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.

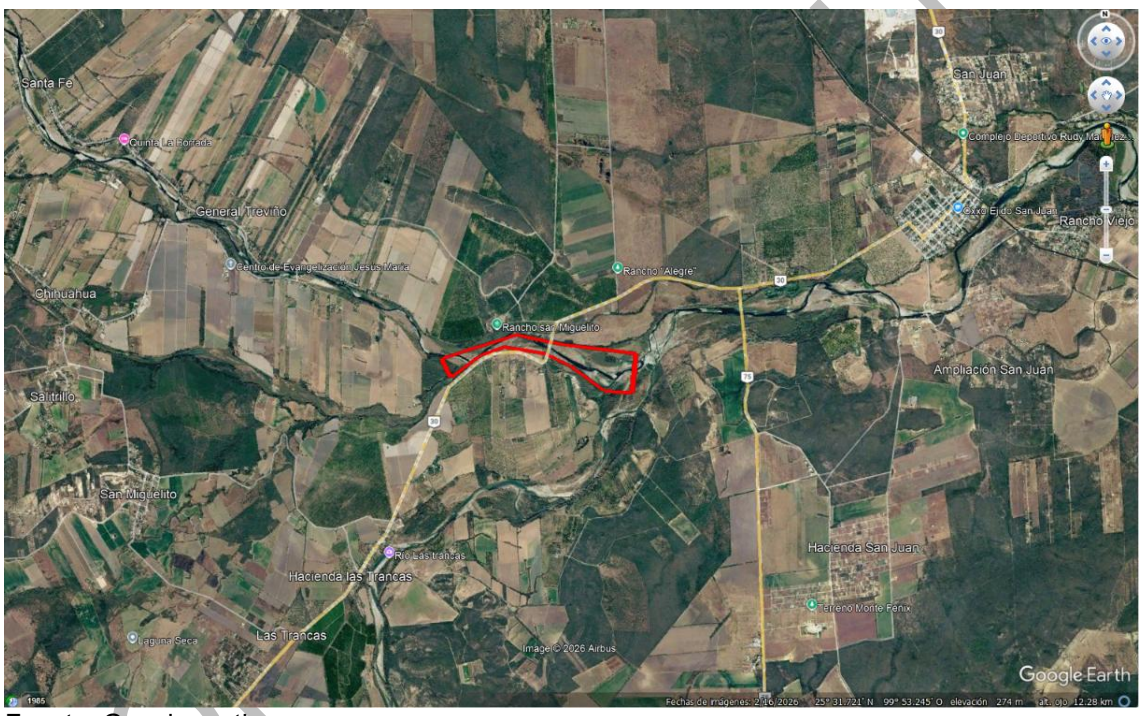
I.1. Nombre del proyecto.

Extracción de material del cauce del río San Juan, ejido San Miguelito.

I.1.2 Ubicación del proyecto.

El tramo de extracción se ubica en el río San Juan, ejido San Miguelito, en el municipio de Cadereyta Jiménez, N.L.

Imagen 1. Ubicación del proyecto.



Fuente: Google earth.

COPIA

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.

[redacted]

I.2.6. Nombre del responsable técnico del estudio.

[redacted]





CONSULTA PÚBLICA

Declaro bajo protesta de decir verdad que los resultados de la Manifestación de Impacto Ambiental del Proyecto “Extracción de material del cauce del río San Juan, ejido San Miguelito” 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).

_____

Jorge Luis Sánchez Sifuentes

CONSULTA PÚBLICA

DESCRIPCION DEL PROYECTO.

I.7 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la extracción de piedra bola en un área de 250,913.83 m^2 del Río San Juan, en el ejido San Miguelito, municipio de Cadereyta Jiménez, N.L.

Tabla 1. Volumen de extracción en el tramo.

CADENAMIENTO	AREA (M2)	AREA PROMEDIO	LONGITUD (M)	VOLUMEN PARCIAL(M3)	VOLUMEN TOTAL
0+000	2.07		50		
0+050	32.56	17.315	50	865.75	
0+100	57.9	45.23	50	2261.5	
0+150	83.8	70.85	50	3542.5	
0+200	184.95	134.375	50	6718.75	
0+250	281.48	233.215	50	11660.75	
0+300	236.57	259.025	50	12951.25	
0+350	389.99	313.28	50	15664	
0+400	438.94	414.465	50	20723.25	
0+450	276.41	357.675	50	17883.75	
0+500	37.93	157.17	50	7858.5	
0+550	25.22	31.575	50	1578.75	
0+600	165.95	95.585	50	4779.25	
0+650	119.39	142.67	50	7133.5	
0+700	173.59	146.49	50	7324.5	
0+750	240.66	207.125	50	10356.25	
0+800	292.09	266.375	50	13318.75	
0+850	433.3	362.695	50	18134.75	
0+900	613.1	523.2	50	26160	
0+950	626.78	619.94	50	30997	
0+1000	679.08	652.93	50	32646.5	
0+1050	677.95	678.515	50	33925.75	
0+1100	673.77	675.86	50	33793	
0+1150	539.56	606.665	50	30333.25	
0+1200	542.65	541.105	50	27055.25	
0+1250	654.95	598.8	50	29940	
0+1300	44.94	349.945	50	17497.25	
0+1350	27.46	36.2	50	1810	
0+1400	18.12	22.79	50	1139.5	
0+1450	44.48	31.3	50	1565	
0+1500	188.39	116.435	50	5821.75	
0+1550	180.29	184.34	50	9217	
0+1600	118.3	149.295	50	7464.75	

CONSULTA PÚBLICA

0+1650	77.34	97.82	50	4891	
0+1700	69.87	73.605	50	3680.25	
0+1750	50.45	60.16	50	3008	
0+1800	54.61	52.53	50	2626.5	
0+1850	107.37	80.99	50	4049.5	
0+1900	135.25	121.31	50	6065.5	
0+1950	36.32	85.785	50	4289.25	
0+2000	25.64	30.98	50	1549	
0+2050	22.06	23.85	50	1192.5	
0+2100	18.92	20.49	50	1024.5	
0+2150	43.07	30.995	50	1549.75	
0+2200	61.67	52.37	50	2618.5	
0+2250	69.21	65.44	50	3272	
0+2300	82.58	75.895	50	3794.75	
0+2350	91.01	86.795	50	4339.75	
0+2400	81.52	86.265	50	4313.25	
		40.76	50	2038	
				506423.75	506423.75

CONSULTA PÚBLICA

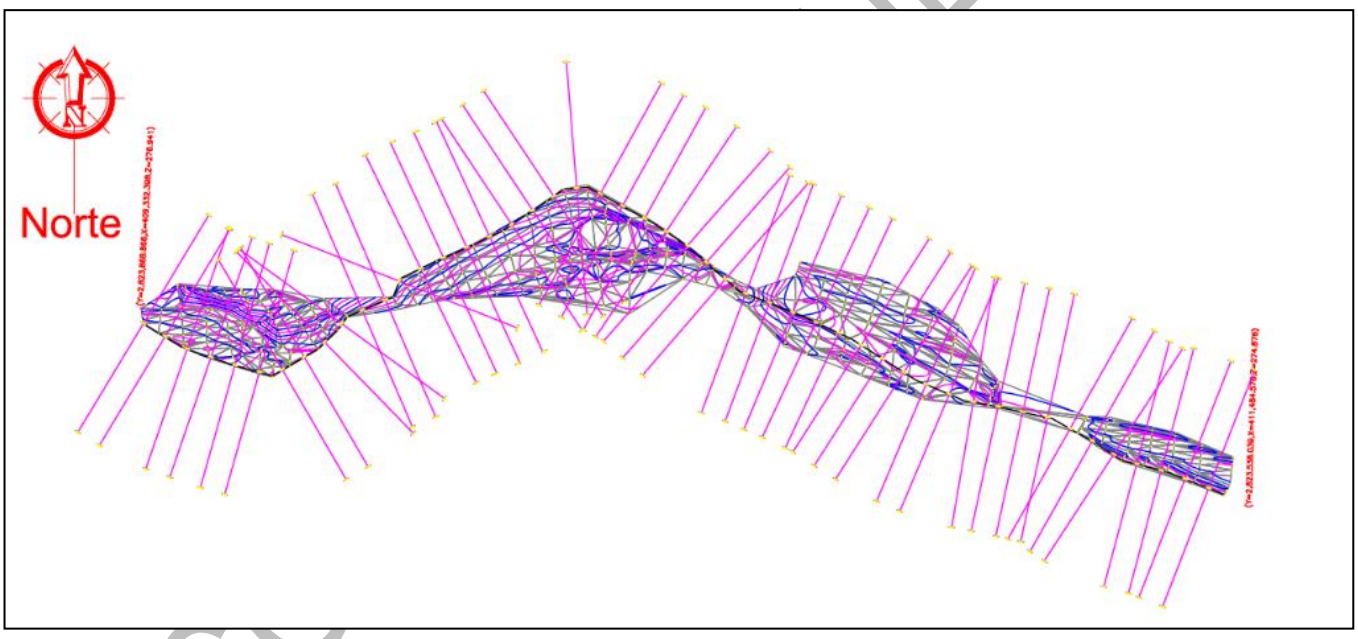
I.7.1 Ubicación física.

El proyecto se ubica en el cauce del Río San Juan, en el ejido San Miguelito, municipio de Cadereyta, N.L.

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 San Juan		250,913.83	409,332.398	2,823,868.866
				411,484.576	2,823,538.039
Superficie total			250,913.83		

Imagen 2. Sección.



COPIA PÚBLICA

I.7.2 Inversión requerida.

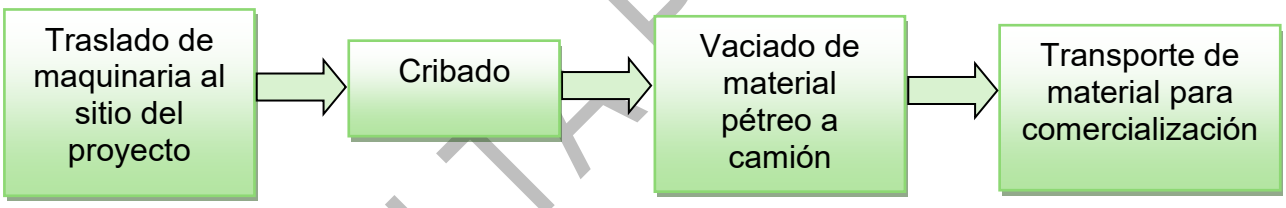
Para el proyecto se requiere una inversión aproximada de [redacted] serán para las medidas de prevención y mitigación.

