



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

Bitácora: 32/MP-0028/11/23
CP 32ZA2023HD031

Guadalupe, Zac., 13 de mayo de 2024

Maricela Bañuelos Arellano
Representante legal de Caba Desarrollos Residenciales S.A. de C.V.

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**) correspondiente al proyecto denominado "**Embovedado Bosques del Pedregal**", que en lo sucesivo se denominará el **proyecto**, promovido por **Caba Desarrollos Residenciales S.A. de C.V. (Promovente)**, por medio de su representante legal **Maricela Bañuelos Arellano**, con pretendida ubicación en el municipio de Zacatecas, en el estado de Zacatecas.

RESULTANDO

- I. Que el 21 de noviembre de 2023, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Oficina de Representación en Zacatecas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el escrito a través del cual **Maricela Bañuelos Arellano**, en su carácter de representante legal de **Caba Desarrollos Residenciales S.A. de C.V.**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su análisis y resolución, mismo que quedó registrado con la clave 32ZA2023HD031.
- II. Que el 21 de noviembre de 2023, mediante el oficio número ORE152-200/1533/2023, de la misma fecha, esta Oficina de Representación hizo del conocimiento de la **Promovente**, que debería publicar en un plazo máximo de 5 (cinco días) hábiles, contados a partir de la fecha de ingreso de la **MIA-P** del **proyecto** en esta Unidad Administrativa, un extracto del proyecto en un periódico de amplia circulación en el estado de Zacatecas, y debía remitir la página del periódico donde se hubiera publicado el citado extracto para integrarlo al expediente técnico administrativo correspondiente.
- III. Que el día 23 de noviembre de 2023, la SEMARNAT publicó a través de la Publicación número DGIRA/0051/23 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, en el listado de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental en el período del 16 al 22 de noviembre de 2023 (incluyendo extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó el proyecto.
- IV. Que el 29 de noviembre de 2023, la **Promovente**, mediante escrito libre del 22 de noviembre del mismo año, en cumplimiento del párrafo tercero, fracción I del artículo 34 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), presentó la publicación del extracto del proyecto en la página ocho del periódico *Imagen*, de su edición del día 28 de noviembre de 2023, dentro del plazo establecido para tal efecto. Dicha publicación se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del REIA.
- V. Que esta Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el estado de Zacatecas con base en lo establecido en los artículos 34, párrafo primero y 35, párrafo primero de la **LGEEPA** y 21 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental (**REIA**), integró el expediente respectivo, mismo que puso a disposición del público, en el



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

Espacio de Contacto Ciudadano ubicado en: calle Aquiles Serdán No. 4, Col. Centro Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600.

- VI. Que de conformidad con lo dispuesto por los artículos 24 del **REIA** y 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), esta Oficina de Representación solicitó mediante el oficio ORE152-200/0156/2023 de fecha 30 de enero de 2024, a la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua (Conagua), emitiera su opinión sobre el proyecto. El oficio fue notificado a la Conagua el día 01 de febrero de 2024.
- VII. Que el día 12 de febrero de 2024, se recibió el oficio B00.932.04.-016/0505 de fecha 08 de febrero de 2024, mediante el cual la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua, emitió su opinión respecto al **proyecto**. Dicho oficio se integró al expediente administrativo de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del **REIA**, y será tomado en cuenta para la presente resolución.
- VIII. Que derivado del análisis y la evaluación a la **MIA-P** del **proyecto**, esta Oficina de Representación solicitó al **Promoviente** la presentación de información adicional que ampliara y aclarara el contenido de la misma a través del oficio número ORE152-200/0170/2024 de fecha 02 de febrero de 2024 comunicándole que el **PEIA** quedaba suspendido en tanto no se contara con la información solicitada, y estableciéndole un plazo de sesenta días hábiles, contados a partir de la recepción del oficio, para presentarla. El oficio ORE152-200/0170/2023, se notificó al **Promoviente** el día 06 de febrero de 2024.
- IX. Que mediante escrito libre, recibido en el ECC de esta Oficina de Representación el día 03 de abril de 2024, el **Promoviente** presentó la información solicitada y mencionada en el Resultando VIII del presente oficio, para continuar con el Procedimiento de Evaluación de la **MIA-P**. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.

CONSIDERANDO

- 1. Que esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Zacatecas, es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 18, 26 y 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3, 4, 5 fracciones II, VI, X, XI y XXII, 28 primer párrafo, fracción VII y X; 30 primer párrafo, 34 primer párrafo y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2º, 3, 4 fracciones I y VII, 5 inciso O) fracción I y II, inciso R) fracción I, 9, 23, 38 primer párrafo, 44, 45 fracción II y 46 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA); 2, 3 fracción V; 13, 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3º fracción VII inciso a), 34 fracción XIX y 35 fracción X inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022.
- 2. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **proyecto**, éstas son de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por tratarse de obras y actividades para la construcción de un embovedado en el cauce y zona federal de un cuerpo de agua nacional y, que además, requiere de la remoción de vegetación forestal de matorral xerófilo, conforme a lo dispuesto por los artículos 28 fracciones VII y X de la LGEEPA y artículo 5º incisos O) fracción I y II, y R) fracción I del REIA.
- 3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **Promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (**MIA-P**), para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del REIA, ya que las características del **proyecto** no encuadran en ninguno de los supuestos de las tres fracciones del citado precepto, por lo que le es aplicable únicamente lo dispuesto por su último párrafo.

