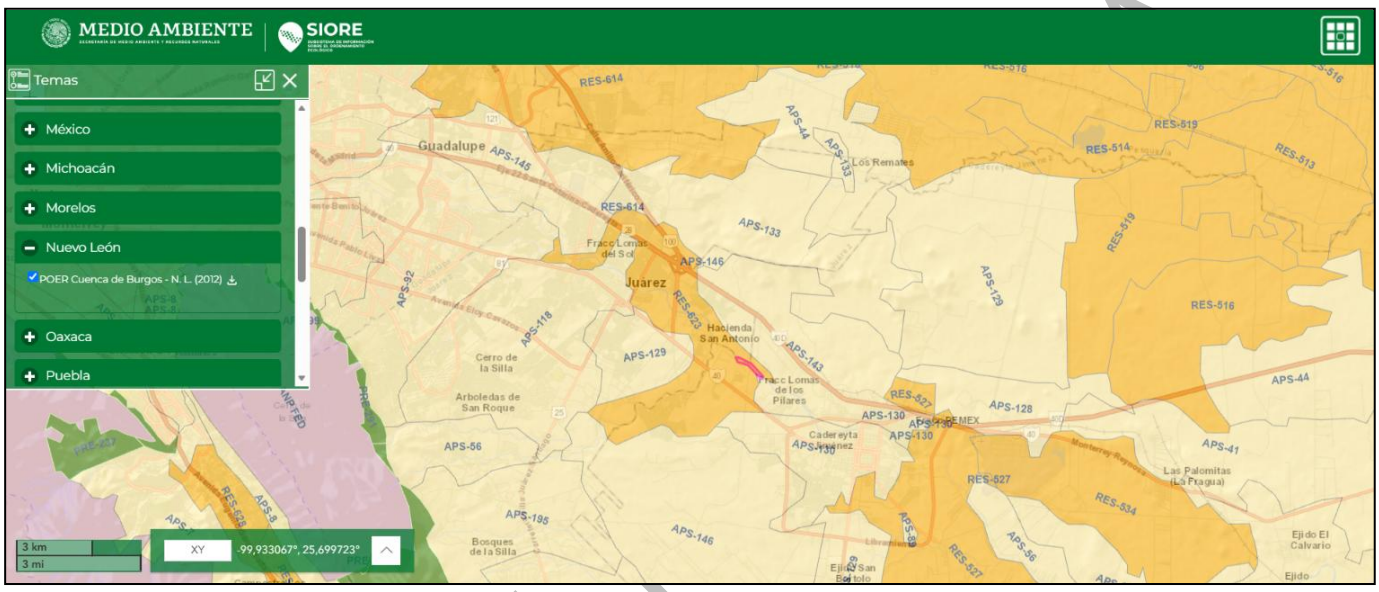
CONSULTA

- PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO REGIONAL, MARINO, ESTATAL, MUNICIPAL Y LOCAL.

ORDENAMIENTO ECOLOGICO CUENCA DE BURGOS N.L.

De acuerdo con el sistema SIORE SEMARNAT, la sección del río elegida para el proyecto se localiza en la UGA RES 623.

Imagen 7. Unidad de Gestión Ambiental.



Fuente: SIORE SEMARNAT.

CONSUL

Tabla 11. Criterios de la UGA RES 623.

L	CRITERIO
L3	L3.- Rehabilitar los ecosistemas degradados.
L4	L4.- Detener y revertir la sobreexplotación y contaminación de los acuíferos.
L8	L8.- Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
L11	L11.- Proteger los ecosistemas adyacentes a los centros de población y las zonas industriales
L19	L19.- Promover la incorporación de criterios de regulación ecológica para la fundación y crecimiento de centros de población y zonas industriales.
L301	L301.- Conservar las características físico-químicas y biológicas de suelos.
L302	L302.- Promover programas de rehabilitación/remediación de las zonas de actividades extractivas.
L303	L303.- Implementar programas de manejo de poblaciones forestales enfocados a la recuperación de los ecosistemas.
L304	L304.- Recuperar la cobertura vegetal para evitar la erosión del suelo y el azolve de los cuerpos de agua.
L401	L401.- Coadyuvar, en la creación de mecanismos para que el aprovechamiento de aguas subterráneas sea sustentable.
L402	L402.- Promover la recarga de los acuíferos.
L403	L403.- Promover mecanismos para reducir la contaminación de los acuíferos por diferentes fuentes.
L801	L801.- Apoyar económicamente la restauración y protección de ecosistemas degradados.
L802	L802.- Promover y difundir programas de educación ambiental y de transferencia de tecnología limpia y de bajo costo.
L803	L803.- Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas.

CONSULTA PÚBLICA

L1101	L1101.- Asegurar la provisión de los servicios ambientales de los ecosistemas en el área de crecimiento potencial de los centros de población y las zonas industriales.
L1102	L1102.- Promover acciones de prevención de contaminación de cuerpos de agua superficiales y acuíferos.
L1103	L1103.- Detener la fragmentación de los ecosistemas para mantener el flujo de especies en regiones similares.
L1901	L1901.- Promover la elaboración y actualización de los planes y programas de desarrollo urbano que tomen en cuenta la aptitud del territorio.
L1902	L1902.- Conservar las áreas de alta productividad agrícola cercanas a los centros urbanos.
L1903	L1903.- Evitar el establecimiento de asentamientos humanos y el desarrollo industrial en zonas de riesgo (nivel de amenaza alto y muy alto)
L1904	L1904.- Mantener las áreas de protección o preservación ecológica establecidas en los planes y programas de desarrollo urbano.
1	1.- Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).
2	2.- Promover la construcción de sistemas de captación de agua.
3	3.- Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas.
4	4.- Fortalecer la prevención de riesgos meteorológicos.
5	5.- Promover el cambio de sistemas de riego tradicionales a riego presurizado.
6	6.- Promover el mantenimiento del caudal ambiental en los principales ríos de la región.
7	7.- Promover la modernización y tecnificación de los Distritos de Riego regionales y los sistemas de distribución del agua.
8	8.- Promover la utilización de técnicas para el drenaje parcelario (surcos en contorno, represas filtrantes, diques u ollas parcelarias).

CONSULTA PÚBLICA

9	9.- Promover acciones para el mejoramiento de la cobertura vegetal y para la conservación de los suelos, con el objeto de evitar la sedimentación en los principales cuerpos de agua (laguna madre y grandes presas).
10	10.- Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales.
11	11.- Impulsar el mantenimiento de las redes de distribución de agua.
12	12.- Promover la reutilización de las aguas tratadas.
13	13.- Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas.
14	14.- Promover que en el otorgamiento de las concesiones de agua se consideren los escenarios de cambio climático.
15	15.- Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización.
16	16.- Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.
17	17.- Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.
18	18.- Promover el manejo sustentable del suelo agrícola con prácticas de conservación agronómicas, tales como la labranza mínima o de conservación, incorporación de abonos verdes y rastrojos, rotación de cultivos, entre otros.
19	19.- Promover el uso de abonos orgánicos en áreas agrícolas.
20	20.- Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.
21	21.- Promover acciones de remediación en sitios contaminados (minas, jales, canteras, entre otros).
22	22.- Impulsar el manejo sustentable del suelo pecuario mediante el cumplimiento de los coeficientes de agostadero.
23	23.- Promover que las áreas verdes urbanas se establezcan sobre suelos

CONSULTA PÚBLICA

	con una calidad adecuada.
24	24.- En la realización de actividades de aprovechamientos forestales, se deberá evitar la erosión o degradación del suelo, para lo cual dichas actividades se realizarán de manera tal que mantenga su integridad, su capacidad productiva forestal, y que no se comprometa su biodiversidad y los servicios ambientales que presta, para hacerlo consistente con los criterios obligatorios de política forestal de carácter ambiental y silvícola a que se refiere el Artículo 33, fracciones V y VI, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
25	25.- El aprovechamiento de tierra de monte debe hacerse de manera que se mantenga la integridad física y la capacidad productiva del suelo, controlando en todo caso los procesos de erosión y degradación.
26	26.- Crear y/o fortalecer los centros de compostaje municipal.
27	27.- Promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas (entre 9 y 16 m2/habitante).
28	28.- Promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento productivo.
29	29.- Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades.
30	30.- Impulsar la restauración de las áreas afectadas por las explotaciones industriales, mineras, y otras que provoquen la degradación de los suelos y de la cobertura vegetal.
31	31.- Mantener y extender las áreas de pastizales nativos o endémicos.
33	33.- En aquellas zonas colindantes a las áreas naturales protegidas de competencia federal, o que se determinen como zonas de influencia de las mismas en los programas de manejo respectivos, privilegiar actividades compatibles con la zonificación y subzonificación de dichas Áreas Naturales Protegidas.
34	34.- Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquitales y el matorral submontano.
35	35.- Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión

CONSULTA PÚBLICA

	de la vida silvestre.
36	36.- Promover que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de plantaciones forestales.
37	37.- Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos.
38	38.- Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zonas riparias.
39	39.- Promover que la reforestación considere los escenarios de cambio climático.
40	40.- Considerar métodos de cosecha de especies no maderables, que garanticen la permanencia de sus poblaciones.
43	43.- Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos.
44	44.- Promover la preservación y recuperación de las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial.
45	45.- Generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos.
46	46.- Fortalecer y contribuir al Sistema Nacional de Información sobre Cantidad, Calidad, Usos y Conservación del Agua (SINA).
47	47.- Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).
48	48.- Promover la creación de un sistema que permita monitorear los impactos de las actividades turísticas y recreativas en Áreas Naturales Protegidas.
50	50.- Fomentar la integración de las actividades productivas en cadenas sistema-producto a nivel municipal y regional. Las actividades que pretendan realizarse dentro de las áreas naturales protegidas de competencia federal se regirán por lo dispuesto en la declaratoria respectiva y en el Programa de Manejo de cada área.
51	51.- Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de

CONSULTA PÚBLICA

	leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.
54	54.- Promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.
55	55.- Mejorar el manejo piscícola apoyando la realización de estudios biológico-pesqueros y económicos.
56	56.- Promover la creación de Unidades para el Manejo, Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la vida silvestre (UMA).
60	60.- Fomentar la identificación, evaluación y promoción de tecnologías tradicionales adecuadas a las condiciones socio-ambientales actuales.
61	61.- Emplear únicamente agroquímicos permitidos por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).
62	62.- Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.).
63	63.- Promover la utilización de especies nativas en la restauración de caminos y áreas perimetrales a las instalaciones de las actividades extractivas.
64	64.- Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas.
65	65.- Impulsar el desarrollo y aplicación de tecnologías para evitar la dispersión de polvos provenientes de las actividades de extracción.
66	66.- Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas.
67	67.- Promover la participación de las comunidades y de los pueblos indígenas en el uso, protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes en los territorios que les pertenezcan, considerando su conocimiento tradicional en dichas actividades.
68	68.- Capacitar a los productores en producción acuícola integral.
69	69.- Promover la capacitación de los productores locales para el establecimiento de plantaciones forestales.
71	71.- Capacitar sobre el uso y manejo del hábitat y agostaderos para

CONSULTA PÚBLICA

	actividades cinegéticas.
72	72.- Promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región.
73	73.- Capacitar en materia ambiental a los municipios.
74	74.- Realizar programas de educación ambiental para uso adecuado de sitios ecoturísticos.
75	75.- Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.
76	76.- Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados.
77	77.- Elaboración de estudios que fundamenten la incorporación de sitios prioritarios para la conservación/protección como ANP.
79	79.- Elaboración de estudios que actualicen y afinen los coeficientes de agostadero, considerando alternativas de diversificación.
81	81.- Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.
82	82.- Promover la elaboración de estudios técnicos que determinen las causas ambientales y sociales de la degradación de los suelos en la región.
83	83.- Elaborar escenarios y sus impactos de cambio climático en la región.
84	84.- Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas.
85	85.- Impulsar la realización de estudios sobre la ecología de las poblaciones y de diversidad de especies de fauna silvestre.
86	86.- Elaboración de un inventario sobre la generación y descargas de residuos.
87	87.- Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en la región.
88	88.- Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de

CONSULTA PÚBLICA

	ecosistemas.
89	89.- Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.
90	90.- Crear programas de apoyo para incentivar la actividad cinegética y de conservación de la biodiversidad.
91	91.- Apoyar económica y técnicamente la reconversión agrícola.

CONSULTA PÚBLICA

- NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

Tabla 12. Normas Oficiales Mexicanas.

Norma Oficial Mexicana	Aspecto que regula	Relación y cumplimiento del proyecto
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA		
NOM-045-SEMARNAT-2006.	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.	La maquinaria utilizará diésel, se deberá cumplir con los niveles máximos establecidos en la Norma, para cumplir con este propósito se dará mantenimiento de manera periódica a la maquinaria.
CONTAMINACIÓN POR RUIDO		
NOM-081-SEMARNAT-1994.	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	La maquinaria generará ruido, para cumplir con los límites de la Norma se dará mantenimiento de manera periódica a la maquinaria.
FLORA Y FAUNA SILVESTRES		
NOM – 059 – SEMARNAT - 2010	Norma Oficial Mexicana 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.	Se realizará una verificación del estatus de las especies del área con respecto a la categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de cualquier manera, se establecerán medidas de protección a cualquier ejemplar de fauna silvestre del sitio independientemente de que se encuentren listados en la Norma o no.

CONSULTA PÚBLICA

- CONVENIO 169 ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT) sobre pueblos indígenas y tribales.

1. El presente Convenio se aplica:

a) a los pueblos tribales en países independientes, cuyas condiciones sociales, culturales y económicas les distingan de otros sectores de la colectividad nacional, y que estén regidos total o parcialmente por sus propias costumbres o tradiciones o por una legislación especial:

b) a los pueblos en países independientes, considerados indígena por el hecho de descender de poblaciones que habitaban en el país o en una región geográfica a la que pertenece el país en la época de la conquista o la colonización o del establecimiento de las actuales fronteras estatales y que, cualquiera que sea su situación jurídica, conservan todas sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas.

En este sentido, el proyecto no incide en comunidades o pueblos indígenas o tribales.

- LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICOS E HISTÓRICOS.

El proyecto no incide en monumentos o zonas arqueológicas, artísticas o históricas.