I.7.3 CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la extracción de piedra bola de 1 a 2.5 pulgadas de diámetro, para esto se utilizará 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 15 años.

Tabla 2. Programa general de trabajo.

ACTIVIDAD	AÑO															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Extracción de material.																
Abandono de sitio.																

CONSULTA PÚBLICA

I.8.1 Preparación del sitio.

No se realizarán actividades de preparación del sitio ya que solamente se cargará el material al camión.

I.8.2 Construcción.

No se realizarán construcciones en el sitio.

I.8.3 Operación y mantenimiento.

Para la operación se utilizará 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 extraerán 506,423.75 m^3 de material durante el plazo de la concesión.

I.8.9 Etapa de abandono y desmantelamiento.

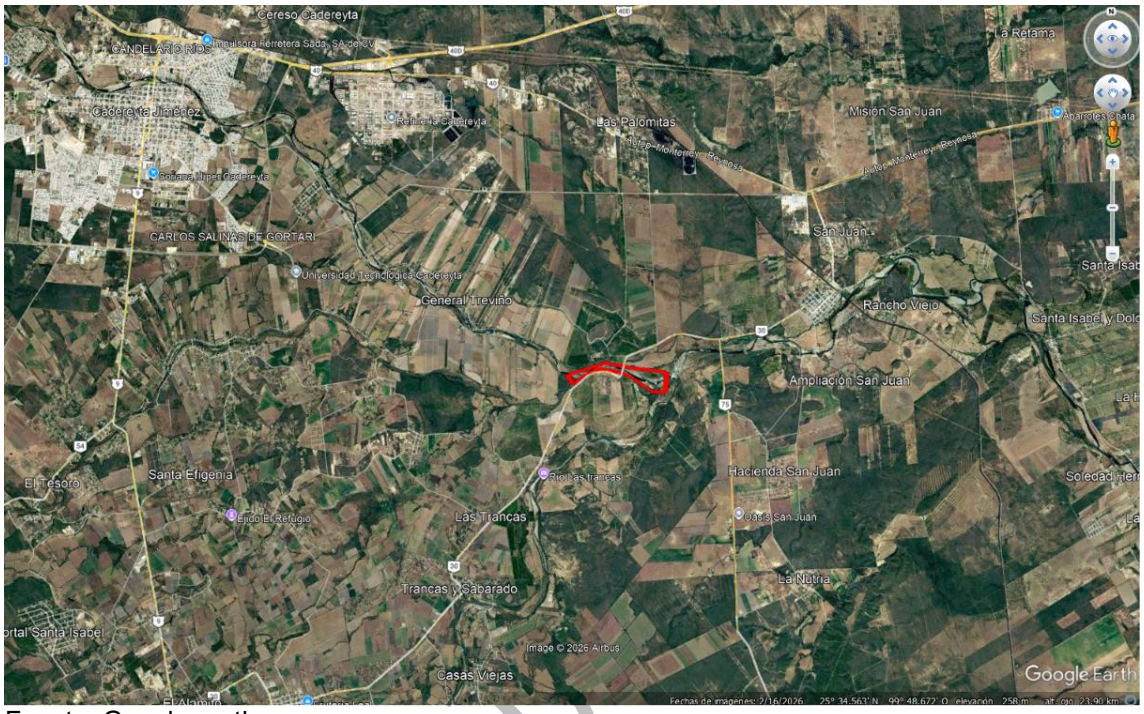
Como se señaló anteriormente, no se realizarán construcciones en el sitio, por lo que, al finalizar el proyecto, solamente la maquinaria será retirada del lugar.

CONSULTA PÚBLICA

I.9 Ubicación geográfica de las obras del proyecto.

En el sitio no se realizarán construcciones, la ubicación del tramo donde se llevará a cabo la extracción de material se aprecia en la siguiente imagen.

Imagen 3. Ubicación del tramo.



Fuente: Google earth.

CONSULTA

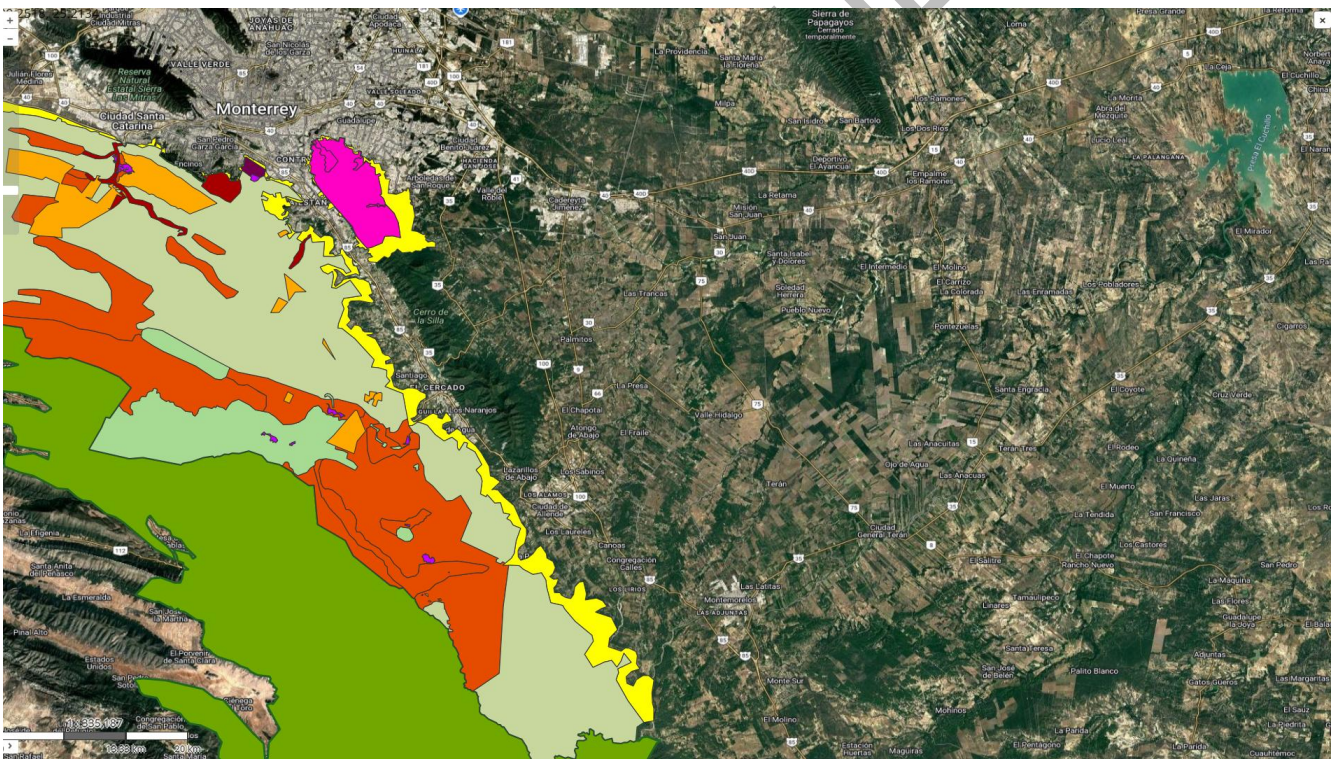
I.10 Incidencia en áreas naturales protegidas de carácter federal.

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.

PÚBLICA

I.11 Anteproyectos u opciones analizadas.

El sitio se seleccionó en base al material existente, así como a la accesibilidad del mismo, en caso de encontrar otros sitios con características similares se solicitara su autorización de manera individual.

I.12 Cronograma.

Como se ha señalado en puntos anteriores, el proyecto no contempla actividades de preparación del sitio ni de construcción, la operación consistirá en la extracción del material piedra bola del cauce de la sección del río seleccionada.

Tabla 5. Programa general de trabajo.

ACTIVIDAD	AÑO														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Extracción de material.															
Abandono de sitio.															

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.

CONSULTA PÚBLICA

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.

CONSULTA PÚBLICA

I.12.2 Superficies de obras del proyecto.

El proyecto no contempla realizar cambio de uso de suelo de terrenos forestales, ya que se trata del cauce de un río.

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

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 estos.

CONSULTA

- NOM-022-SEMARNAT-2003.