CONSULTA PÚBLICA

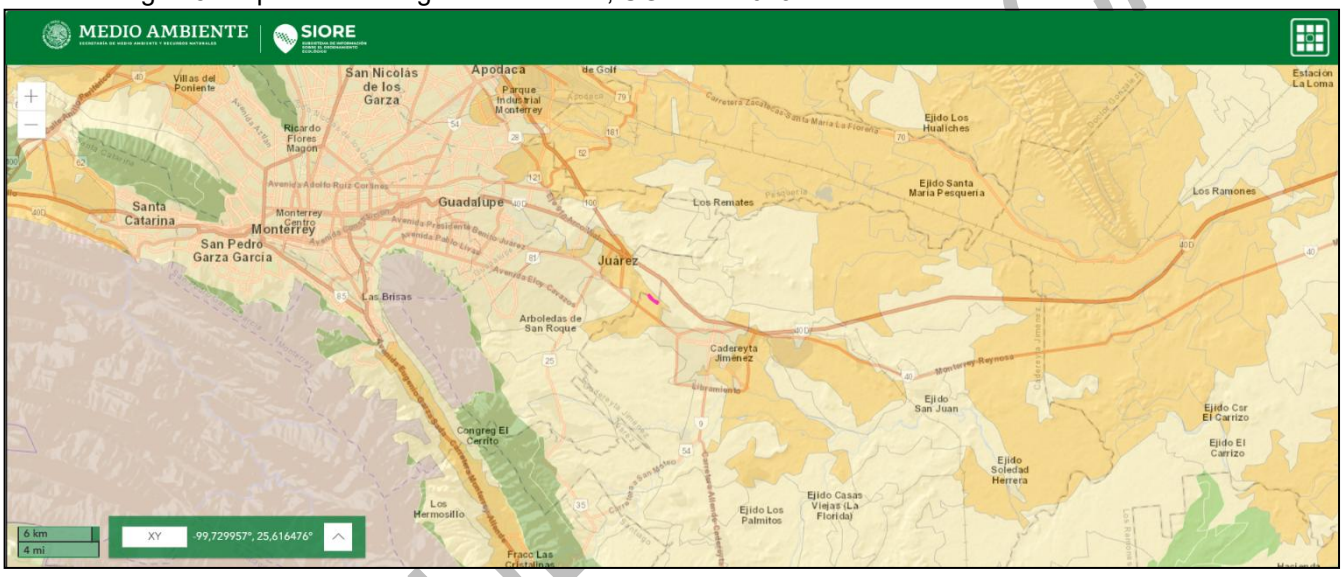
II.1.2 Criterios que se consideraron para la delimitación de la Región Ecológica.

Tabla 13. Delimitación de la Región Ecológica.			
Criterios de delimitación			Observaciones
UGA´s (terrestres y/o marinas)	No. de UGA. RES 623		Anexar cartografía específica para cada criterio seleccionado. Se presenta en la imagen7
	Nombre del Ordenamiento Ecológico. Cuenca de Burgos N.L.		
	Cartografía correspondiente.		
Hidrología superficial	Seleccionar el elemento considerado: Región hidrológica RH24, cuenca RH24B		
	RH24Bb	Subcuenca	Definir la unidad geográfica de referencia para la descripción de los componentes abióticos y bióticos para la toma de decisiones en materia de evaluación del impacto ambiental.
		Microcuenca	
		Nanocuenca	
	Nombre del elemento considerado para la delimitación.		
Celdas litorales	Número de celdas seleccionadas.		
Geomorfología	Seleccionar el elemento considerado:		
		Sierra	
		Valle	
	X	Lomerío	
		Meseta	
		Bajada	
		Llanura	
		Campo de dunas	
		Arrecifes	
		Isla rocosa	
		Cañón	
		Depresión	
		Playa o barra	

CONSULTA PÚBLICA

	Nombre y descripción del elemento considerado para la delimitación.	
Usos de suelo y vegetación	Indicar los tipos de uso de suelo y vegetación valorados. El área se define como de Agricultura de Riego	
Superficie RE= 2,702.799 ha		Debajo se presenta representación de la UGA APS-62
Área de Influencia*	Superficie del AI= 115,278.33 m^2	Análisis que evidencie la amplitud de los impactos ambientales que pudiera ocasionar el proyecto.
		Mapa de representación
*NOTA: Área de influencia. Superficie de distribución o amplitud que pueden llegar a tener los efectos o impactos ambientales de las obras y actividades que integran el desarrollo del proyecto.		

Imagen 8. Representación gráfica de la RE, UGA RES 623.



Fuente: SIORE SEMARNAT.

CONSULTA

Imagen 9. Representación del Área de Influencia.



Fuente: Google earth.

CONSULTA

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA REGIÓN ECOLÓGICA Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA

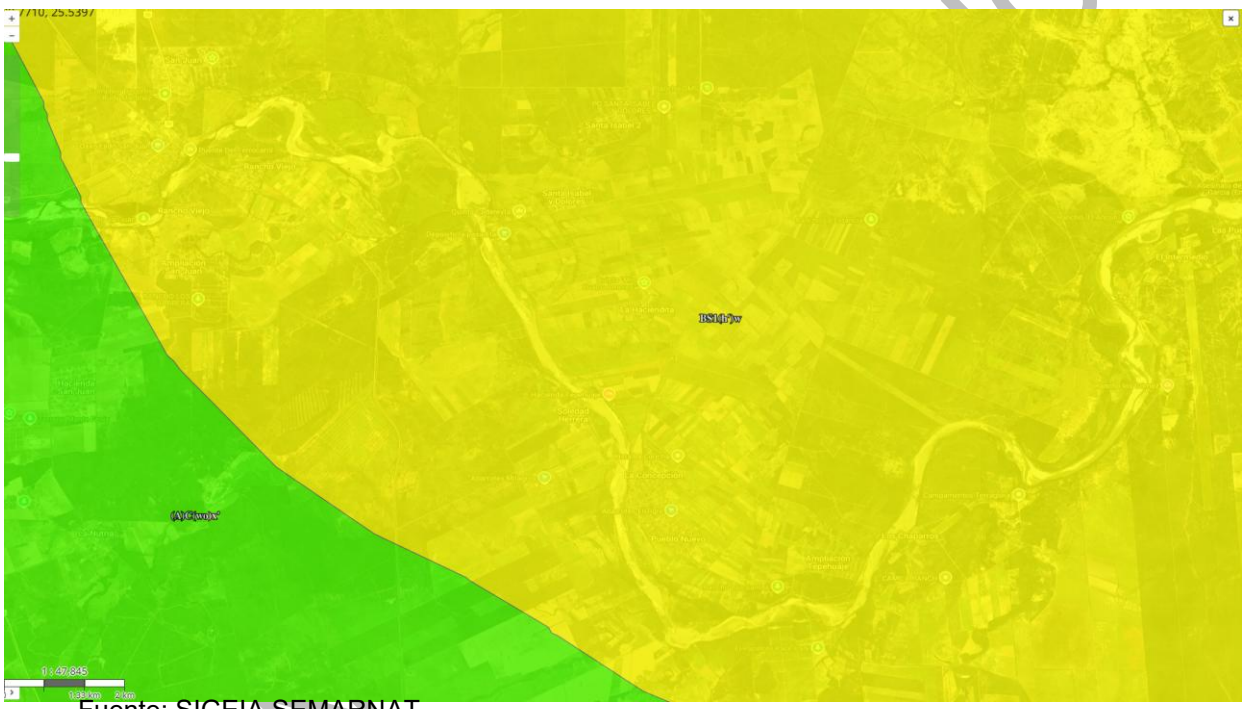
CONSULTA PÚBLICA

III.1.3 Descripción de anexos temáticos.

III.1.4 Clima y fenómenos meteorológicos.

El tipo de clima para el área del proyecto es semicálido (A)C(wo)x´, temperatura media anual mayor de 18ºC, temperatura del mes más frío menor de 18ºC, temperatura del mes más caliente mayor de 22ºC. Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T menor a 43.2 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

Imagen 10. Clima.



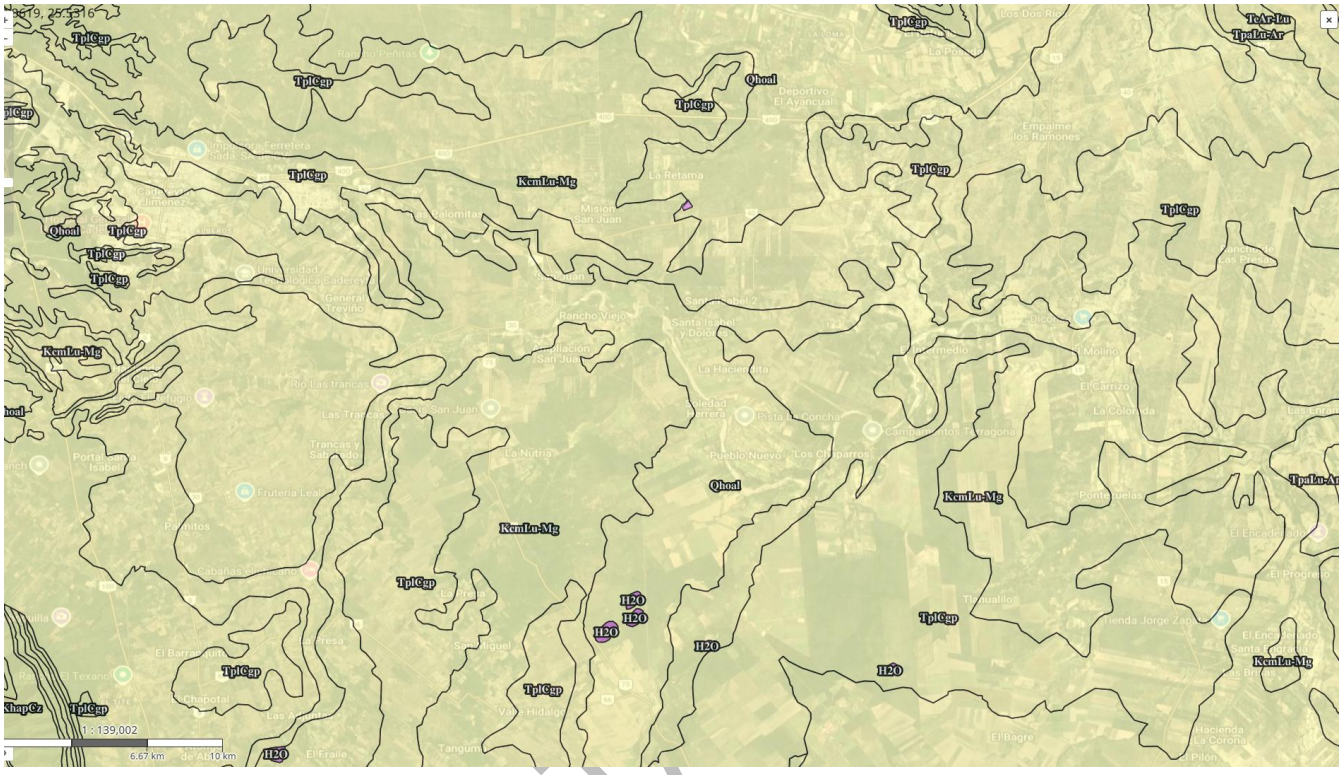
Fuente: SIGEIA SEMARNAT.

COPIA

III.1.5 Geología.

La geología del sitio corresponde a material aluvial del Cuaternario (Qhoal).

Imagen 11. Geología.



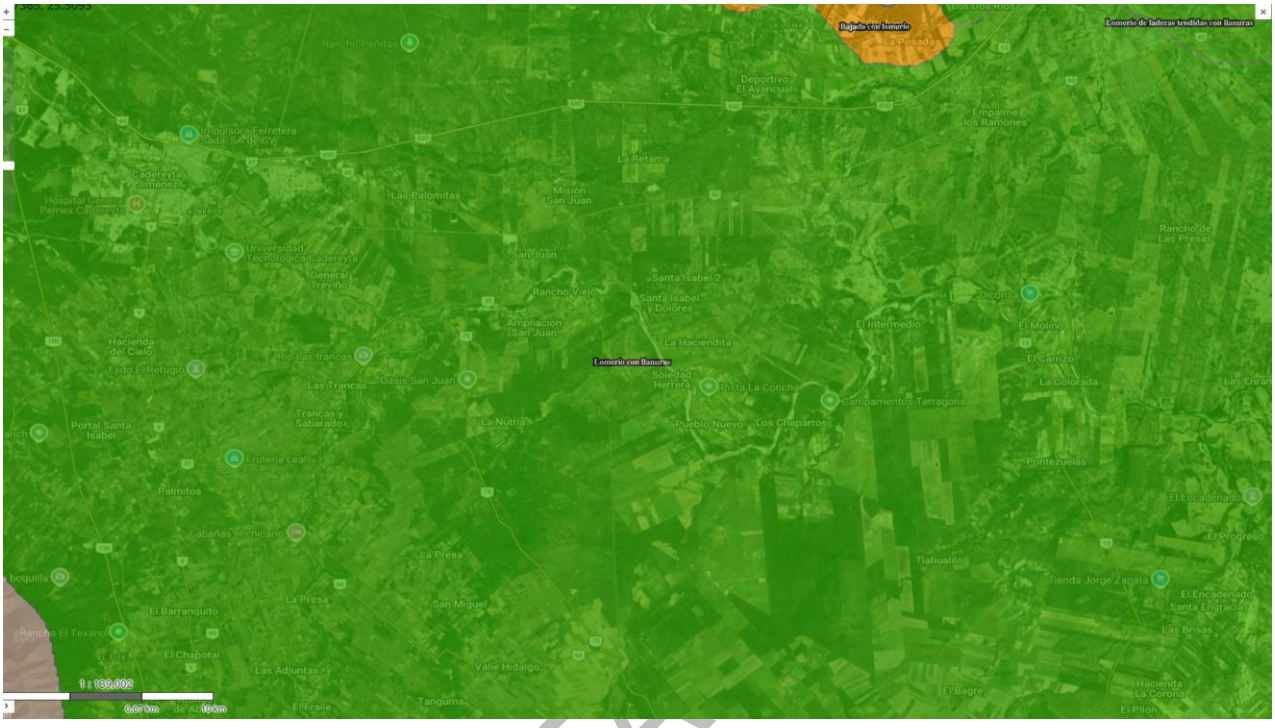
Fuente: SIGEIA SEMARNAT.

CONSULTA

III.1.6 Geomorfología.

El proyecto se ubica en un sistema de topoformas de lomerío con llanuras.

Imagen 12. Topoformas.



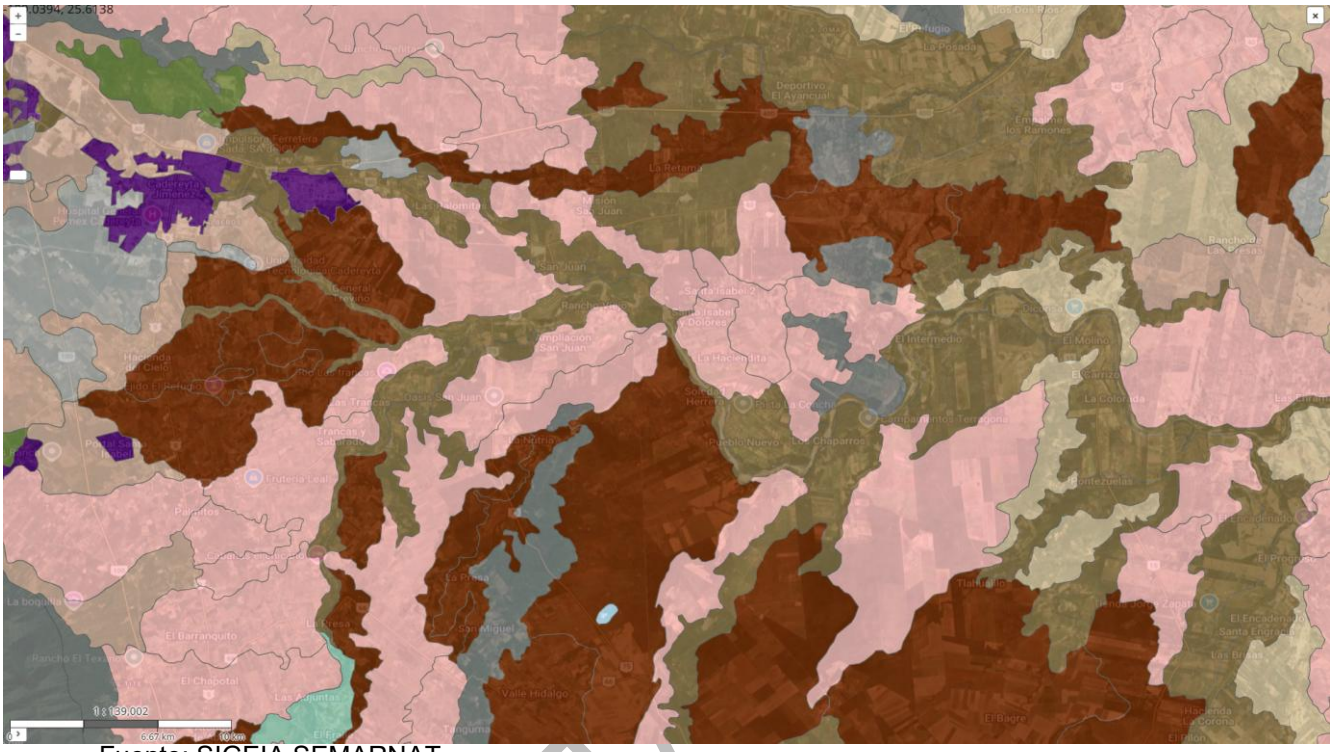
Fuente: SIGEIA SEMARNAT.

CONSULTA

III.1.7 Suelos.

La edafología del sitio corresponde a Regosol.

Imagen 13. Edafología.

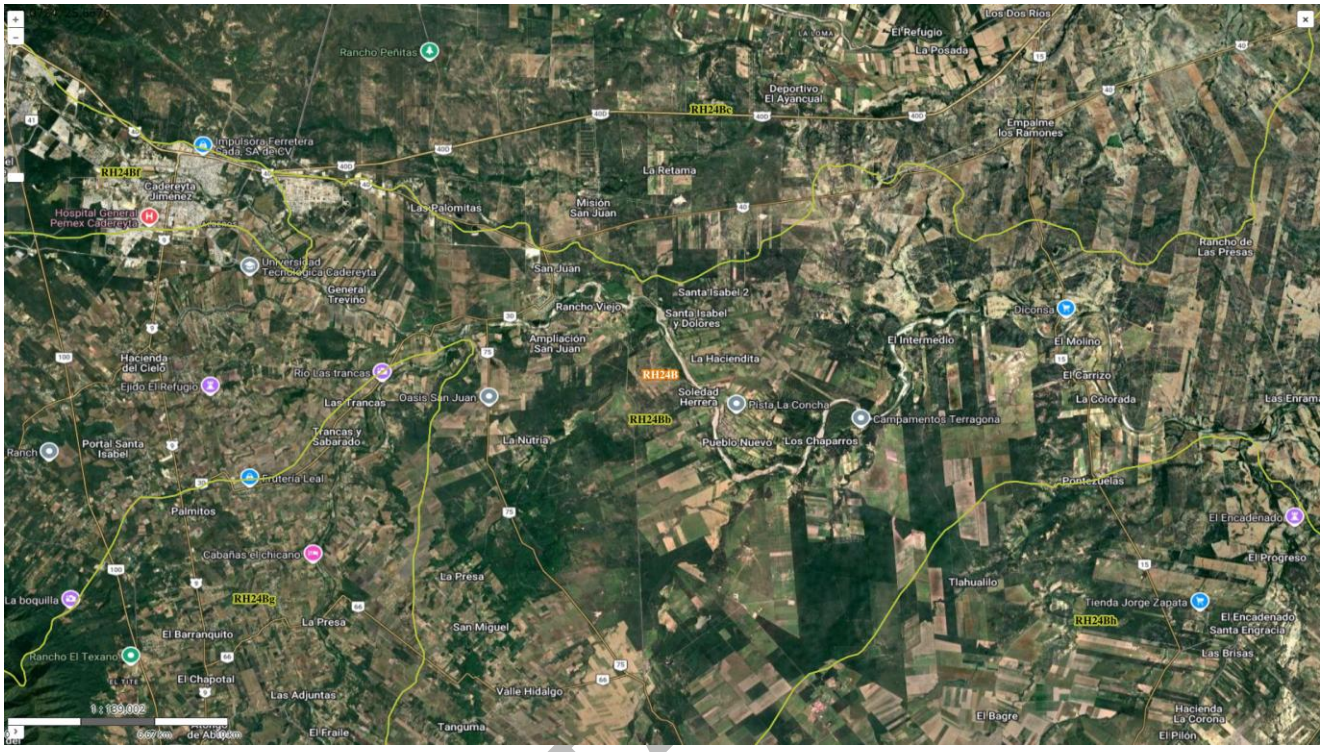


Fuente: SIGEIA SEMARNAT.

III.1.8 Hidrología.

Se ubica en la región hidrológica RH24, cuenca RH24B, subcuenca RH24Bf.

Imagen 14. Hidrología.



Fuente: SIGEIA SEMARNAT.

CONSULTA

III.1.9 Flora.

En la siguiente tabla se señalan las especies de vegetación característica de la región en la cual se ubica el proyecto.

Tabla 14. Flora de la región.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM – 059 – SEMARNAT-2010
TAXODIACEAE			
	Taxodium mucronatum	Sabino	
EPHEDRACEAE			
	Ephedra trifulca	Efedra	
TIPHACEAE			
	Typha domingensis	Tule	
POTAMOGETONACEAE			
	Potamogeton spp.	Potamogeton	
HIDROCHARITACEAE			
	Anacharis spp	Anacharis	
	Elodea canadensis	Elodea	
POACEAE			
	Andropogon barbinoides		
	Andropogon hirtiflorus	Popotillo hirsuto	
	Andropogon saccharoides	Popotillo plateado	
	Asistida adscensionis	Tres aristas de agua	
	Asistida barbata	Tres Aristas barbado	
	Asistida pansa	Tres Aristas perenne	
	Arundinella berterionana	Caricillo papachote	
	Arundo donax	Carrizo	
	Bouteloua breviseta	Navajita China	
	Bouteloua curtipendula	Navajita banderilla	
	Bouteloua filiformis	Navajita pelillo	
	Bouteloua gracilis	Navajita azul	
	Bouteloua trifida	Navajita roja	
	Bromas spp.	Bromo	
	Buchloe dactyloides	Zacate chino	
	Cenchrus brownii	Cadillo Aglomerado	
	Cenchrus ciliaris	Zacate Buffel	
	Cenchrus insertum	Cadillo	
	Chloris andropogonoides	Verdillo esbelto	
	Cynodon dactylon	Pata de gallo	

CONSULTA PÚBLICA

	Eleucine indica	Zacate guacima	
	Eragrostis cilianensis	Amorseco ciliado	
	Eragrostis lugens	Amorseco lloron	
	Eragrostis palmeri	Amorseco norteño	
	Paspalum conjugatum	Camalote de antena	
	Paspalum distichum	Camalote saladillo	
	Paspalum hartwegianum	Camalote lampiño	
	Paspalum unispicatum	Camalote de uña	
	Rhynchelytrum roseum	Zacate natal	
	Setaria spp	Pajita tempranera	
	Sorghum haslepense	Zacate Johnson	
	Sporobolus airoides	Zacatón alcalino	
	Sporobolus pyramidatus	Zacatón piramidal	
	Stipa spp.	Flechilla	
ARACEAE			
	Xanthosoma robustum	Lampazo	
LEMNACEAE			
	Lemna minor	Lentejilla de agua	
BROMELIACEAE			
	Hechita glomerata	Guapilla	
	Tillandsia benthamiana	Tilansia	
	Tillandsia recurvata	Gallito	
	Tillandsia usneoides	Paixtle	
LILIACEAE			
	Allium scaposum	Cebolleta	
	Asphodelus fistulosus	Cebolleta	
	Dasylirium berlandieri	Sotolillo	
	Nothoscordium bivalve	Mayito	
	Smilax bona-nox	Zarzaparrilla	
	Yucca carnerosana	Samandoca	
	Yucca filifera	Palma China	
AMARYLLIDACEAE			
	Agave americana	Maguey	
	Agave asperrima	Maguey cenizo	
	Agave bracteosa	Amole de castilla	A
	Agave lecheguilla	Lechuguilla	
	Agave striata	Espadin	
	Agave victoria-reginae	Noha	P
	Agave zonata	Maguey verde	
	Cooperia drummondii	Cebollita	
	Cooperia pedunculata	Flor de mayo	

CONSULTA PÚBLICA

SALICACEAE			
	Populus arizonica	Alamo	
	Populus tremuloides	Alamo temblon	
	Populus wislizeni	Alamillo	
	Salix nigra	Sauce	
JUGLANDACEAE			
	Hicoria pecans	Nuez encarcelada	
URTICACEAE			
	Boehmeria cilindrica	Boemeria	
	Urtica chamaedryoides	Ortiga	
	Urtica urens	Ortiga	
CHENOPODIACEAE			
	Chenopodium ambrosioides	Epazote	
	Salsola kali	Rodadera	
AMARANTHACEAE			
	Amaranthus retroflexus	Quelite	
	Amaranthus spinosus	Quelite	
	Gomphrena decumbens	Cabezona	
RANUNCULACEAE			
	Clematis dioica	Barba de chivo	
	Clematis drummondii	Barbas de chivo	
	Ranunculus fasicularis	Botón de oro	
	Thalictrum spp.	Sombreritos de agua	
BERBERIDACEAE			
	Berberis trifoliolata		
MENISPERMACEAE			
	Cocculus carolinus	Coculus	
LAURACEAE			
	Litsea novoleontis	Laurel	
	Litsea pringlei	Laurel	
PAPAVERACEAE			
	Argemone mexicana	Cardo	
	Argemone ochroleuca	Cardo	
	Bocona latisepala	Llora sangre	
	Eschscholtzia mexicana	Amapola de campo	
CAPPARIDACEAE			
	Polanisia uniglandulosa	Hierba del Coyote	
CRUCIFERAE			
	Capsella schaffneri	Capsella	
	Draba neomexicana	Draba	
	Lepidium densiflorum	Lentejilla	

CONSULTA PÚBLICA

	Lepidium virginicum	Lentejilla	
	Sysimbrum auriculatum	Sisimbrum	
PLATANACEAE			
	Platanus mexicana	Álamo blanco	
	Platanus occidentalis	Sicomoro	
MIMOSACEAE			
	Acacia berlandieri	Guajillo	
	Acacia farnesiana	Huizache	
	Acacia greggii	Uña de gato	
	Acacia rigidula	Chaparro prieto	
	Acacia wrightii	Uña de gato	
	Calliandra conferta	Calliandra	
	*Desmanthus var*igatus	Desmantus	
	Leucaena glauca	Dormilón	
	Leucaena greggii	Dormilón	
	Mimosa biuncifera	Gatuño	
	Mimosa malacophylla	Raspilla	
	Pithecellobium ebano	Ebano	
	Pithecellobium pallens	Tenaza	
	Prosopis glandulosa	Mezquite	
CAESALPINACEAE			
	Bauhinia lunarioides	Pata de vaca	
	Caesalpinea mexicana	Hierba del Potro	
	Cersis canadensis	Pata de vaca	
	Desmodium spp.	Desmodium	
OXALIDACEAE			
	Oxalis albicans	Agrito	
	Oxalis corniculata	Agrito	
	Oxalis latifolia	Agrito	
	Oxalis violaceae	Agrito	
ZYGOPJHYLLACEAE			
	Larrea tridentata	Gobernadora	
	Peganum harmola	Garbancillo	
	Guajacum angustifolia	Guayacan	
	Tríbulus terrestris	Cadillo	
	Kallostroemia spp.	Cadillo	
RUTACEAE			
	Decatropis bicolor	Decatropis	
	Helietta parvifolia	Barreta	
SIMARUBIACEAE			
	Castela texana	Chaparro amargoso	