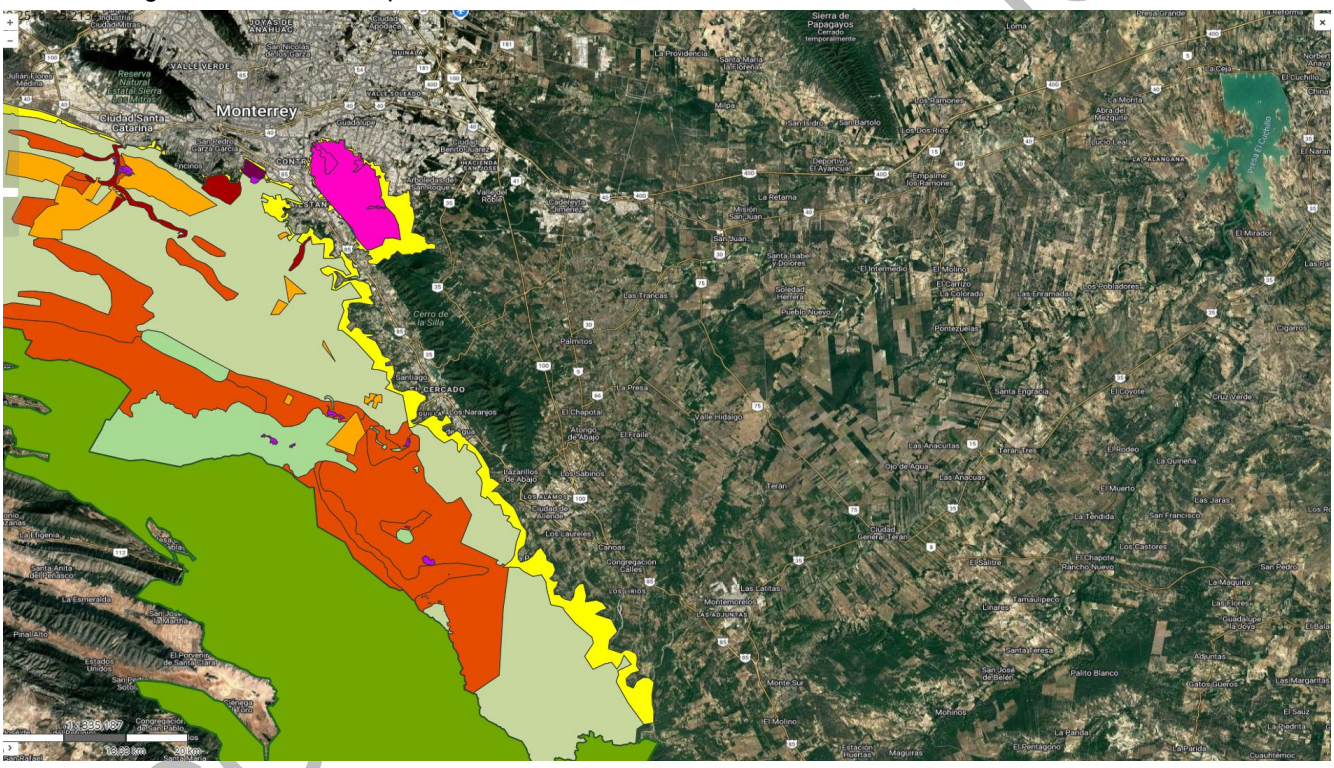
Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

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.

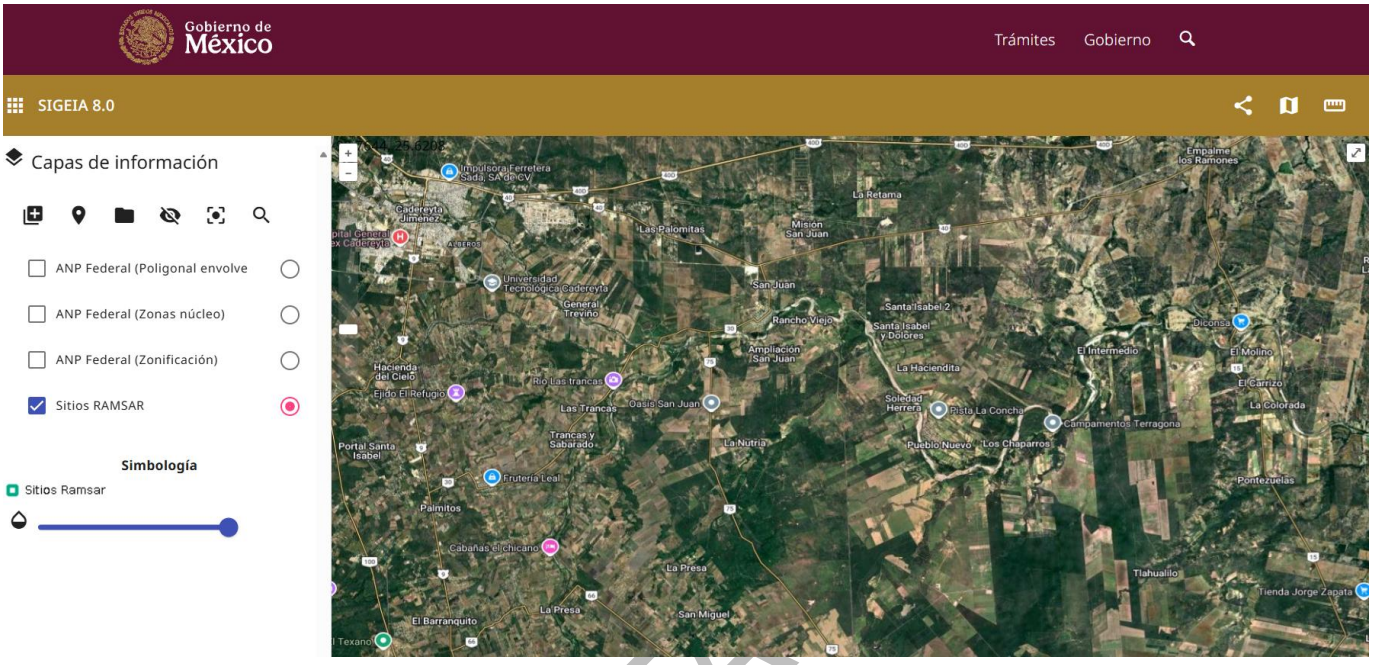


Fuente: SIGEIA SEMARNAT.

- SITIOS RAMSAR.

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

Imagen 6. Sitios RAMSAR.



Fuente: SIGEIA SEMARNAT.

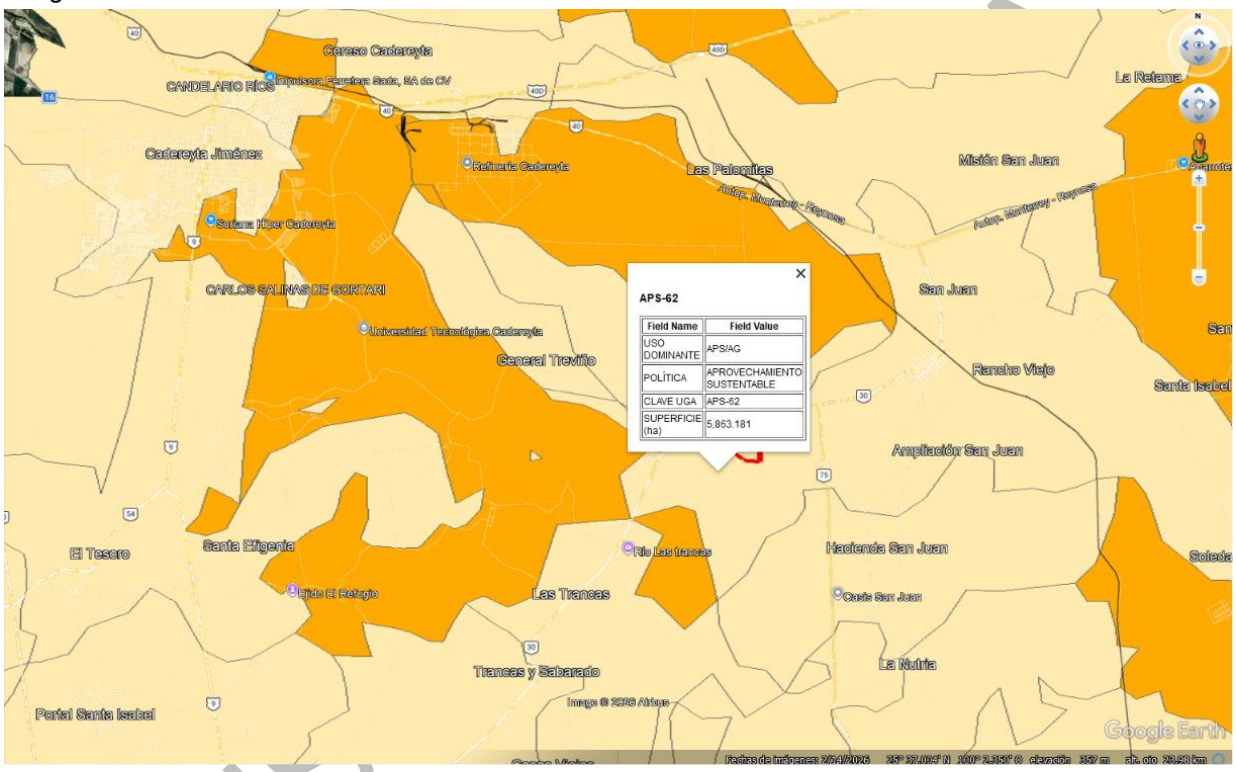
CONSULTA

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

ORDENAMIENTO ECOLOGICO CUENCA DE BURGOS N.L.

De acuerdo con el sistema SIORE de SEMARNAT, la sección del río elegida para el proyecto se localiza en la UGA APS-62.

Imagen 7. Unidad de Gestión Ambiental.



Fuente: SIORE SEMARNAT.

CONS

Criterios de la UGA APS-62.

No.	Lineamiento	Vinculación
L7	L7.- Fomentar el uso sustentable del agua	Ninguna
L8	L8.- Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	Ninguna
L12	L12.- Aprovechar en forma sustentable el suelo de uso agrícola	Ninguna
L701	L701.- Implementar tecnología e infraestructura eficiente para cosecha, almacenamiento y manejo del agua en uso agrícola, pecuario, cinegético, urbano e industrial.	Ninguna
L702	L702.- Promover el tratamiento de aguas residuales.	Ninguna
L801	L801.- Apoyar económicamente la restauración y protección de ecosistemas degradados.	Ninguna
L802	L802.- Promover y difundir programas de educación ambiental y de transferencia de tecnología limpia y de bajo costo.	Ninguna
L803	L803.- Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas.	Ninguna
L1201	L1201.- Promover la reconversión productiva, la diversificación de cultivos y el uso de tecnologías de producción sustentable.	Ninguna
L1202	L1202.- Promover que el uso de agroquímicos se haga conforme a la legislación aplicable, y promover el manejo integral de plagas y enfermedades.	Ninguna

CONSULTA PÚBLICA

L1203	L1203.- Impulsar el uso de prácticas de conservación de suelo.	Ninguna
1	1.- Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).	Ninguna
2	2.- Promover la construcción de sistemas de captación de agua.	Ninguna
5	5.- Promover el cambio de sistemas de riego tradicionales a riego presurizado.	Ninguna
7	7.- Promover la modernización y tecnificación de los Distritos de Riego regionales y los sistemas de distribución del agua.	Ninguna
8	8.- Promover la utilización de técnicas para el drenaje parcelario (surcos en contorno, represas filtrantes, diques u ollas parcelarias).	Ninguna
10	10.- Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales.	Ninguna
11	11.- Impulsar el mantenimiento de las redes de distribución de agua.	Ninguna
12	12.- Promover la reutilización de las aguas tratadas.	Ninguna
14	14.- Promover que en el otorgamiento de las concesiones de agua se consideren los escenarios de cambio climático.	Ninguna
15	15.- Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización.	Ninguna
17	17.- Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.	Ninguna