CONSULTA PÚBLICA

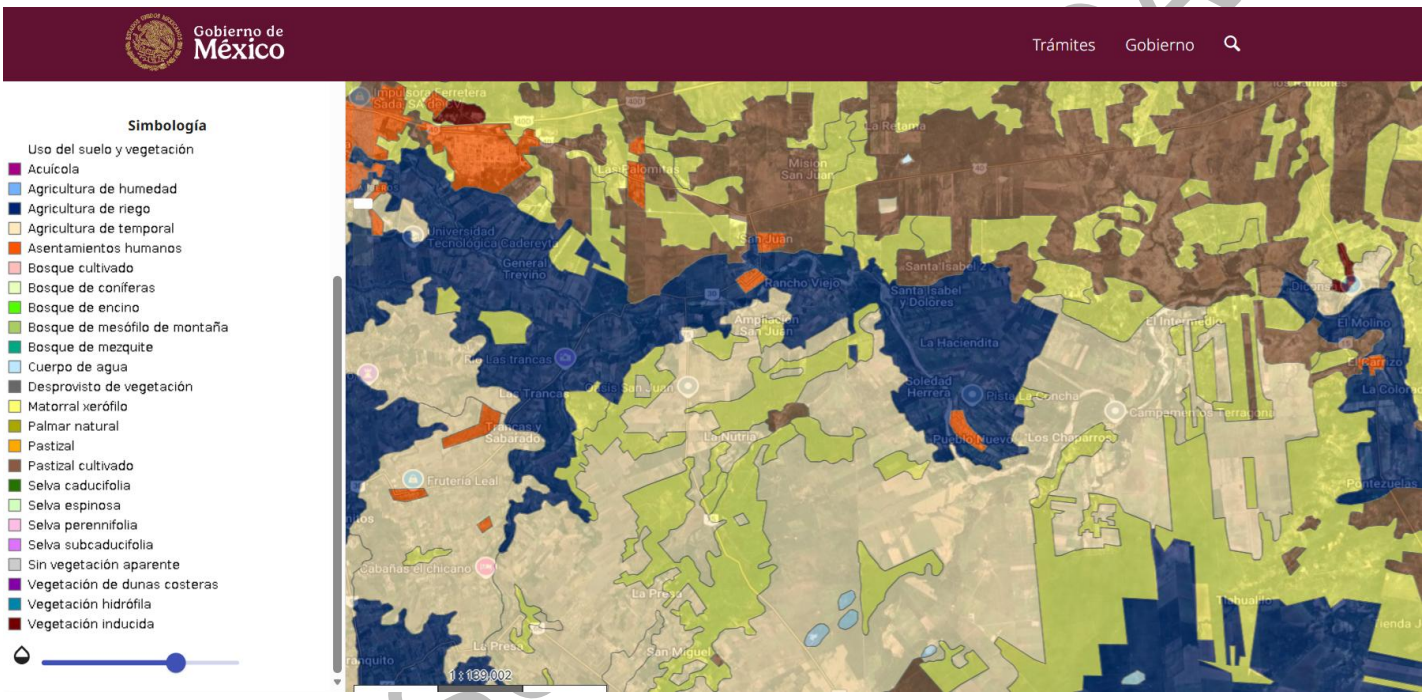
MALPIGHIACEAE			
	Mascagnia lilacinea	Mascagnia	
	Mascagnia macroptera	Mariposa	
EUPHORBIACEAE			
	Croton ciliato-glandulosus	Croton	
	Croton cortesianus	Croton	
	Croton dioicus	Croton	
	Croton torreyanus	Salvia	
	Euphorbia antisyphilitica	Candelilla	
	Euphorbia campestris	Euforbia	
	Euphorbia maculata	Hierba de la golondrina	
	Euphorbia villifera	Euforbia	
	Jatropha cathartica	Jatrofa	
	Jatropha dioica	Sangre de drago	
	Ricinos comunis	Higuerilla	
RHAMNACEAE			
	Colubrina greggii	Colubrina	
	Condalia ericoides	Condalia	
	Condalia hookeri	Condalia	
	Condalia spathulata	Condalia	
	Karwinskia humboldtiana	Coyotillo	
TURNERACEAE			
	Turnera diffusa	Damiana	
LOASACEAE			
	Cevalia sinuata	Pegarropa	
	Menzelia hispida	Pegarropá	
CACTACEAE			
	Coriphanta diffusa	Corifanta	
	Coriphanta palmeri	Corifanta	
	Echinocactus horizantholonius	Manca caballo	
	Echinocereus conglomeratus	Alicochi	
	Echinocereus penthalophus	Echinocereus	
	Ferocactus hamatacanthus	Biznaga de laminilla	Pr
	Lophophora williamsi	Peyote	Pr
	Mammillaria multiseps	Mamilaria	
	Mammillaria winteriae	Mamilaria	
	Opuntia engelmmanii	Nopal	
	Opuntia imbricata	Coyonostle	
	Opuntia leptocaulis	Tasajillo	
	Selenicereus spinulosus	Pitayo	

CONSULTA PÚBLICA

ONAGRACEAE			
	Oenothera rosea	Amapola de campo	
	Oenothera spp.	Oenotera	
SAPOTACEAE			
	Bumelia lanuginosa	Coma	

De acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación Serie VII INEGI 2018, el área del proyecto corresponde a Asentamientos Humanos.

Imagen 15. Uso de suelo y vegetación.



El sitio del proyecto no presenta vegetación, considerando que se trata del cauce de un río.

CONSULTA

III.1.10. Fauna.

La fauna característica de la región se presenta en las siguientes tablas:

Tabla 15. Mamíferos.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM – 059 – SEMARNAT-2010
DIDELPHIDAE			
	Didelphys virginiana	Tlacuache	
MORMOOPIDAE			
	Pteronotus parnelii	Murciélago	
PHYLLOSTOMATIDAE			
	Desmodus rotundus	Murciélago	
VESPERTILIONIDAE			
	Lasiurus borialis	Murciélago	
	Myotis auriculus	Murciélago	
	Myotis planiceps	Murciélago	
MOLOSSIDAE			
	Tadarida brasilensis	Murciélago	
DASYPODIDAE			
	Dasypus novemcinctus	Armadillo	
LEPORIDAE			
	Lepus californicus	Liebre	
	Sylvilagus floridanus	Conejo	
SCIURIDAE			
	Sciurus alleni	Ardilla	
	Sciurus aureogastewr	Ardilla	
	Spermophilus spilosoma	Ardilla	
GEOMYIDAE			
	Pappogeomis spp.	Topo	
	Thomomys spp.	Topo	
HETEROMYIDAE			
	Perognathus flavus	Ratón de bolsas	
MURIDAE			
	Neotoma spp.	Rata matorralera	
	Peromyscus boylii	Ratón de la maleza	
	Peromyscus eremicus	Ratón de los cactus	
MURINAE			
	Rattus rattus	Rata	
	Mus musculus	Ratón	
CANIDAE			
	Canis latrans	Coyote	

CONSULTA PÚBLICA

	Urocyon cinereoargenteus	Zorra gris	
URSIDAE			
	Ursus americanus	Oso negro	Pr
PROCYONIDAE			
	Bassariscus astutus	Cacomixtle	A
	Procyon lotor	Mapache	
MUSTELIDAE			
	Conepatus mesoleicus	Zorrillo espalda blanca	
	Mephitis macroura	Zorrillo listado	
	Mephitis mephitis	Zorrillo listado	
	Mustela frenata	Comadreja	
	Taxidea taxus	Tlalcoyote	A
FELIDAE			
	Felis concolor	Puma	
	Herpailurus yagoarundi	Jaguarundi	A
	Linx rufus	Gato montes	
TAYASSUIDAE			
	Dycotyles tajacu	Jabalí	
CERVIDAE			
	Odocooileus virginianus	Venado cola blanca	

CONSULTA PÚBLICA

Tabla 16. Aves.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM – 059 – SEMARNAT-2010
GAVIIDAE			
	Gavia immer	Gavia grande	
PODICIPEDIDAE			
	Tachybaptus dominicus	Zambullidor menor	
	Podylimbus podiceps	Zambullidor piquigrueso	
	Podiceps nigricollis	Zambullidor mediano	
PHALACROCORACIDAE			
	Phalacrocórax auritus	Cormorán orejudo	
	Phalacrecorax olivaceus	Cormorán oliváceo	
ARDEIDAE			
	Botaurus lentiginosus	Garza norteña de tular	
	Ardea herodias	Garzón cenizo	
	Casmerodius albus	Garzón blanco	
	Egretta tricolor	Garza vientriblanco	
	Bubulcus ibus	Garza ganadera	
THRESKIORNITHIDAE			
	Eudocimus albus	Ibis blanco	
	Plegadis chichi	Ibis obscuro	
ANATIDAE			
	Dendrocygna bicolor	Pato pijije alioscuro	
	Dendrocygna autumnalis	Pato pijije aliblanco	
	Branta canadensis	Ganso canadiense	
	Cairina moschata	Pato Real	P
	Anas crecca	Cerceta alioscura	
	Anas platyrhynchos	Pato de collar	
	Anas acuta	Pato golondrino	
	Anas discors	Cerceta aliazul	
	Anas clypeata	Pato cucharón	
CATHARTIDAE			
	Coragyps atratus	Zopilote	
	Cathartes aura	Aura	
ACCIPRITIDAE			
	Eleanus caeruleus	Milano coliblanca	
	Cyrcus cyaneus	Aguililla rastrera	
	Accipiter cooperii	Gavilán pechirrufo	Pr
	Buteogallus anthracinus	Aguililla negra	Pr
	Parabuteo unicinctus	Aguililla cinchada	Pr

CONSULTA PÚBLICA

	Buteo jamaicensis	Aguililla colirrufa	
FALCONIDAE			
	Polyborus plancus	Caracara	
	Falco sparverius	Halcón cernícalo	
	Falco mexicanus	Halcón pálido	A
PHASIANIDAE			
	Colinas virginianus	Codorniz	
CHARADRIIDAE			
	Charadrius vosiferus	Tildio	
COLUMBIDAE			
	Columba livia	Paloma doméstica	
	Columba flavirostris	Paloma morada	
	Columba fasciata	Paloma collajera	
	Zenaida asiatica	Paloma alablanca	
	Zenaida macroura	Huilota	
	Columbina inca	Tortola	
	Columbina passerina	Tortolita	
CUCULIDAE			
	Geococcyx californianus	Correcamino	
	Crothophaga sulcirostris	Pijuy	
TYTONIDAE			
	Tyto alba	Lechuza de campanario	
STRINGIDAE			
	Otus flammeolus	Tecolote ojioscuro	
	Otus asio	Tecolote nororiental	
	Bubo virginianus	Búho cornado	
TROCHILIDAE			
	Cynanthus latrirostris	Colibrí	
	Lampornis amethystinus	Colibrí	
	Lampornis clemenciae	Colibrí	
	Archilochus alexandri	Colibrí	
ALCEDINIDAE			
	Ceryle torquata	Martín pescador grande	
	Ceryle alcyon	Martín pescador norteño	
PICIDAE			
	Melanerpes formicivoros	Carpintero	
	Melanerpes auriforns	Carpintero	
TYRANNIDAE			
	Sayornis nigricans	Mosquero negro	

CONSULTA PÚBLICA

	Sayornis phoebe	Mosquero fibi	
	Pitangus sulphuratus	Luis bienteveo	
HIRUNDINIDAE			
	Hirundo fulva	Golondrina	
	Hirundo rustica	Golondrina	
CORVIDAE			
	Cyanocorax inca	Chara	
	Cyanocorax morio	Urraca pea	
	Aphelocoma ultramarina	Azulejo	
	Corvus corax	Cuervo	
PARIDAE			
	Parus sclateri	Paro	
	Parus bicolor	Paro	
SITTIDAE			
	Sitta canadensis	Sita	
	Sitta carolinensis	Sita	
	Sitta pygmaea	Sita	
MUSCICAPIDAE			
	Sialia mexicana	Azulejo	
	Myadestes obscurus	Jilguero	
	Turdus grayi	Zorzal	
MIMIDAE			
	Mimus polyglottos	Cenzontle	
	Toxostoma longirostre	Cuitlacoche	
PTILOGONATIDAE			
	Phainopepla nitens	Capulinero negro	
LANIDAE			
	Lanius ludovicianus	Verdugo	
EMBERIZIDAE			
	Parula americana	Chipe	
	Piranga flava	Tangara	
	Piranga rubra	Taranga	
	Cardinales cardinalis	Cadernal	
	Cardinales sinuatus	Zaino	
	Quiscalus mexicanus	Zanate	
	Molothrus aeneus	Tordo	
	Icterus cucullatus	Bolsero	
	Icterus gularis	Bolsero	
	Icterus galbula	Bolsero	
FRINGILLIDAE			
	Carpodacus mexicanus	Carpodaco doméstico	
PASSERIDAE			

CONSULTA PÚBLICA

	Passer domesticus	Chilero	

Tabla 17. Reptiles.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM – 059 – SEMARNAT-2010
TRIONYCHIDAE			
	Trionyx spiniferus	Tortuga blanca	
EMYDIDAE			
	Pseudemys gorzugi	Tortuga de oreja amarilla	Pr
	Trachemys scripta	Tortuga de oreja roja	
TESTUDINIDAE			
	Gopherus berlandieri	Tortuga del desierto	A
PHRYNOSOMATIDAE			
	Cophosaurus texanus	Lagartija sin orejas	
	Phrinosoma cornatum	Camaleón	A
	Sceloporus cactus	Lagartija espinosa	
	Sceloporus chaneyi	Lagartija rasposa	
	Sceloporus jarrovi	Lagartija rasposa	
TEIIDAE			
	Cnemidophorus gularis	Lagartija rayada	
COLUBRIDAE			
	Drymarchon corais	Víbora negra	
	Elaphe guttata	Ratonera	
	Lampropeltis mexicana	Falsa coralillo	A
	Masticophis flagellum	Chirrionera	A
	Pituophis melanoleucus	Alicante	
VIPERIDAE			
	Crotalus atrox	Cascabel	Pr
	Crotalus durissus	Cascabel	Pr

CONSULTA PÚBLICA

Para la identificación de la fauna se realizó un recorrido en la zona del proyecto, se reporta lo observado tanto directamente como por medio de rastros o huellas, lo que se señala en las siguientes tablas.

- Mamíferos.

Tabla 18. Mamíferos.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FORMA DE IDENTIFICACION	NOM-059-SEMARNAT-2010
Canis latrans	Coyote	Huellas y rastros	NO
Neotoma microporus	Rata de campo	Observación	NO
Lepus californicus	Liebre	Observación	NO
Mephitis mephitis	Zorrillo	Rastro	NO

- Anfibios y reptiles:

Tabla 19. Herpetofauna observada.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FORMA DE IDENTIFICACION	NOM-059-SEMARNAT-2010
Rana catesbeiana	Rana toro	Sonido	NO
Phrynosoma cornutum	Lagarto cornudo	Observación	NO
Masticophis flagellum	Chirrionera	Antecedente	NO
Crotalus atrox	Cascabel	Observación	Pr

- Aves:

Tabla 20. Ornitofauna observada.

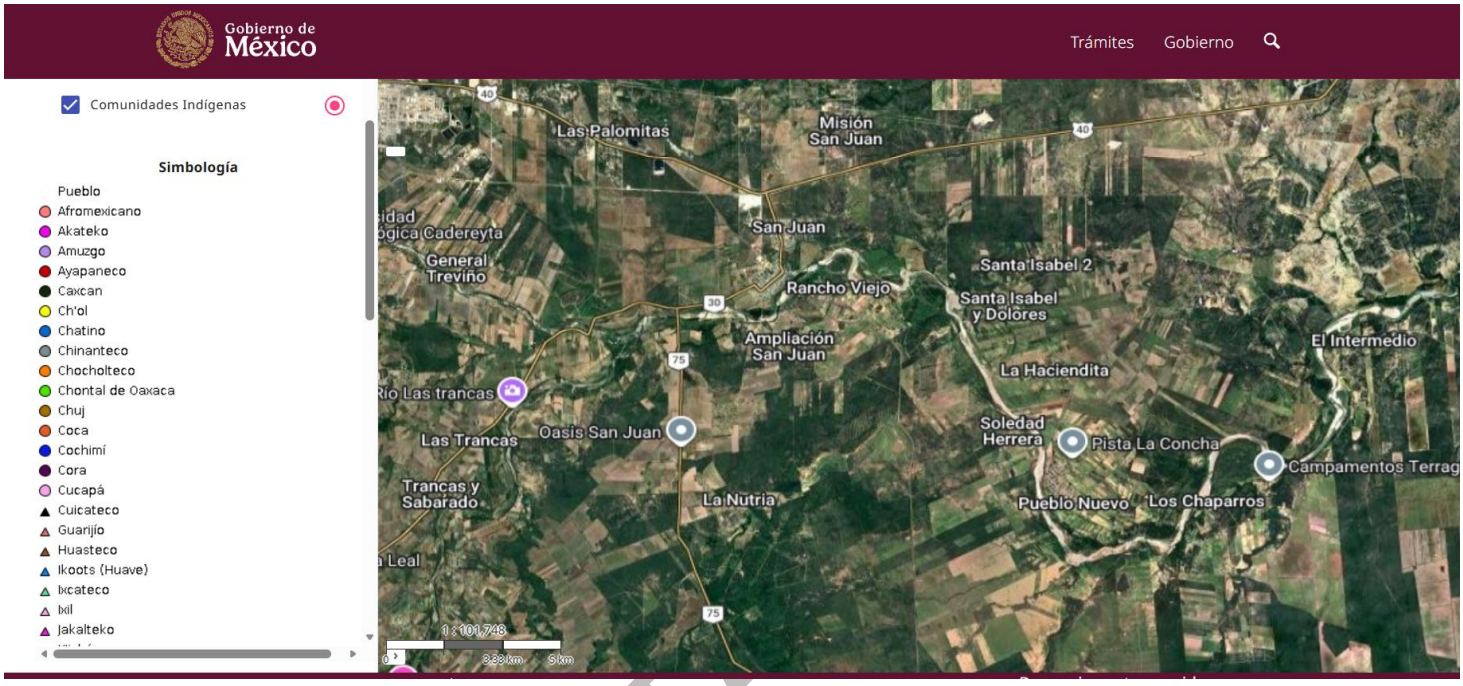
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FORMA DE IDENTIFICACION	NOM-059-SEMARNAT-2010
Icterus gularis	Bolsero	Observación	NO
Caracara plancus	Caracara	Observación	NO
Geococcyx californianus	Correcaminos	Observación	NO
Ardea ibis	Garza	Observación	NO

CONSULTA PÚBLICA

III.1.10 Comunidades indígenas.

En el área del proyecto correspondiente al municipio de Cadereyta Jiménez, no existen comunidades indígenas.

Imagen 16. Comunidades indígenas.



Fuente: SIGEIA SEMARNAT.

CONSULTA

III.1.11 Paisaje.

El sitio del proyecto se encuentra en un área urbanizada, para precisar la condición del paisaje se realiza la siguiente evaluación.

Visibilidad: Tomando en cuenta los enunciados realizados por varios autores acerca de que el paisaje es valorado según la percepción, y principalmente a través de la observación; entonces el análisis de visibilidad consiste en determinar qué es lo que se ve desde varios puntos (llamados puntos de observación), los mismos que se encuentran directamente relacionados con el acceso que se tiene hacia el paisaje, ya sea a través de vías, caminos o senderos.

La finalidad del análisis visual es determinar las áreas del paisaje que se encuentran mayormente expuestas. El análisis de visibilidad permite determinar la intervisibilidad, la misma que se refiere a la medida y representación de la accesibilidad visual de un punto o área, desde otros puntos del paisaje al que ésta pertenece; es decir, la cuenca visual de cada punto. Las cuencas visuales se han analizado y evaluado en función de cómo el observador percibe los componentes biofísicos (relieve, suelos y roca, vegetación, clima) y arquitectónicos (forma, color, textura, ejes de línea) antes de ejecutarse las actividades del proyecto.

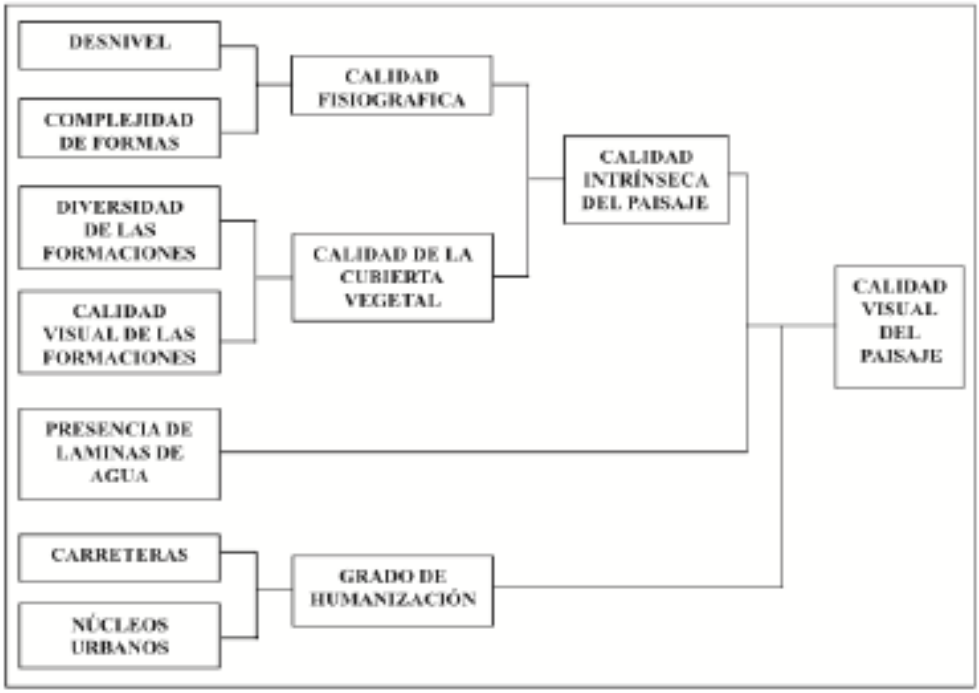
Cuenca visual: Las secciones del río donde se realizará el proyecto son visibles sólo desde la carretera, que corre paralela al río, la distancia máxima desde la que se observa dichas secciones es de unos 400 m.

Calidad paisajística: Se entiende por calidad de un paisaje “el grado de excelencia de éste, su mérito para no ser alterado o destruido o de otra manera, su mérito para que su esencia y su estructura actual se conserve” (Blanco 1979). El paisaje como cualquier otro elemento tiene un valor intrínseco, y su calidad se puede definir en función de su calidad visual intrínseca, de la calidad de las vistas directas que desde el se divisan, y del horizonte escénico que lo enmarca, es decir, es el conjunto de características visuales y emocionales que califican la belleza del paisaje (Cifuentes 1979). En

CONSULTA PÚBLICA

la aplicación del modelo de calidad, fig. 1 se emplearon variables que se consideraron definen la calidad del paisaje, entre ellas la fisiografía, vegetación y usos del suelo, presencia de agua y grado de humanización.

Figura 1. Modelo de calidad visual del paisaje.



CONSUL

a) Calidad fisiográfica: La calidad fisiográfica de la unidad del paisaje se valora en función de dos aspectos, el desnivel y la complejidad topográfica. Este criterio pretende asignar una mayor calidad unidades más abruptas, movidas, con valles estrechos, frente a las que corresponden a valles abiertos dominados por formas llanas. Desnivel: a mayor desnivel corresponde mayor calidad. El desnivel se ha calculado en función de la diferencia entre las cotas máxima y mínima de cada unidad. Las unidades se han agrupado en cuatro intervalos de desnivel:

Menor calidad Clase 1 Desnivel < 600m Valor asignado 1
Clase 2 Desnivel entre 600 y 850 m Valor asignado 2
Clase 3 Desnivel entre 850 y 1,100 m Valor asignado 3
Mayor calidad Clase 4 Desnivel >1,100 m Valor asignado 4

- Complejidad de las formas: La calidad será mayor en aquellas unidades con más porcentaje de superficie ocupada por formas que indican complejidad estructural.

Menor calidad Clase 1 Formas simples Valor asignado 1
Clase 2 Valor asignado 2
Clase 3 Valor asignado 3
Mayor calidad Clase 4 Formas complejas Valor asignado 4

CONSULTA PÚBLICA

b) Calidad de la cubierta vegetal: La vegetación y los usos del suelo son un factor fundamental para evaluar la calidad del paisaje por ser un elemento extensivo a todo el territorio. Se han tenido en cuenta la diversidad de formaciones, ya que es muy diferente desde el punto de vista paisajístico en este territorio la calidad de una zona con mezclas irregulares de varias formaciones que la de una gran extensión homogénea, aunque su calidad individual sea buena. En segundo lugar, la calidad visual de cada formación, en la que se considerará mejor aquella que se acerque más a la vegetación natural, o aquellos usos que, dado su carácter tradicional, estén ya integrados en el entorno.

- Diversidad de formaciones: Se asigna mayor calidad a unidades de paisaje con mezcla equilibrada de cultivos, masas arboladas y matorral, que a aquellas zonas con distribuciones dominadas por uno de los tres estratos. La diversidad de formaciones se ha agrupado en cuatro clases:

Menor calidad Clase 1 Valor asignado 1

Clas 2 Valor asignado 2

Clase 3 Valor asignado 3

Mayor calidad Clase 4 Valor asignado 4

- Calidad visual de las formaciones. Se valora con mayor calidad la vegetación autóctona, el matorral con ejemplares arbóreos y los cultivos tradicionales. En función de este criterio se han establecido cuatro clases:

Menor calidad Clase 1 Valor asignado 1

Clase 2 Valor asignado 2

Clase 3 Valor asignado 3

Mayor calidad Clase 4 Valor asignado 4

CONSULTA PÚBLICA

c) Presencia de agua: La presencia de láminas de agua en un paisaje constituye un elemento de indudable valor paisajístico. Se valora la presencia de agua que se percibe en el conjunto de la unidad, no aquella que, aunque esté no es un elemento dominante en la misma. En este caso se han considerado sólo los ríos perennes.

Menor calidad Clase 1 Ausencia Valor asignado 0

Mayor calidad Clase 4 Presencia Valor asignado 1

d) Grado de humanización: La abundancia en el paisaje de estructuras artificiales supone una disminución de la calidad del paisaje. Para medir la distribución de esta variable en el territorio se han utilizado los parámetros de densidad de carreteras y densidad de población.

- Densidad de carretera: Se ha restado mayor calidad a la red principal de carreteras (carreteras nacionales asfaltadas y de terracería) en áreas cercanas a la zona el proyecto que por sus mayores exigencias constructivas resultan más conspicuas que las brechas y veredas, más fácilmente camuflables.

Mayor calidad Clase 1 Valor asignado 1

Clase 2 Valor asignado 2

Clase 3 Valor asignado 3

Menor calidad Clase 4 Valor asignado 4

- Densidad de población: Se ha restado calidad a aquellas zonas aledañas con presencia de poblaciones dispersas y en mayor medida las ocupadas por núcleos urbanos. El proceso seguido ha sido análogo al de las carreteras.

Mayor calidad Clase 1 Valor asignado 1

Clase 2 Valor asignado 2

Clase 3 Valor asignado 3

Menor calidad Clase 4 Valor asignado 4

CONSULTA PÚBLICA

En la siguiente tabla se presenta el resultado de la calidad paisajística:

Tabla 21. Calidad paisajística.

Variable a considerar	Criterio	Resultado	Valor asignado
Calidad fisiográfica	Desnivel	Menor calidad, clase 1	1
	Complejidad de formas	Menor calidad, clase 1	1
Calidad de la cubierta vegetal	Diversidad de las formaciones	Menor calidad, clase 1	1
	Calidad visual de las formaciones	Menor calidad, clase 1	1
Presencia de láminas de agua		Ausencia	0
Grado de humanización	Carreteras	Menor calidad, clase 4	4
	Núcleos urbanos	Mayor calidad, clase 4	1

Fragilidad del paisaje: La fragilidad o capacidad de absorción del paisaje, se evaluó utilizando la metodología de Yeomans (1986), la cual asigna puntajes a un conjunto de factores del paisaje considerados determinantes de estas propiedades.