CONSULTA PÚBLICA

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.	Ninguna
19	19.- Promover el uso de abonos orgánicos en áreas agrícolas.	Ninguna
40	40.- Considerar métodos de cosecha de especies no maderables, que garanticen la permanencia de sus poblaciones.	Ninguna
43	43.- Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos.	Ninguna
47	47.- Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).	Ninguna
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.	Ninguna
51	51.- Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	Ninguna
53	53.- Incentivar la agricultura orgánica.	Ninguna
54	54.- Promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.	Ninguna
55	55.- Mejorar el manejo piscícola apoyando la realización de estudios biológico-pesqueros y económicos.	Ninguna

CONSULTA PÚBLICA

60	60.- Fomentar la identificación, evaluación y promoción de tecnologías tradicionales adecuadas a las condiciones socio-ambientales actuales.	Ninguna
61	61.- Emplear únicamente agroquímicos permitidos por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).	Ninguna
62	62.- Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.).	Ninguna
63	63.- Promover la utilización de especies nativas en la restauración de caminos y áreas perimetrales a las instalaciones de las actividades extractivas.	Ninguna
68	68.- Capacitar a los productores en producción acuícola integral.	Ninguna
72	72.- Promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región.	Ninguna
74	74.- Realizar programas de educación ambiental para uso adecuado de sitios ecoturísticos.	Ninguna
75	75.- Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	Ninguna
78	78.- Identificación de los servicios ambientales que ofrecen los distintos ecosistemas y su valoración económica para impulsar programas de pago locales y regionales.	Ninguna
81	81.- Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.	Ninguna

CONSULTA PÚBLICA

84	84.- Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas.	Ninguna
87	87.- Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en la región.	Ninguna
88	88.- Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	Ninguna
89	89.- Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.	Ninguna

CONSULTA PÚBLICA

- NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

Tabla 5. 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.

En el sitio del proyecto no existen monumentos o zonas arqueológicas, artísticas o históricas.

CONSULTA PÚBLICA

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

Tabla 6. Delimitación de la Región Ecológica.

Criterios de delimitación			Observaciones
UGA´s (terrestres y/o marinas)	No. de UGA. APS 62		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	
	Nombre y descripción del elemento considerado para la delimitación.		
Usos de suelo y	Indicar los tipos de uso de suelo y vegetación		

CONSULTA PÚBLICA

vegetación	valorados. El área se define como de Agricultura de Riego	
Superficie RE= 5,863.181 ha		Debajo se presenta representación de la UGA APS-62
Área de Influencia*	Superficie del AI= 583,663 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 APS-62.

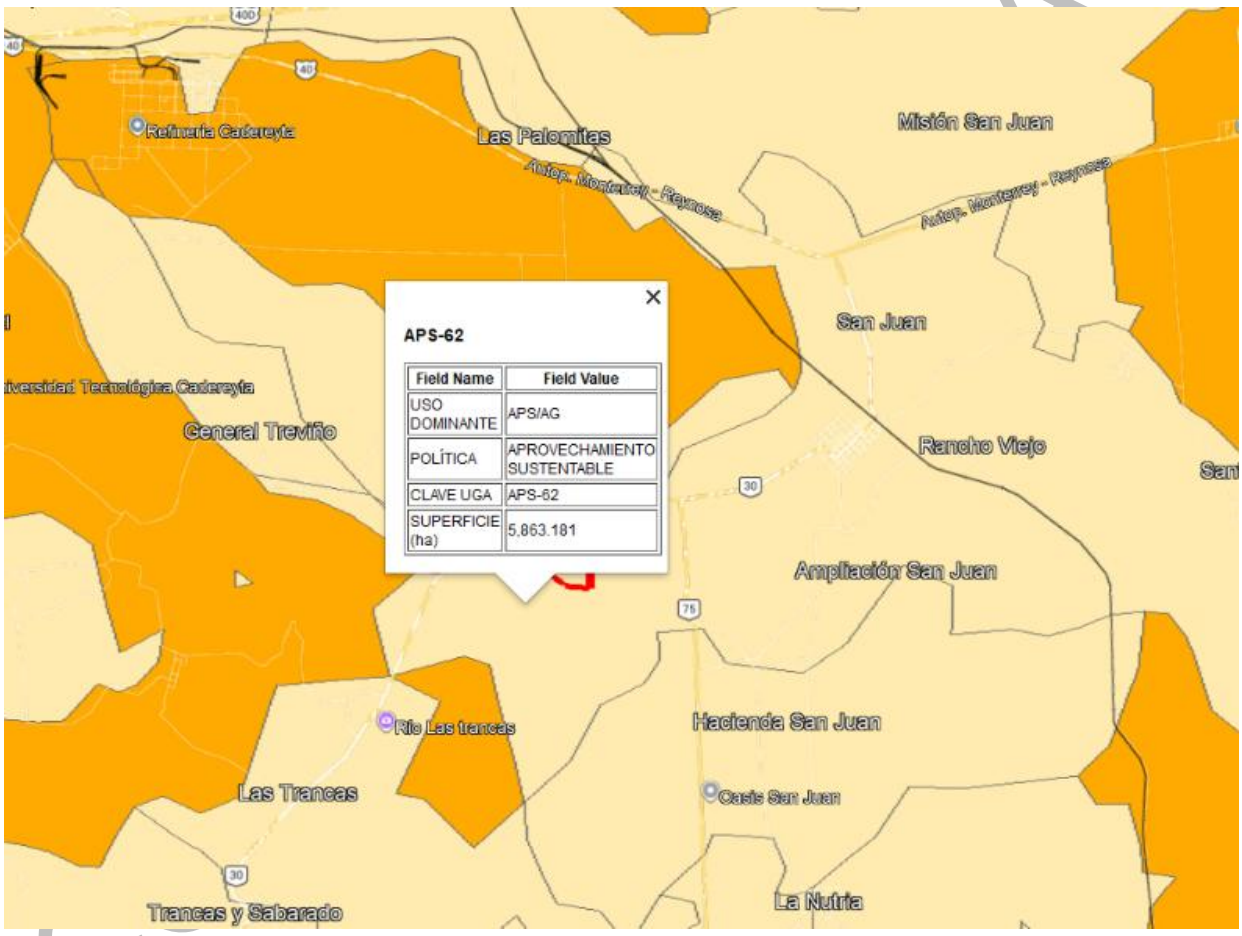


Imagen 9. Representación del Area de Influencia.



Fuente: Google earth.

CONSULTA

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

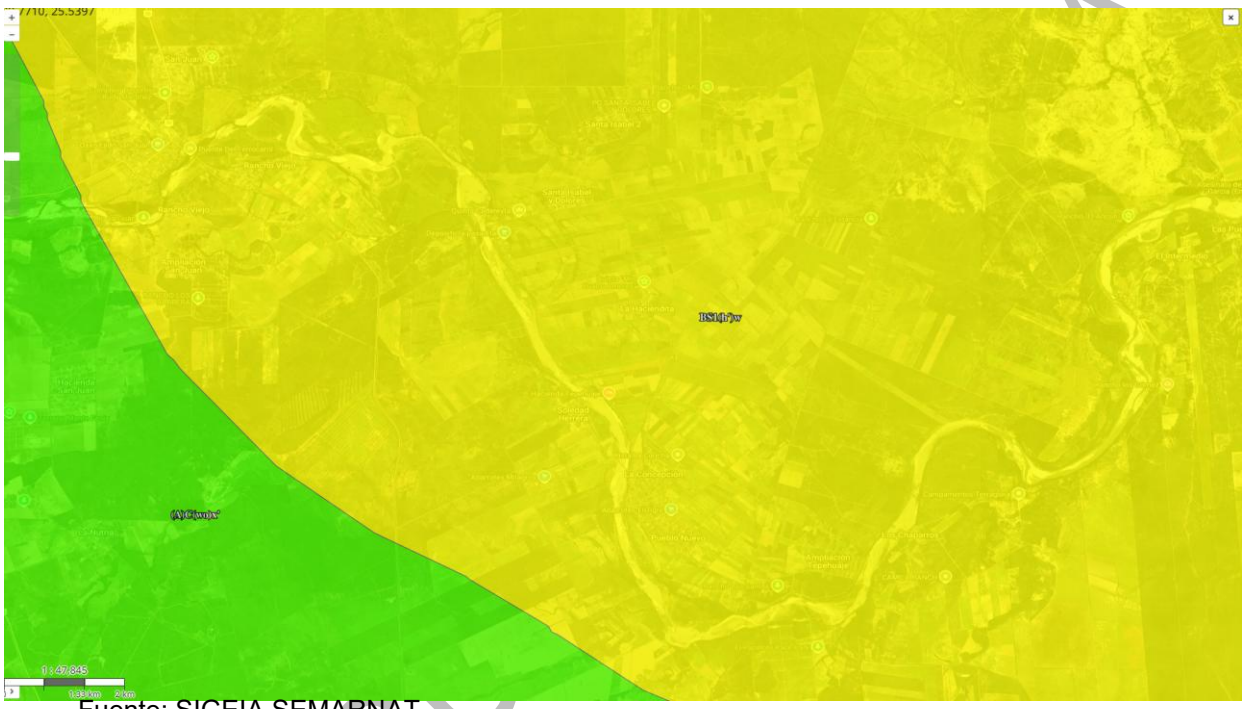
CONSULTA PÚBLICA

III.1.3 Descripción de anexos temáticos.

III.1.4 Clima y fenómenos meteorológicos.

El proyecto se ubica en un área con clima semiárido, corresponde a semicálido con invierno fresco, temperaturas medias, anual 18° a 22 °C y del mes más frío < 18 °C, régimen de lluvia de verano, clave BS1(h)w.

Imagen 10. Clima.