Tabla 22. Fragilidad.

Factor	Condiciones	Nominal	Numérico	Resultado
Pendiente	Inclinado (pendiente > 55%)	Bajo	1	
	Inclinación suave (25-55% pendiente)	Moderado	2	X
	Poco inclinado (0-25% pendiente	Alto	3	
Estabilidad del suelo y erosionabilidad Factor (E)	Restricción alta derivada de riesgos alto de erosión e inestabilidad, pobre generación potencial	Bajo	1	
	Restricción moderada debido a ciertos riesgos de erosión e inestabilidad y	Moderado	2	X

CONSULTA PÚBLICA

	regeneración potencial			
	Poca restricción por riesgos bajos de erosión e inestabilidad y buena regeneración potencial	Alto	3	
Potencial estético (R)	Potencial bajo	Bajo	1	X
	Potencial moderado	Moderado	2	
	Potencial alto	Alto	3	
Diversidad de vegetación (D)	Eriales, prados y matorrales	Bajo	1	X
	Coníferas, repoblaciones	Moderado	2	
	Diversificada (mezcla de claros y bosques)	Alto	3	
Actuación humana (C)	Fuerte presencia antrópica	Bajo	1	X
	Presencia moderada	Moderado	2	
	Casi imperceptible	Alto	3	
Contraste de color (V)	Elementos de bajo contraste	Bajo	1	X
	Contraste visual moderado	Moderado	2	
	Contraste visual alto	Alto	3	

Escala de referencia:

Tabla 16. Escala de referencia.

Escalas		
Bajo < 15	Moderado 15 - 30	Alto > 30

Para estimar la capacidad de absorción visual (CAV) se utiliza la siguiente ecuación:

CAV=P x (E+R+D+C+V)

CAV= 2 (2 + 1 + 1 + 1 + 1)

CAV= 2 (6)

CAV= 12

De acuerdo con lo anterior, la fragilidad es **baja**.

CONSULTA PÚBLICA

- Análisis de deterioro de la región ecológica.

La región ecológica ha presentado deterioro principalmente por actividades agrícolas y ganaderas en menor medida, en la misma también se ubica una refinería de PEMEX.

- Escenario a futuro de la región ecológica.

Se espera que la región continúe en deterioro, ya que continuarán las actividades agrícolas en la misma, además es conocido el efecto de las refinerías en el medio ambiente.

CONSULTA PÚBLICA

CAPÍTULO IV. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN

CONSULTA PÚBLICA

IV. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

IV.1 METODOLOGÍA.

IV.1.1 Indicadores de impacto.

Los impactos ambientales de un proyecto están relacionados por las actividades del mismo y su efecto sobre factores o medios ambientales. La metodología empleada en este proyecto para la identificación y evaluación de los impactos ambientales consistió en el uso de listas de inspección y técnicas matriciales, específicamente la Matriz de Leopold. La evaluación se realiza teniendo en consideración tres criterios principales: 1) las características actuales del sitio del proyecto, 2) los requerimientos de la legislación ambiental vigente que resultaren aplicables hacia las distintas actividades de las etapas del proyecto y 3) las medidas consideradas para mitigar los impactos ambientales adversos que pudiera generar el desarrollo del proyecto.

Con el propósito de facilitar la identificación de los impactos ambientales del proyecto, se agruparon todas las actividades del proyecto en dos rubros, subdivididos en las tareas en las cuales se haya identificado impactos ambientales relevantes o en los que exista interacción. Los indicadores de impacto son en este caso aquellos elementos ambientales susceptibles a sufrir alguna modificación como consecuencia de una actividad específica, lo que se describe más adelante.

CONSULTA PÚBLICA

IV.2 CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS.

IV.2.1 Indicadores de impacto.

Con el propósito de facilitar la identificación de los impactos ambientales del proyecto, se agruparon todas las actividades del proyecto en dos rubros, subdivididos en las tareas en las cuales se haya identificado impactos ambientales relevantes o en los que exista interacción.

Tabla 23. Actividades del proyecto.

ETAPA	ACTIVIDAD
Preparación del sitio	- Estudios y permisos -Traslado de maquinaria al sitio
Operación	- Personal operativo - Cribado - Extracción - Traslado de material fuera del sitio - Mantenimiento de equipo
Abandono del sitio	- Traslado de maquinaria fuera del sitio

CONSULTA PÚBLICA

Por otro lado, los factores o elementos ambientales que pudieran verse influenciados por las actividades del proyecto se agruparon y subdividieron de la siguiente manera:

Tabla 24. Elementos ambientales e indicadores de impacto.

ELEMENTOS AMBIENTALES		INDICADORES DE IMPACTO
▪ Fisicoquímicos	- Agua superficial	- Calidad
		- Dinámica
	- Agua subterránea	- Calidad
		- Dinámica
	- Suelo	- Erosión
		- Topografía
		- Composición
	- Atmosfera	- Calidad del aire
▪ Bióticos	- Flora	- Cobertura
	- Fauna	- Aves
		- Mamíferos
		- Reptiles
		- Anfibios
		- Peces
	- Paisaje	- Cualidades estéticas
▪ Sociales	- Socioeconómicos	- Calidad de vida
		- Ruido
		- Empleo
		- Salud
		- Ingresos públicos

CONSULTA PÚBLICA

CRITERIOS Y METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN.

Para evaluar el grado de interacción o grado de impacto entre las actividades del proyecto y los factores ambientales, se consideraron los siguientes aspectos:

Magnitud: La magnitud se evalúa en función del área influenciada conjuntamente con el volumen de obra a realizar.

Sentido: El sentido se establece en base a consideraciones sobre el grado de adversidad o beneficio que causará alguna de las actividades del proyecto o el proyecto en sí sobre los diversos factores ambientales considerados en este estudio

Temporalidad: Referida al tiempo de influencia que cada una de las actividades del proyecto ejercerá sobre los factores ambientales con los cuales interactúe durante y después de las distintas etapas que conforman el proyecto en su totalidad, es decir, desde la preparación del sitio hasta la etapa de abandono del mismo. La temporalidad se clasifica de acuerdo con los siguientes criterios:

Tabla 25. Temporalidad.

TEMPORALIDAD	
Corto plazo	De 0 a 1 años
Mediano plazo	De 1 a 4 años
Largo plazo	De 4 años en adelante

CONSULTA PÚBLICA

Los cuadros de interacción presentan por dos valores, que se refieren a la Magnitud y a la Importancia. La magnitud se refiere a la intensidad de la interacción y la importancia se refiere a si es una interacción adversa o benéfica.

Para el establecimiento del sentido del impacto, se consideró si éste era benéfico o adverso. Considerando como benéficos a aquellos que ejercen una influencia positiva en al área en donde se desarrolla el proyecto, incrementando el desarrollo productivo y social del área, bajo el concepto de desarrollo sustentable y preservación de los recursos naturales

Se considera un sentido adverso, cuando se presentan alteraciones que afectan al medio natural y reducen la producción y el bienestar social de la zona en que se desarrolla el proyecto.

La magnitud y el sentido del impacto se fusionan a fin de establecer un parámetro que represente a la significancia del impacto. A dicho parámetro le ha sido asignada la siguiente nomenclatura tomada de la guía de "Características del Procedimiento General para la Manifestación de Impacto Ambiental" publicada por la SEDUE (ahora SEMARNAT):

Tabla 26. Significancias.

NOMENCLATURA	PARÁMETRO
a	Impacto Adverso No significativo
A	Impacto Adverso Significativo
b	Impacto Benéfico No Significativo
B	Impacto Benéfico Significativo

CONSULTA PÚBLICA

Esta nomenclatura se encuentra presente en las celdas de la matriz desarrollada para este proyecto. La matriz solamente aplica donde existe un impacto potencial identificado y evaluado de acuerdo con los criterios y metodología anteriormente descritos. Las celdas que se presentan en color amarillo hacen referencia a aquellas actividades que son mitigables, en color verde se señalan aquellas que tienen un efecto benéfico y finalmente aquellas que no presentan nomenclatura o que están vacías corresponden a la ausencia de un impacto potencial adverso o benéfico.

METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SELECCIONADA.

A través de la Matriz de Leopold se pretende mostrar de una manera global los impactos tanto adversos como benéficos derivados de las diversas actividades del proyecto. La técnica de matrices es un sistema de identificación y evaluación comparativa de los impactos ambientales de escenarios alternativos. La base del sistema consiste en una matriz, en la cual se enlistan, por un lado, las actividades a realizar (columnas) durante el proyecto, y por el otro, los factores o medios ambientales (líneas o renglones) que podrían ser sufrir impactos ambientales por una o más de las actividades del proyecto.

CONSULTA PÚBLICA

MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES

		ETAPAS DEL PROYECTO							
		PREPARACIO N DEL SITIO		OPERACIÓN					ABAN DONO
		Estudios y permisos	Traslado de maquinaria al sitio	Personal operativo	Cribado	Extracción	Traslado de material fuera del sitio	Mantenimiento de equipo	Traslado de maquinaria fuera del sitio
FISICOQUÍMICOS (ABIÓTICOS)									
AGUA SUPERFICIAL	Calidad			a				a	
	Dinámica					b			
AGUA SUBTERRÁNEA	Calidad								
	Dinámica								
SUELO	Erosión						a		
	Topografía								
	Composición			a				a	
ATMÓSFERA	Calidad del aire		a		a	a	a		a
BIÓTICOS									
FLORA	Cobertura								
FAUNA	Aves			a					
	Mamíferos		a	a			a		a
	Reptiles		a	a			a		a
	Anfibios			a					
	Peces					a			
PAISAJE	Cualidades estéticas					a	a		
SOCIALES									
SOCIOECONÓMICOS	Calidad de vida			b					
	Ruido		a		a	a	a		a
	Empleo	b	b	b					b
	Salud			a					
	Ingresos públicos	b							

CONSULTA PÚBLICA

RESULTADO.

Los resultados de la matriz de impacto ambiental se resumen en las siguientes tablas.

Tabla 27. Efectos ambientales por etapa y actividad.

ETAPA	a	A	b	B	TOTAL
Preparación del sitio	4	0	3	0	7
Operación	21	0	3	0	24
Abandono del sitio	4	0	1	0	5
Total	29	0	7	0	**36**

Tabla 28. Efectos ambientales por características y condiciones del medio.

ELEMENTO	a	A	b	B	TOTAL
Agua superficial	2	0	1	0	3
Agua subterránea	0	0	0	0	0
Suelo	3	0	0	0	3
Atmósfera	5	0	0	0	5
Flora	0	0	0	0	0
Fauna	11	0	0	0	11
Paisaje	2	0	0	0	2
Socioeconómico	6	0	6	0	12
Total	29	0	7	0	**36**

CONSULTA PÚBLICA

Interpretación de impactos ambientales identificados.

A continuación, se realiza un análisis de los impactos ambientales que pudieran ocurrir como efecto del desarrollo del presente proyecto.

Etapa de preparación del sitio.
Socioeconómicos (empleo) / estudios y permisos.
Significancia – Impacto Benéfico No Significativo.

Se generarán ingresos privados por los estudios y trámites que se realicen para el proyecto.

Etapa de preparación del sitio.
Socioeconómicos (ingresos públicos) / estudios y permisos.
Significancia – Impacto Benéfico No Significativo.

Se generarán ingresos públicos por los pagos de derechos e impuestos que apliquen.

Etapa de preparación del sitio.
Atmosfera (calidad del aire) / traslado de maquinaria al sitio.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Habrá generación de gases de combustión y dispersión de partículas de suelo por el paso de los vehículos que transporten la maquinaria, el efecto será muy temporal.

CONSULTA PÚBLICA

Etapa de preparación del sitio.
Fauna (mamíferos, reptiles) / traslado de maquinaria al sitio.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Puede haber daño a ejemplares de fauna silvestre por los vehículos que transporten la maquinaria al sitio.

Etapa de preparación del sitio.
Socioeconómicos (ruido) / traslado de maquinaria al sitio.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Habrá generación de ruido durante esta actividad.

Etapa de preparación del sitio.
Socioeconómicos (empleo) / traslado de maquinaria al sitio.
Significancia – Impacto Benéfico No Significativo.

Se generará beneficio económico particular por esta actividad.

CONSULTA PÚBLICA

Etapa de operación.
Agua superficial (calidad) / personal operativo.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Puede haber dispersión de residuos sólidos urbanos en el sitio por parte de los trabajadores.

Etapa de operación.
Suelo (composición) / personal operativo.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Al igual que el punto anterior, aquí los residuos dispersados por parte de los trabajadores podrían acumularse en suelo.

Etapa de operación.
Fauna (aves, mamíferos, reptiles, anfibios) / personal operativo.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Podría haber afectación directa a ejemplares de fauna por parte de los trabajadores.

Etapa de operación.
Socioeconómicos (calidad de vida) / personal operativo.
Significancia – Impacto Benéfico No Significativo.

Se generarán ingresos durante el proyecto lo que implicará una mejora en la calidad de vida de los trabajadores.

CONSULTA PÚBLICA

Etapa de operación.
Socioeconómicos (empleo) / personal operativo.
Significancia – Impacto Benéfico No Significativo.

Se generarán empleos por la operación del proyecto.

Etapa de operación.
Socioeconómicos (salud) / personal operativo.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Podrían generarse enfermedades por prácticas sanitarias antihigiénicas por parte de los trabajadores.

Etapa de operación.
Atmosfera (calidad del aire) / cribado.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Se generarán gases de combustión y habrá dispersión de partículas de suelo durante esta actividad por el uso de maquinaria.

Etapa de operación.
Paisaje (cualidades estéticas) / cribado.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.

El paisaje cambiará de manera temporal por la extracción del material, el cual volverá a acumularse con el paso del tiempo.

CONSULTA PÚBLICA

Etapa de operación.
Socioeconómicos (ruido) / cribado.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Se generará ruido durante el proceso de cribado.

Etapa de operación.
Agua superficial (dinámica) / extracción.
Significancia – Impacto Benéfico No Significativo.

Se considera que se puede generar un impacto benéfico por la extracción del material ya que esto permitirá ampliar la capacidad hídrica del río.