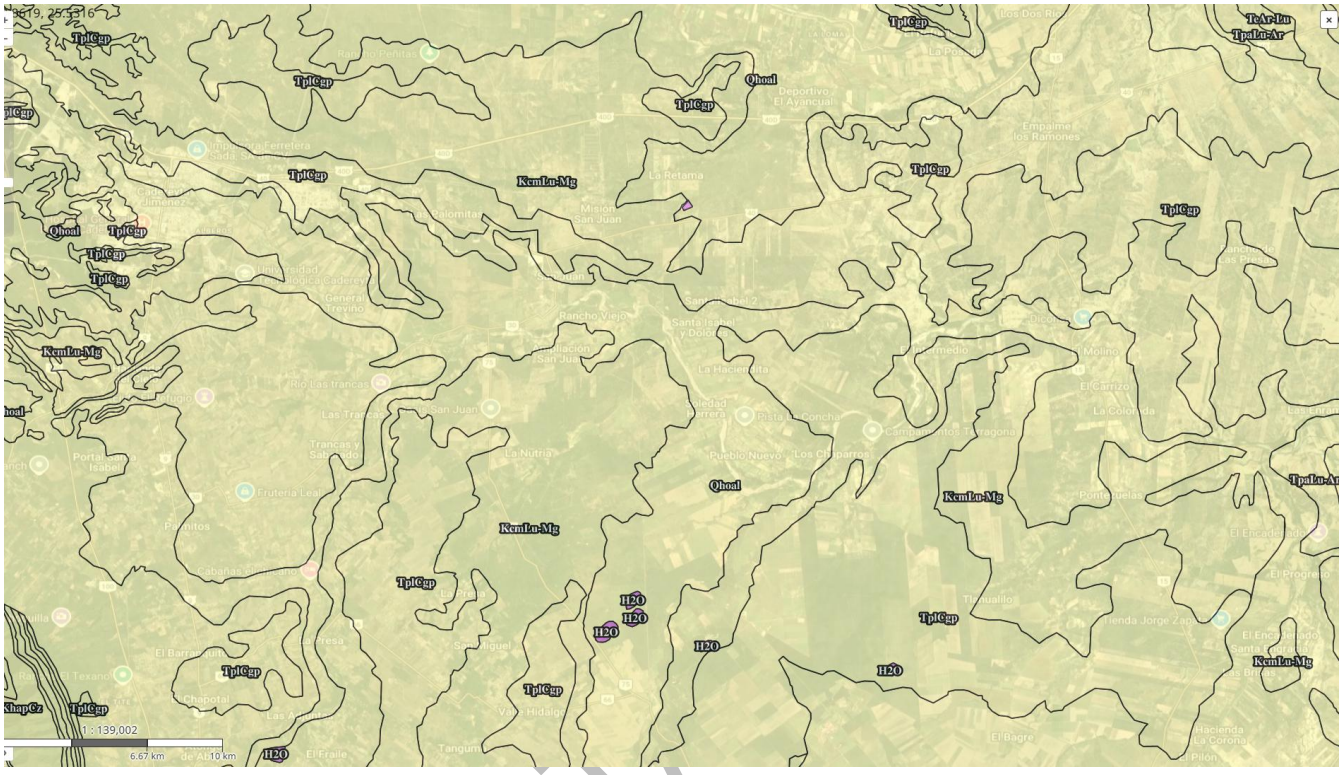
Fuente: SIGEIA SEMARNAT.

CONSULTA

III.1.5 Geología.

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

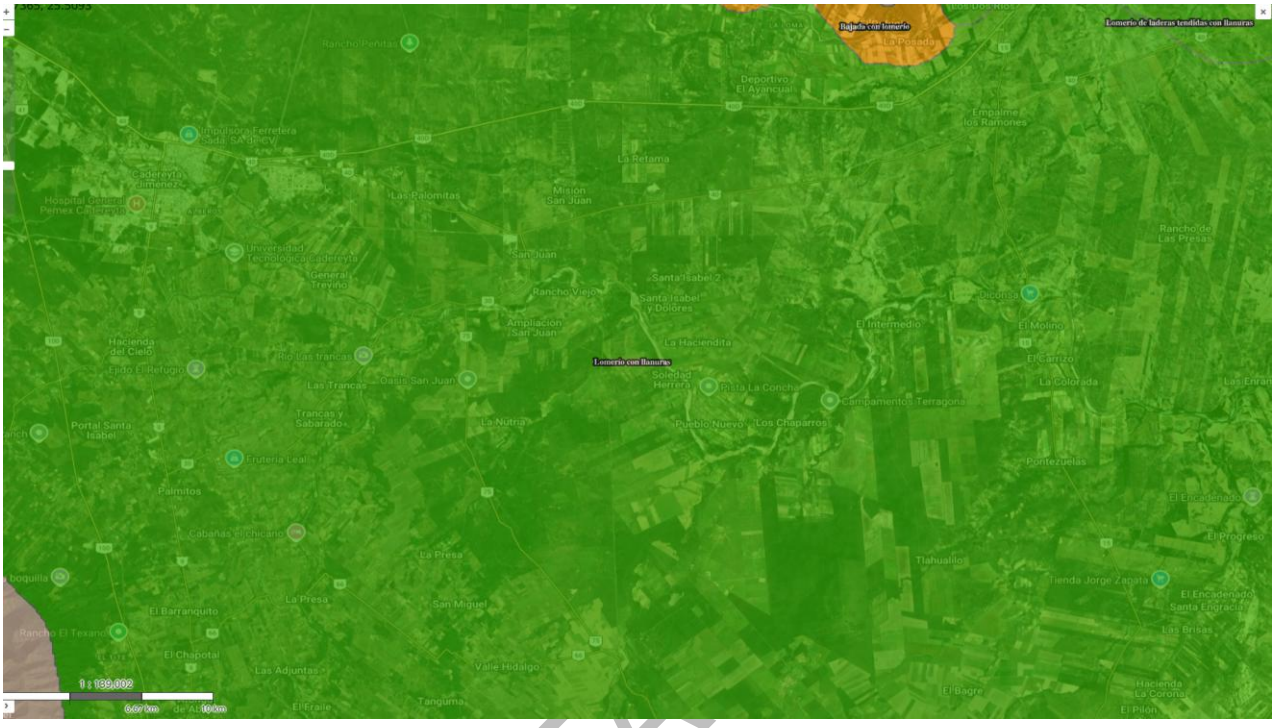
Imagen 11. Geología.


TplCgp
Qhoal
KemLu-Mg
H2O
TplCgp
Qhoal
KemLu-Mg
TplCgp
KemLu-Mg
Qhoal
KemLu-Mg
TplCgp
H2O
H2O
H2O
H2O
TplCgp
TplCgp
TplCgp
KemLu-Mg
TplCgp
TplCgp
TplCgp
KemLu-Mg
TplCgp
TplCgp
TplCgp
KemLu-Mg

III.1.6 Geomorfología.

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

Imagen 12. Topoformas.



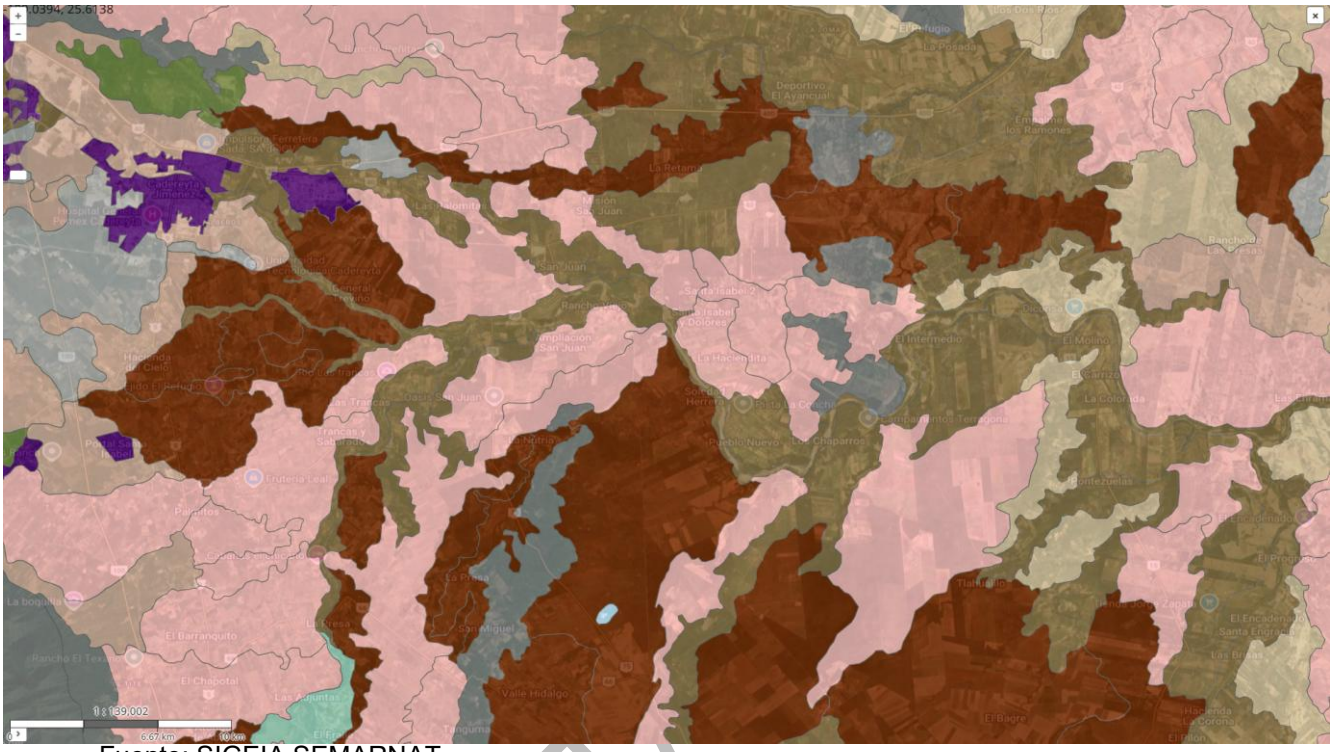
Fuente: SIGEIA SEMARNAT.