Etapa de operación.
Atmosfera (calidad del aire) / extracción.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

La maquinaria generará emisiones de gases de combustión, así como dispersión de partículas de suelo por el movimiento.

Etapa de operación.
Paisaje (cualidades estéticas) / extracción.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.

Se modificará parcialmente la imagen del sitio con el retiro del material.

CONSULTA PÚBLICA

Etapa de operación.
Socioeconómicos (ruido) / extracción.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Durante esta actividad se generará ruido por el uso de maquinaria y movimiento de materiales.

Etapa de operación.
Suelo (erosión) / traslado de material fuera del sitio.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Puede haber erosión de suelo en los caminos de acceso al sitio por el paso de los vehículos.

Etapa de operación.
Atmosfera (calidad del aire) / traslado de material fuera del sitio.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Se generarán gases de combustión y habrá dispersión de partículas.

Etapa de operación.
Fauna (aves, mamíferos) / traslado de material fuera del sitio.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Podría haber muerte accidental de ejemplares por la circulación de los camiones.

CONSULTA PÚBLICA

Etapa de operación.
Paisaje (cualidades estéticas) / traslado de material fuera del sitio.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.

El paisaje del sitio se modificará durante la presencia de la maquinaria.

Etapa de operación.
Socioeconómicos (ruido) / traslado de material fuera del sitio.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Se generará ruido por el movimiento de los camiones.

Etapa de operación.
Agua superficial (calidad) / mantenimiento de equipo.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Podría haber contaminación a agua en caso de realizar mantenimiento a maquinaria en el sitio.

Etapa de operación.
Suelo (composición) / mantenimiento de equipo.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

En caso de realizarse mantenimiento de equipo en el sitio, podría haber contaminación al suelo por aceite lubricante o combustible.

CONSULTA PÚBLICA

Etapa de abandono de sitio.
Atmosfera (calidad del aire) / traslado de maquinaria fuera del sitio.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Se generará levantamiento de partículas de suelo, así como gases de combustión por parte de los vehículos en los cuales se transporte la maquinaria.

Etapa de abandono de sitio.
Fauna (mamíferos, reptiles) / traslado de maquinaria fuera del sitio.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Puede haber afectación a ejemplares de fauna silvestre por los vehículos.

Etapa de abandono de sitio.
Socioeconómicos (ruido) / traslado de maquinaria fuera del sitio.
Significancia – Impacto Adverso No Significativo.
Efecto prevenible o mitigable.

Se generará ruido durante esta actividad.

Etapa de abandono de sitio.
Socioeconómicos (empleo) / traslado de maquinaria fuera del sitio.
Significancia – Impacto Benéfico No Significativo.

Se generará o conservará empleo por esta actividad.

CONSULTA PÚBLICA

IV.3 Conclusiones.

La sección del río Santa Catarina que se pretende solicitar para renovar la concesión actual se encuentra en una zona urbana del municipio de Cadereyta, N.L, las actividades contempladas no implican la generación de impactos ambientales adversos considerables, aun así, los efectos adversos de dichos impactos serán prevenidos o mitigados mediante la implementación de las medidas señaladas más adelante.

CONSULTA PÚBLICA

IV.4 MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.

Las medidas planteadas para la prevención, mitigación, y/o reducción de impactos ambientales, se derivan y son resultado del análisis ambiental realizado anteriormente. Se contempla la aplicación de estas medidas cada uno de los componentes ambientales susceptibles de ser alterados en las diferentes etapas de ejecución del proyecto.

Tabla 29. Medidas de prevención y mitigación.

ELEMENTO AMBIENTAL	IMPACTO PREVISTO	MEDIDA DE PREVENCION O MITIGACION
Atmosfera	Dispersión de partículas de suelo, emisión de gases de combustión generados por la maquinaria.	La maquinaria que se utilice en los trabajos deberá de encontrarse en condiciones mecánicas óptimas, a fin de reducir las emisiones, deberá dársele a las mismas el mantenimiento adecuado de acuerdo con sus características, por lo que deberá de realizar un programa de mantenimiento para la misma y cumplirse puntualmente.
Fauna	Muerte accidental de ejemplares de fauna silvestre por atropellamiento.	Se deberá dar la previa instrucción a los operadores de los vehículos de tener precaución de no dañar a la fauna silvestre. Se deberá limitar la velocidad de los vehículos a 30 km/hr, colocando los respectivos señalamientos alusivos.
Ruido	Generación de ruido por el uso de maquinaria.	La maquinaria que se utilice en los trabajos deberá de encontrarse en condiciones mecánicas óptimas, a fin de reducir las emisiones, deberá dársele a las mismas el mantenimiento adecuado de acuerdo con sus características, por lo que

CONSULTA PÚBLICA

		deberá de realizar un programa de mantenimiento para la misma y cumplirse puntualmente.
Fauna	Muerte accidental de ejemplares durante los trabajos.	Se deberá capacitar periódicamente a los trabajadores sobre el cuidado y protección de la fauna que pudiera encontrarse en el sitio, así también se deberá establecer la prohibición de capturar o dañar ejemplares de esta.
Agua superficial	Contaminación por aceite lubricante proveniente de la maquinaria durante la operación / contaminación por residuos domésticos generados por los trabajadores, contaminación por materia fecal por parte de estos	Se establecerá la prohibición de realizar cualquier tipo de mantenimiento a la maquinaria en el sitio. Los residuos generados diariamente deberán ser retirados del sitio y depositados en contenedores donde sean recolectados y dispuestos adecuadamente. Se deberán colocar letrinas portátiles impermeables o en su caso establecer la prohibición de realizar necesidades fisiológicas en el sitio.
Fauna silvestre	Caza o captura de ejemplares de fauna silvestre por parte de los trabajadores.	Se deberá de impartir a los trabajadores de manera periódica capacitación sobre la protección de fauna silvestre, estableciendo además la prohibición de capturar o dañar cualquier ejemplar que pudiera encontrarse en el área de trabajo.
Suelo	Contaminación por aceite lubricante durante la operación / contaminación por residuos domésticos generados por los trabajadores	Se deberá prohibir realizar cualquier tipo de mantenimiento a la maquinaria en el sitio. La maquinaria debe de visarse de manera diaria para verificar que no tenga fugas de combustible o de lubricante, en caso de que exista alguna fuga deberá de evitarse su uso hasta corregir el problema.

CONSULTA PÚBLICA

		Colocar los contenedores correspondientes y darles el correcto manejo y disposición a los residuos, retirar los residuos diariamente.

CONSULTA PÚBLICA

IV.5 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

En la siguiente tabla se calendarizan las medidas propuestas para mitigar los impactos adversos.

Tabla 30. Medidas.

ACTIVIDAD	AÑO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ejecución de plan de rescate de fauna silvestre										
Instrucción a los trabajadores sobre la protección de la fauna silvestre.										
Colocación de letreros de restricción de velocidad.										
Uso de letrinas portátiles.										
Colocación y uso de contenedores para residuos y disposición adecuada de los mismos.										
Verificación de las condiciones mecánicas de la maquinaria.										

CONSULTA PÚBLICA

IV.6 Seguimiento y control (monitoreo).

El promovente delegará a alguna persona la responsabilidad del seguimiento, control, y verificación del adecuado funcionamiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas, se presentarán los reportes periódicos requeridos durante el plazo de vigencia de la autorización para el proyecto.

IV.7 Información necesaria para la fijación de montos para fianzas

Para el proyecto se requiere una inversión aproximada de $ 600,000 M.N., los cuales se invertirán a lo largo de los 10 años de duración de este, para las medidas de prevención y mitigación se estima requerir de una cantidad aproximada de $ 200,000.00 M.N.

CONSULTA PÚBLICA

IV.8 PRONÓSTICOS AMBIENTALES REGIONALES Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

IV.8.1 Descripción y análisis del escenario sin proyecto.

- Escenario si no se realizara el proyecto.

El material piedra bola se seguirá acumulando en el tramo del río, reduciendo la capacidad hidráulica de dicha sección.

- Escenario si no se realizaran medidas de prevención y mitigación.

Puede haber contaminación a suelo, atmósfera, agua y daño a ejemplares de fauna silvestre.

- Escenario realizando las medidas de prevención y mitigación.

Con las medidas de prevención y mitigación propuestas, el proyecto se llevará a cabo generando los mínimos impactos adversos a los elementos del medio.

CONSULTA PÚBLICA

IV.9 Pronóstico ambiental.

El material retirado se irá sustituyendo con el paso del tiempo, no se espera afectación significativa a los elementos ambientales.

IV.10 Evaluación de alternativas.

No se evalúan alternativas ya que se solicitará la renovación de una concesión con la que se cuenta actualmente.

CONSULTA PÚBLICA

IV.11 CONCLUSIONES.

Se presenta este manifiesto de impacto ambiental para solicitar ante CNA la renovación de la concesión 06NVL200235/24EADA15 la cual fue otorgada por un plazo de 10 años, recibiendo la notificación el 7 de agosto de 2018.

Durante el proyecto se prevén impactos no significativos durante las diferentes etapas del proyecto, los cuales serán reducidos o eliminados implementando las medidas de prevención y mitigación propuestas, por lo que el proyecto es ambientalmente viable.

CONSULTA PÚBLICA

CAPÍTULO V. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES

CONSULTA PÚBLICA

V.1 FORMATOS DE PRESENTACIÓN.

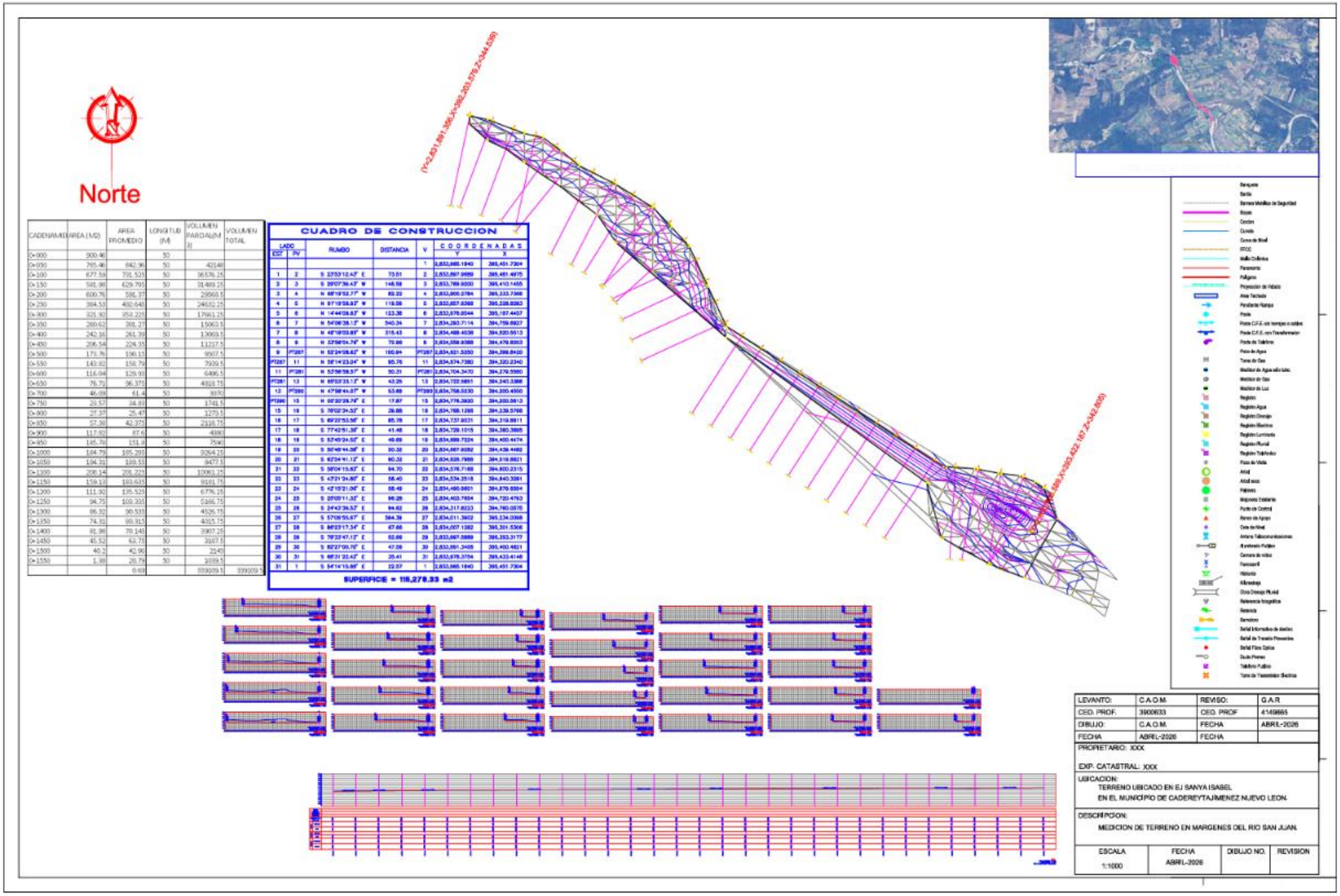
De acuerdo con el Artículo 19 del Reglamento de la LGEEPA en Materia del Impacto Ambiental, se entrega un ejemplar impreso de la Manifestación de Impacto Ambiental. Así mismo, se entrega el estudio grabado en memoria magnética en 3 cds y una memoria USB incluyendo imágenes, planos e información que lo complementan cuatro de las cuales con la leyenda “Para consulta pública”. De manera similar, se integra un resumen de la Manifestación de Impacto Ambiental en 1 ejemplar impreso, mismo que se entrega grabado en memoria magnética en igual formato.