CONSULTA

III.1.7 Suelos.

La edafología del sitio corresponde a Regosol.

Imagen 13. Edafología.

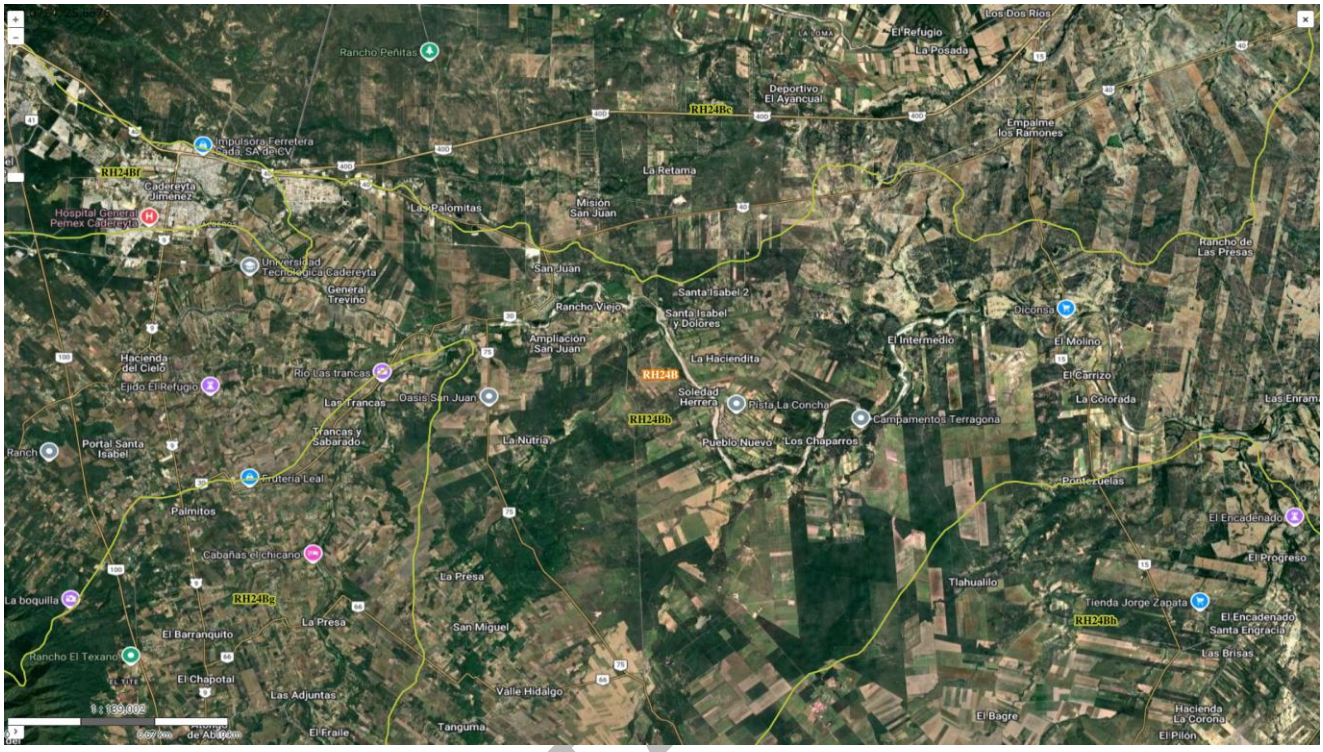


Fuente: SIGEIA SEMARNAT.

III.1.8 Hidrología.

Se ubica en la región hidrológica RH24, cuenca RH24B, subcuenca RH24Bb.

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 7. 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

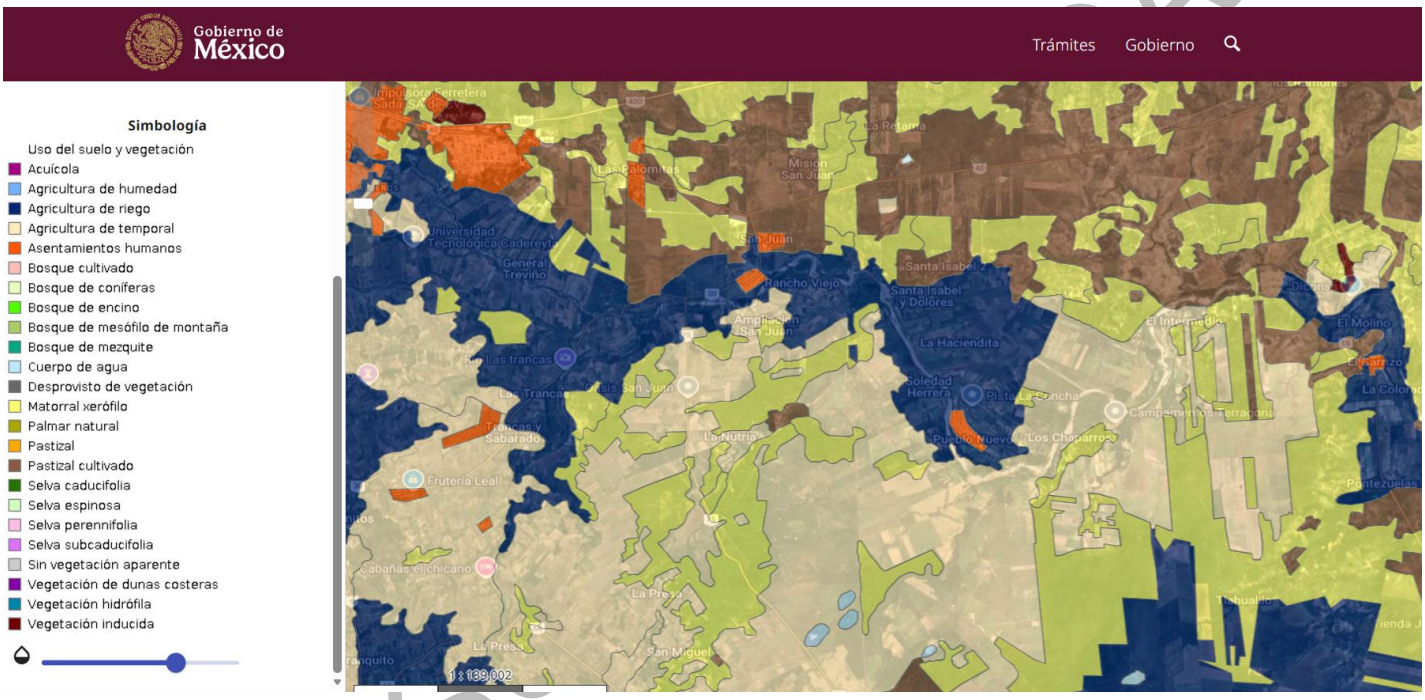
MALPIGHIACEAE			
	Mascagnia lilacinea	Mascagnia	
	Mascagnia macroptera	Mariposa	
EUPHORBIACEAE			
	Croton ciliato-glandulosus	Croton	
	Croton cortesianus	Croton	
	Croton dioicus	Croton	
	Croton torreyanus	Salvia	
	Euphorbia antisyphilitica	Candelilla	
	Euphorbia campestris	Euforbia	
	Euphorbia maculata	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 agricultura de riego.

Imagen 15. Uso de suelo y vegetación.



La sección del río elegida para el proyecto presenta en algunas áreas pasto y elementos herbáceos dispersos.

CONSULTA

III.1.10. Fauna.

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

Tabla 8. 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 9. 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 10. 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 11. Mamíferos.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FORMA DE IDENTIFICACION	NOM-059-SEMARNAT-2010
Canis latrans	Coyote	Huellas y rastros	NO
Mephitis mephitis	Zorrillo	Rastro	NO
Odocoileus virginiana	Venado	Huellas	NO
Pecari tajacu	Pecarí	Huellas y rastros	NO

- Anfibios y reptiles:

Tabla 12. Herpetofauna observada.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FORMA DE IDENTIFICACION	NOM-059-SEMARNAT-2010
Rana catesbeiana	Rana toro	Sonido	NO
Drymarchon corais	Víbora negra	Antecedente	NO
Incilius valliceps	Sapo	Observación	NO
Masticophis flagellum	Chirrionera	Antecedente	NO
Crotalus atrox	Cascabel	Antecedente	Pr

- Aves:

Tabla 13. Ornitofauna observada.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FORMA DE IDENTIFICACION	NOM-059-SEMARNAT-2010
Icterus gularis	Bolsero	Observación directa	NO
Colinas virginianus	Codorniz	Antecedente	NO
Geococcyx californianus	Correcaminos	Observación directa	NO
Ardea ibis	Garza	Observación directa	NO

CONSULTA PÚBLICA

III.1.10 Comunidades indígenas.

En el área del proyecto no existen comunidades indígenas.

Imagen 16. Comunidades indígenas.



Fuente: SIGEIA SEMARNAT.

CONSULTA PÚ

III.1.11 Paisaje.

El sitio se encuentra entre las localidades Santa Isabel y Dolores y La Concepción, paralelo a una vialidad, 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.

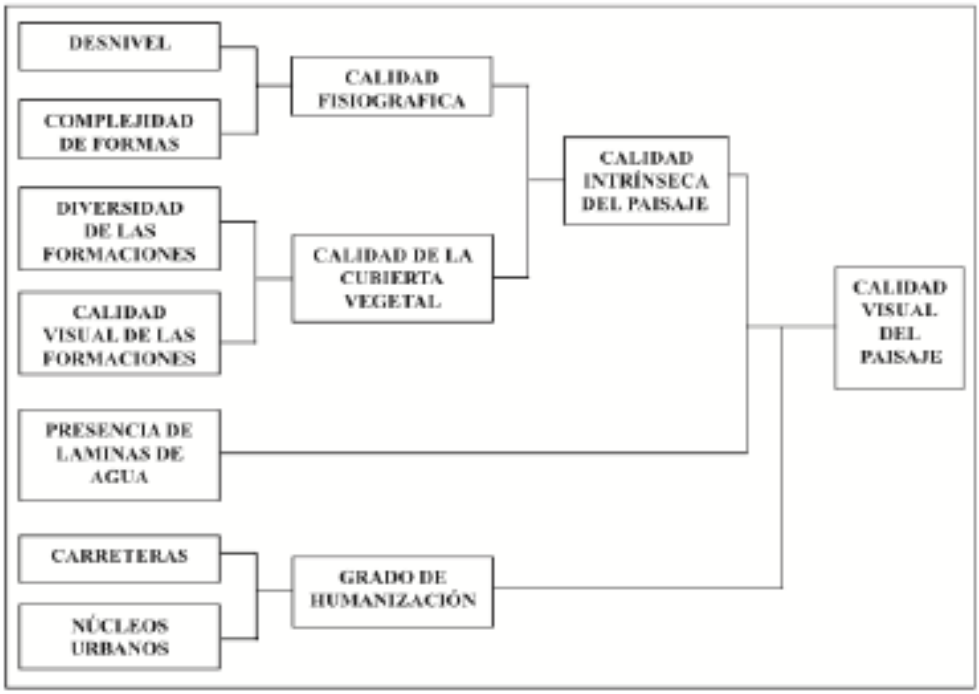
Cuenca visual: Las secciones del río donde se realizará el proyecto son visibles sólo desde la carretera, que corre paralela al río, la distancia máxima desde la que se observa dichas secciones es de unos 400 m.

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

CONSULTA PÚBLICA

visuales y emocionales que califican la belleza del paisaje (Cifuentes 1979). En 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 14. 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 15. 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.

El deterioro en la región ecológica ha avanzado por actividades agrícolas, industria y por una refinería de PEMEX que se ubica en el municipio de Cadereyta Jiménez, N.L.

- Escenario a futuro de la región ecológica.

El escenario a futuro es de degradación por las causas antes señaladas, no se visualiza que pudiera revertirse el deterioro actual, sino al contrario.

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 17. 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 18. 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 19. 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 20. 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								
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 21. Efectos ambientales por etapa y actividad.

ETAPA	a	A	b	B	TOTAL
Preparación del sitio	4	0	3	0	7
Operación	20	0	3	0	23
Abandono del sitio	4	0	1	0	5
Total	28	0	7	0	**35**

Tabla 22. 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	10	0	0	0	10
Paisaje	2	0	0	0	2
Socioeconómico	6	0	6	0	12
Total	28	0	7	0	**35**

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 particulares por estas actividades.

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 se realicen como requisito para la aprobación y continuidad del proyecto.

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

Habrá dispersión de partículas de suelo así como emisión de gases de combustión.

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 muerte accidental de ejemplares de fauna silvestre por atropellamiento de 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 el traslado diario de maquinaria al sitio de trabajo.

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

Se conservara empleo por la actividad señalada.

CONSULTA PÚBLICA

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

La disposición inadecuada de residuos podría generar contaminación en el área.

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

En caso de disposición inadecuada de residuos puede haber contaminación a suelo.

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

Es posible que haya afectación intencional o accidental a ejemplares de fauna por parte del personal del proyecto.

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

Habrá generación de ingresos económicos durante el proyecto.

CONSULTA PÚBLICA

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

La actividad generara empleos directos e indirectos durante el plazo de la concesión.

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

Una disposición inadecuada de los residuos fisiológicos de los trabajadores puede provocar problemas de salud entre los mismos.

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

Habrá generación de gases de combustión por parte de la maquinaria, así como dispersión de partículas de suelo.

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

Las condiciones del sitio serán modificadas por la extracción del material.

CONSULTA PÚBLICA

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

La maquinaria con la que se realicen los trabajos generara ruido.

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

Al retirar el material de piedra bola de las secciones elegidas, se ampliará la capacidad de conducción del río.

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

La maquinaria generara 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.

La imagen del sitio del proyecto será modificada por las actividades de éste.

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

Se generará ruido por el uso de maquinaria.

CONSULTA PÚBLICA

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

Se podría provocar erosión del suelo en el camino de acceso por el paso de los camiones cargados con el material.

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

Habrá dispersión de partículas de suelo por el paso de los camiones, así como emisión de gases de combustión.

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

Puede haber afectación a ejemplares de fauna por la circulación de los camiones.

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.

CONSULTA PÚBLICA

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

Los camiones en los que se transporte el material extraído generaran ruido.

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

Puede haber contaminación en el sitio si se realiza mantenimiento a la maquinaria en el mismo, considerando que se trata del cauce de un río esta llegaría al agua.

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.

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

Habrá dispersión de partículas de suelo, así como gases de combustión por parte de los vehículos en los cuales se transporte la maquinaria.

CONSULTA PÚBLICA

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 muerte accidental de ejemplares de fauna silvestre por la circulación de los vehículos.

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

Habrá generación de ruido durante esta actividad.

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

Esta actividad tendrá un beneficio económico.

CONSULTA PÚBLICA

IV.3 Conclusiones.

El sitio elegido para el proyecto se encuentra en condiciones naturales aunque con presencia humana, durante el desarrollo de éste no se contemplan impactos adversos significativos, con la implementación de las medidas de prevención y mitigación se eliminarán o atenuaran los efectos adversos, el proyecto también generará impactos benéficos que se verán reflejados en los elementos socioeconómicos del medio.

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 23. 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 24. Medidas.

ACTIVIDAD	AÑO														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
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 $ 500,000 M.N., los cuales se invertirán a lo largo de los 15 años de duración de este, para las medidas de prevención y mitigación se estima requerir de una cantidad aproximada de $ 150,000.00 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 cauce del Río San Juan seleccionado para el proyecto, 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.

CONSULTA PÚBLICA

IV.11 CONCLUSIONES.

El proyecto consiste la extracción de material en greña (boleo) de una sección 5,820 m de longitud del Río San Juan en el municipio de Cadereyta, N.L., se pretende extraer 9,600 m^3 de material anualmente durante un periodo de 15 años resultando un total de 144,000.00 m^3.

El sitio se encuentra en condiciones naturales, 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

DENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES

CONSULTA PÚBLICA

1 FORMATOS DE PRESENTACIÓN.

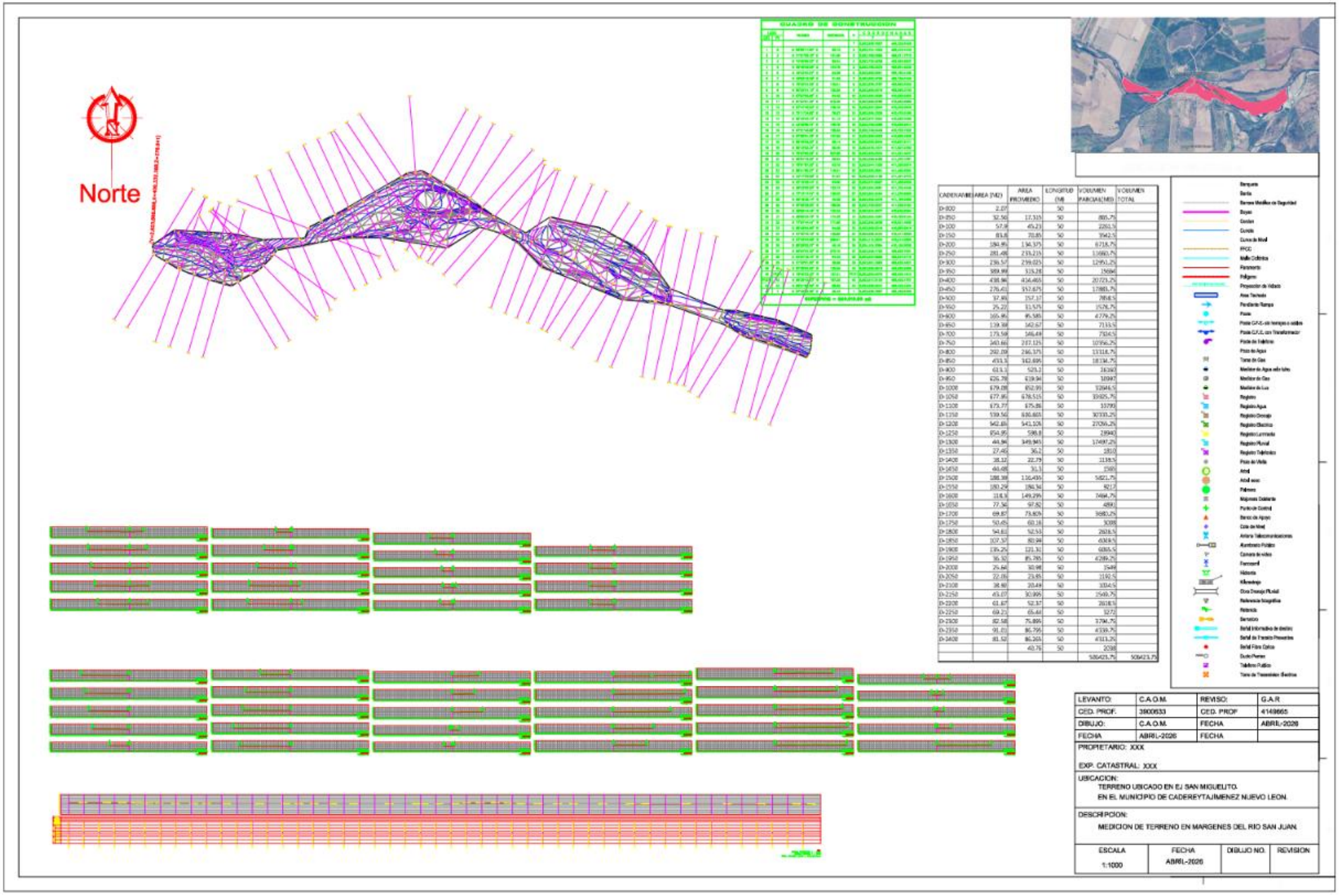
De acuerdo con el Artículo 19 del Reglamento de la LGEEPA en Materia del Impacto Ambiental, se entrega un ejemplar impreso de la Manifestación de Impacto Ambiental. Así mismo, se entrega el estudio grabado en memoria magnética en 3 cds y una memoria USB incluyendo imágenes, planos e información que lo 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