CONSULTA PÚBLICA

V.1.2 PLANOS DEFINITIVOS

Plano de la sección del cauce

CONSULTA PÚBLICA



CADENAMIENTO	AREA (M2)	AREA PROMEDIO	LONGITUD (M)	VOLUMEN PARCIAL(M3)	VOLUMEN TOTAL
0+000	300.96		50		
0+050	785.96	843.96	50	42148	
0+100	677.59	731.523	50	36576.25	
0+150	581.96	629.793	50	31489.25	
0+200	600.76	591.37	50	29566.5	
0+250	384.53	492.645	50	24632.25	
0+300	321.90	353.225	50	17661.25	
0+350	280.62	301.27	50	15063.5	
0+400	242.16	261.39	50	13069.5	
0+450	206.54	224.35	50	11217.5	
0+500	173.76	190.15	50	9507.5	
0+550	143.82	158.79	50	7939.5	
0+600	116.94	129.93	50	6496.5	
0+650	76.71	96.375	50	4818.75	
0+700	46.09	61.4	50	3070	
0+750	20.57	34.93	50	1746.5	
0+800	27.37	25.47	50	1273.5	
0+850	57.36	42.375	50	2118.75	
0+900	117.93	87.6	50	4380	
0+950	185.79	151.9	50	7595	
0+1000	184.79	185.291	50	9264.25	
0+1050	184.31	189.51	50	9477.5	
0+1100	208.14	201.221	50	10061.25	
0+1150	159.11	189.635	50	9481.75	
0+1200	111.90	135.505	50	6775.25	
0+1250	94.75	103.325	50	5166.75	
0+1300	86.32	90.535	50	4526.75	
0+1350	74.31	80.315	50	4015.75	
0+1400	81.98	78.145	50	3907.25	
0+1450	45.52	63.75	50	3187.5	
0+1500	40.2	42.96	50	2148	
0+1550	1.39	20.79	50	1039.5	
		0.69		399009.5	399009.5

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,832,665.1840	385,451.7304
1	2	S 27°53'12.43" E	73.01	2	2,832,597.9689	385,481.4975
2	3	S 20°07'39.43" E	146.58	3	2,832,769.9303	385,410.1455
3	4	N 68°19'52.77" W	89.22	4	2,832,800.3784	385,333.7366
4	5	N 67°19'58.83" W	119.06	5	2,832,857.5368	385,228.8262
5	6	N 14°44'09.83" W	122.38	6	2,832,976.8044	385,197.4407
6	7	N 54°06'36.13" W	540.34	7	2,834,293.7114	384,759.6927
7	8	N 48°18'03.85" W	515.43	8	2,834,488.4036	384,520.5513
8	9	N 32°56'04.76" W	72.66	9	2,834,550.9388	384,479.8203
9	PT287	N 02°24'08.62" W	100.94	PT287	2,834,621.5250	384,399.8420
PT287	11	N 56°14'23.04" W	95.75	11	2,834,674.7380	384,320.2340
11	PT281	N 52°56'58.37" W	50.21	PT281	2,834,704.3470	384,279.5580
PT281	13	N 85°03'33.13" W	43.26	13	2,834,722.9851	384,240.3896
12	PT280	N 47°58'44.87" W	53.69	PT280	2,834,768.5830	384,200.4550
PT280	15	N 00°20'28.79" E	17.87	15	2,834,776.3830	384,200.3913
15	16	S 76°02'34.52" E	28.88	16	2,834,768.1286	384,228.5766
16	17	S 89°22'53.56" E	85.76	17	2,834,737.9031	384,310.8811
17	18	S 77°42'51.36" E	41.46	18	2,834,729.1015	384,360.3865
18	19	S 57°45'24.52" E	49.69	19	2,834,699.7324	384,400.4474
19	20	S 50°48'44.28" E	20.32	20	2,834,687.9082	384,428.4482
20	21	S 62°24'41.12" E	90.32	21	2,834,626.7988	384,318.8821
21	22	S 58°04'15.62" E	94.70	22	2,834,576.7148	384,600.2315
22	23	S 47°21'34.80" E	58.40	23	2,834,534.2518	384,640.3081
23	24	S 42°15'21.06" E	58.49	24	2,834,490.9801	384,679.8994
24	25	S 25°07'11.32" E	96.28	25	2,834,403.7654	384,720.4763
25	26	S 24°43'36.52" E	94.62	26	2,834,317.8223	384,760.0575
26	27	S 57°09'55.67" E	164.39	27	2,834,011.3902	385,134.0066
27	28	S 86°23'17.34" E	67.66	28	2,834,007.1082	385,201.5306
28	29	S 76°33'47.12" E	62.66	29	2,833,997.5889	385,263.3177
29	30	S 82°27'00.70" E	47.06	30	2,833,991.3408	385,400.4821
30	31	S 48°31'22.42" E	35.41	31	2,833,978.3754	385,433.4146
31	1	S 54°14'15.98" E	22.57	1	2,833,965.1840	385,451.7304

V.1.3 IMAGENES

CONSULTA PÚBLICA



Foto 1. Camino de acceso.



Foto 2. Área concesionada.

COPIA PÚBLICA



Fotos 3 y 4. Vistas de la sección del río concesionada.

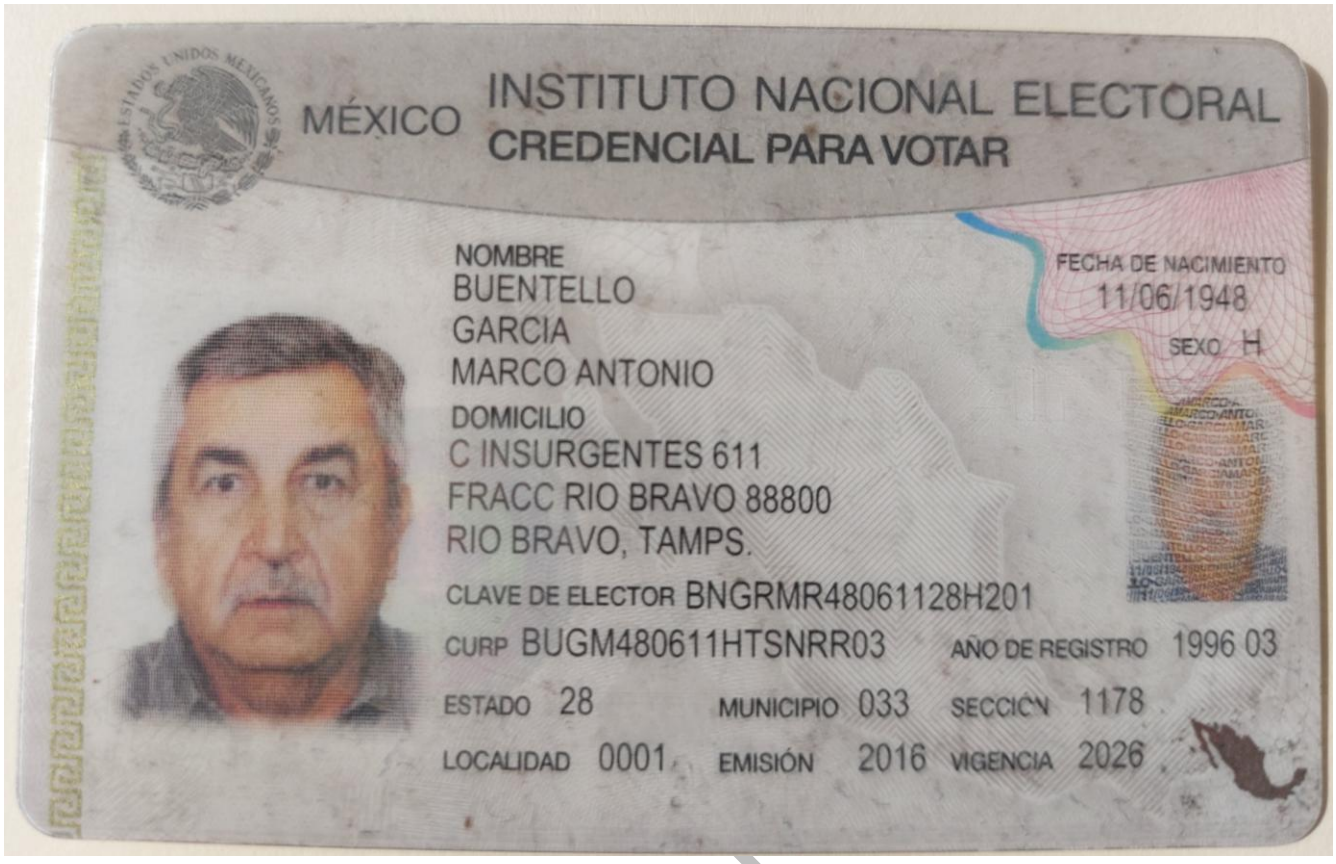


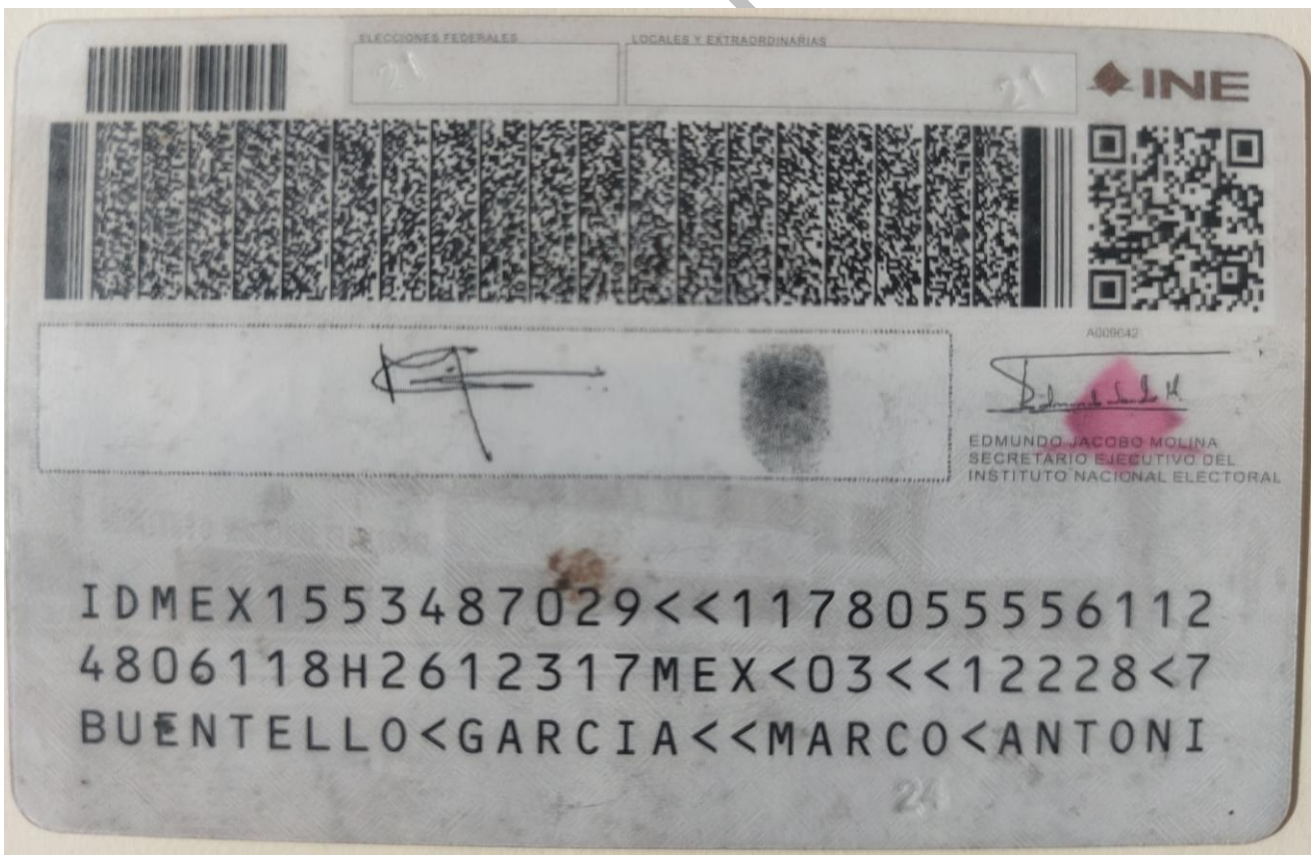
V.1.4 OTROS ANEXOS

CONSULTA PÚBLICA

V.1.5 IDENTIFICACION DEL PROMOVENTE

CONSULTA PÚBLICA


MÉXICO
INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR
NOMBRE
BUENTELLO
GARCIA
MARCO ANTONIO
DOMICILIO
C INSURGENTES 611
FRACC RIO BRAVO 88800
RIO BRAVO, TAMPS.
FECHA DE NACIMIENTO
11/06/1948
SEXO H
CLAVE DE ELECTOR BNGRMR48061128H201
CURP BUGM480611HTSNRR03
AÑO DE REGISTRO 1996 03
ESTADO 28
MUNICIPIO 033
SECCIÓN 1178
LOCALIDAD 0001
EMISIÓN 2016
VIGENCIA 2026


ELECCIONES FEDERALES
LOCALES Y EXTRAORDINARIAS
INE
EDMUNDO JACOBO MOLINA
SECRETARIO EJECUTIVO DEL
INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
IDMEX1553487029<<1178055556112
4806118H2612317MEX<03<<12228<7
BUENTELLO<GARCIA<<MARCO<ANTONI

REFERENCIAS

CONSULTA PÚBLICA

REFERENCIAS.

Anuario Estadístico del Estado de Nuevo León. 1999. INEGI

Cartas Topográfica y Geológica G14C25 escala 1:50,000. INEGI

Cartas Hidrológica de Aguas Superficiales, Edafológica y Uso de Suelo Escala 1:250,000. INEGI.

Carta de Climas Monterey, Escala 1:1000 000. INEGI

Fotografía Aérea escala 1:50,000. INEGI

XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Nuevo León. INEGI.

Censos Económicos 1999. Enumeración Integral. Resultados Oportunos. 1999.INEGI.

Leopold, L.B. et al (1971). A procedure for Evaluating Environmental Impact. Geological Survery Circular 645. Washington 13 p.

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies nativas de flora y fauna silvestres – categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – Lista de especies en riesgo.

Peterson R. / Chalif E. (1973). Peterson Field Guides, Mexican Birds.Houghton Mifflin Company. New York U.S.A.

Canter Larry W. (1998). Manual de evaluación de impacto ambiental. Segunda edición. Editorial Mc Graw-Hill. España.

CONSULTA PUBLICA

Sitios electrónicos

www.semarnat.gob.mx

www.conabio.gob.mx

www.inegi.gob.mx

CONSULTA PÚBLICA