1.2 PLANOS DEFINITIVOS

Plano de la sección del cauce

CONSULTA PÚBLICA


Norte
CUADRO DE CONSTRUCCION
LEVANTO: C.A.O.M. REVISO: G.A.R
CED. PROF: 3900533 CED. PROF 4148665
DIBUJO: C.A.O.M. FECHA ABRIL-2026
FECHA ABRIL-2026 FECHA
PROPIETARIO: XXX
EXP. CATASTRAL: XXX
UBICACION:
TERRENO UBICADO EN EJ SAN MIGUELITO.
EN EL MUNICIPIO DE CADEREYTA JIMENEZ NUEVO LEON.
DESCRIPCION:
MEDICION DE TERRENO EN MARGENES DEL RIO SAN JUAN.
ESCALA 1:1000
FECHA ABRIL-2026
DIBUJO NO.
REVISION

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,823,838.7827	409,336.5498
1	2	S 58%%d52'11.80" E	92.13	2	2,823,791.1523	409,415.4140
2	3	S 71%%d01'06.15" E	101.90	3	2,823,758.0085	409,511.7710
3	4	S 74%%d09'59.53" E	82.04	4	2,823,735.6258	409,590.6937
4	5	N 59%%d48'09.98" E	104.78	5	2,823,788.3270	409,681.2535
5	6	N 45%%d43'54.67" E	54.69	6	2,823,826.5021	409,720.4165
6	7	N 36%%d02'12.38" E	31.62	7	2,823,852.0720	409,739.0192
7	8	N 79%%d36'51.82" E	145.91	8	2,823,878.3757	409,882.5395
8	9	N 80%%d33'51.12" E	105.26	9	2,823,895.6319	409,986.3730
9	10	S 87%%d57'26.82" E	94.65	10	2,823,892.2585	410,080.9595
10	11	S 81%%d04'51.30" E	215.30	11	2,823,858.8782	410,293.6585
11	12	N 57%%d41'42.83" E	128.19	12	2,823,927.3844	410,402.0046
12	13	S 73%%d11'34.92" E	76.27	13	2,823,905.3305	410,475.0186
13	14	S 62%%d43'43.10" E	61.13	14	2,823,877.3224	410,529.3499
14	15	S 43%%d45'59.74" E	109.79	15	2,823,798.0388	410,605.2914
15	16	S 67%%d21'43.86" E	128.33	16	2,823,748.6445	410,723.7332
16	17	S 67%%d36'51.35" E	157.65	17	2,823,688.6063	410,869.4998
17	18	S 88%%d45'02.20" E	88.14	18	2,823,686.6845	410,957.6171
18	19	S 80%%d12'03.34" E	50.40	19	2,823,678.1074	411,007.2780
18	19	S 80%%d12'03.34" E	50.40	19	2,823,678.1074	411,007.2780
19	20	S 70%%d07'00.68" E	227.80	20	2,823,600.6334	411,221.4947
20	21	S 56%%d54'18.55" E	58.03	21	2,823,568.9489	411,270.1081
21	22	S 75%%d01'57.20" E	93.75	22	2,823,544.7350	411,360.6814
22	23	S 68%%d41'50.27" E	116.91	23	2,823,502.2621	411,469.6034
23	24	N 34%%d17'03.98" E	21.97	24	2,823,520.4120	411,481.9772
24	25	N 07%%d19'55.44" E	54.90	25	2,823,574.8627	411,488.9835
25	26	N 66%%d33'02.85" W	123.73	26	2,823,624.0981	411,375.4749
26	27	N 77%%d13'17.51" W	139.03	27	2,823,654.8494	411,239.8866
27	28	N 89%%d18'39.14" W	40.58	28	2,823,655.3375	411,199.3055
28	29	N 67%%d55'25.85" W	188.08	29	2,823,726.0237	411,025.0184
29	30	N 35%%d09'44.46" W	132.33	30	2,823,834.2077	410,948.8094
30	31	N 58%%d50'05.79" W	174.36	31	2,823,924.4397	410,799.6134
31	32	N 77%%d57'44.41" W	171.90	32	2,823,960.2908	410,631.4908
32	33	S 56%%d42'04.06" W	94.28	33	2,823,908.5316	410,552.6916
33	34	N 61%%d40'43.15" W	125.86	34	2,823,968.2434	410,441.8936
34	35	N 57%%d42'04.68" W	269.51	35	2,824,112.2504	410,214.0856
35	36	S 80%%d35'03.27" W	49.16	36	2,824,104.2084	410,165.5906
36	37	S 60%%d04'34.30" W	272.10	37	2,823,968.4723	409,929.7651
37	38	S 64%%d24'18.10" W	94.42	38	2,823,927.6829	409,844.6119
38	39	S 21%%d20'01.92" W	38.98	39	2,823,891.3693	409,830.4291
39	40	S 87%%d32'04.62" W	135.26	40	2,823,885.5512	409,695.2986
40	PT371	N 78%%d40'23.30" W	107.21	PT371	2,823,906.6070	409,590.1810
PT371	42	N 86%%d39'43.73" W	187.32	42	2,823,917.5134	409,403.1797
42	43	S 55%%d31'26.95" W	85.82	43	2,823,868.9347	409,332.4334
43	1	S 07%%d46'26.98" E	30.43	1	2,823,838.7827	409,336.5498

SUPERFICIE = 250,913.83 m2

1.3 IMAGENES

CONSULTA PÚBLICA



Fotos 1 y 2. Vía de acceso al sitio.





Fotos 3 y 4. Vistas del área del proyecto.





Foto 5. Garza en el sitio.

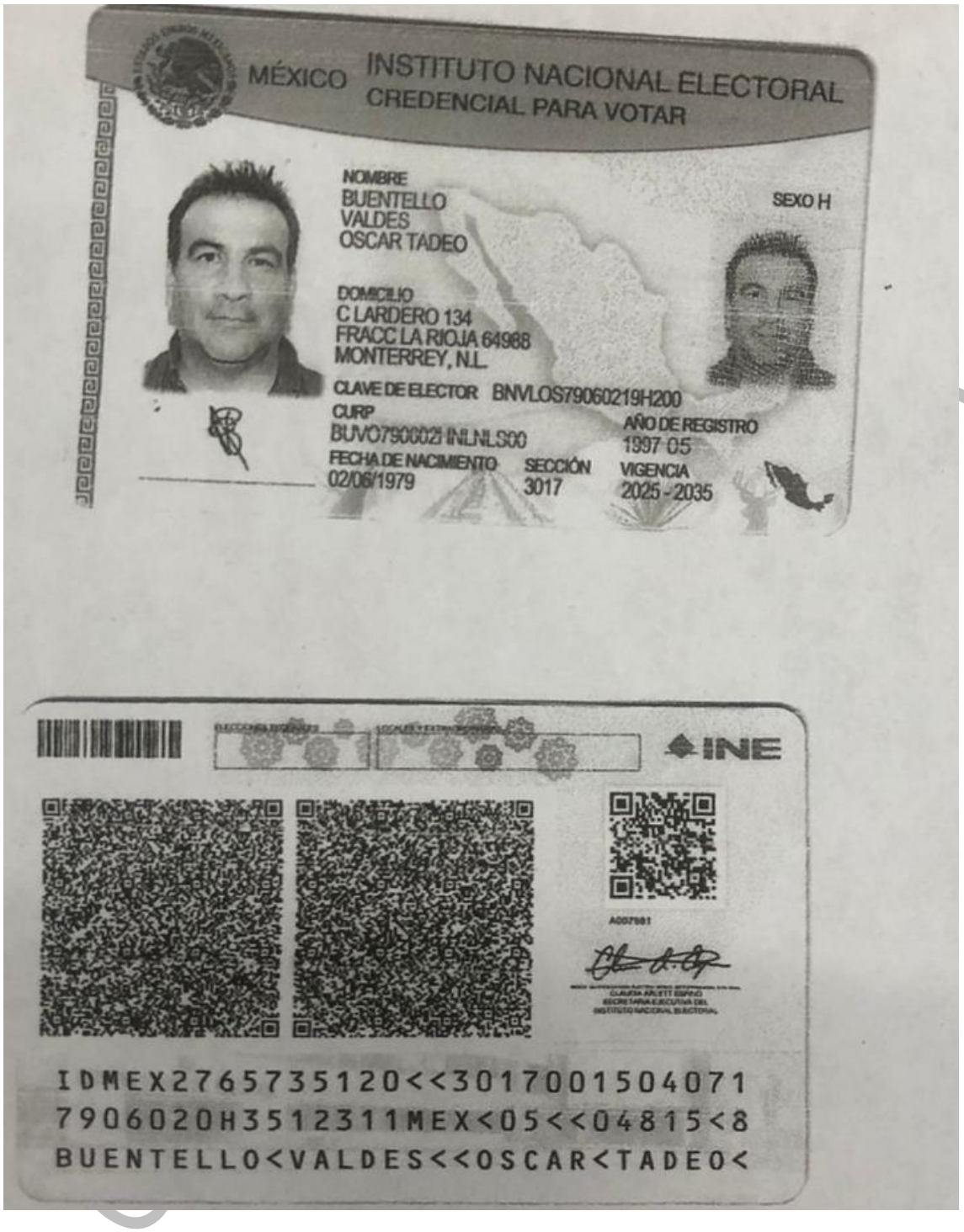
CONSULTA

1.4 OTROS ANEXOS

CONSULTA PÚBLICA

1.5 IDENTIFICACION DEL PROMOVENTE

CONSULTA PÚBLICA


MÉXICO
INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR
NOMBRE
BUENTELLO
VALDES
OSCAR TADEO
SEXO H
DOMICILIO
C LARDERO 134
FRACC LA RIOJA 64988
MONTERREY, N.L.
CLAVE DE ELECTOR BNVLOS79060219H200
CURP
BUVO790602I INLNLS00
AÑO DE REGISTRO
1997 05
FECHA DE NACIMIENTO
02/06/1979
SECCIÓN
3017
VIGENCIA
2025 - 2035
INE
IDMEX2765735120<<3017001504071
7906020H3512311MEX<05<<04815<8
BUENTELLO<VALDES<<OSCAR<TADEO<

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