4. Que una vez integrado el expediente del **proyecto**, éste fue puesto a disposición del público de acuerdo a lo indicado en el resultando V del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del PEIA, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA. Al momento de elaborar la presente resolución esta Oficina de Representación no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión pública de información, observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro u organismo no gubernamental de la comunidad referente al proyecto.
5. Que esta Unidad Administrativa en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Oficina de Representación se debe sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; así mismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Oficina de Representación procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del proyecto, tal y como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos, obteniendo los siguientes resultados:

Descripción del proyecto

6. Que la fracción II del Artículo 12 del **REIA**, impone la obligación de incluir en la **MIA-P** sometida a evaluación, una descripción del **proyecto** y una vez analizada la información que integra la MIA-P y la información adicional, y de acuerdo con lo manifestado por la **Promovente**, el **proyecto** consiste en la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de un embovedado en el cauce de un arroyo en una superficie de **4.22 ha**, de la cual se requiere de la remoción de vegetación forestal en una parte del predio del proyecto, ubicado en el municipio de Zacatecas, Zacatecas.

Con base en la información adicional presentada por la **Promovente**, referida en el Resultando IX del presente, manifiesta solo la construcción de la Bóveda "Los Canelos", con las siguientes características constructivas: la sección de la bóveda será de 4 m de ancho x 1.80 m de altura, y 201.5 metros de longitud, desnivel topográfico de 6 metros, como se señala en la siguiente Tabla:

Tramo	Período retorno	1000 años
Ingreso C1 01- Escalón C1-03	Gasto, m ³ /s	15.2
	Ancho, m	4
	Altura canal, m	1.8
	Tirante, m	1.59
	Pendiente S	0.0013

8



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

Materiales constructivos	
Concreto	F'c=200kg/cm ²
Acero de refuerzo	Fy=4200kg/cm ²
Infraestructura: Dos cajas de caída de flujo (H = 2.3 m), 5 escalones (h = 0.46 m), Un escalón final (H = 0.64 m) con dos escalones (h = 0.32 m).	

Considerando que la **Promovente** manifiesta en el capítulo II de la **MIA-P**, y en la información adicional, que "Se ha determinado que el área total del polígono destinado para la construcción del embovedado es de 4.22 hectáreas. Esta cifra incluye la extensión necesaria para llevar a cabo todas las actividades relacionadas con el proyecto, desde la construcción hasta las áreas adyacentes necesarias para su correcta implementación", sin embargo, solo presenta la información de la Bóveda "Los Canelos", que de acuerdo con las dimensiones señaladas ocupará una superficie de 806 m², por lo que para los restantes 41,478.082 m², no proporciona la información técnica de las obras que pretende realizar, sus dimensiones y características constructivas, por lo que para los efectos de la presente resolución, **solo se considerará la construcción de la Bóveda "Los Canelos"** en una superficie de 806 m².

La etapa de preparación del sitio comprende el corte del terreno por medios mecánicos, apile de material y transporte en camión de carga, topografía para generar los niveles deseados convergentes con el proyecto. El embovedado será hecho a base de concreto hidráulico f'c=200 cm², con doble parrilla con varillas del #3 @ 20 cm.

Una vez que el embovedado esté listo se procede al relleno del terreno producto del corte o material de banco, para el cual se requiere maquinaria y personal de topografía para generar niveles terminados para su posterior pavimentación.

Menciona la **Promovente** que no se descargarán aguas residuales al arroyo, solo se desarrollará la construcción del embovedado adaptándose al cauce, diseñando la obra con las características geomorfológicas, la velocidad del flujo de agua, la pendiente y la capacidad de transporte de sedimentos del arroyo.

La **Promovente** manifiesta que la remoción de la vegetación afecte un volumen máximo de **2.07 m³/ha** considerado que la superficie encontrara cubierta de manera homogénea en toda la superficie del cambio de uso de suelo. Este volumen corresponde a las especies que pudieran ser aprovechables con fines maderables en la zona, conforme a esto realizará una **reforestación** con especies de la región, que servirán como apoyo visual a la zona cercana del área de construcción .

Vegetación a remover del área del proyecto

Especie	Estrato	Número de individuos
<i>Schinus molle</i>	Arbóreo	28
<i>Opuntia streptacantha</i>	Arbustivo	15
<i>Baccharis salicifolia</i>	Arbustivo	36
<i>Acacia schaffneri</i>	Arbóreo	3
<i>Melinis repens</i>	Herbáceo	42

a) Ubicación: El **proyecto** se localiza en el cauce de un arroyo sin nombre en el municipio de Zacatecas, específicamente en las siguientes coordenadas:

Coordenadas: 20° 15' 30" N, 102° 45' 30" W
 20° 15' 30" N, 102° 45' 30" W
 Página 4 de 31
 Avda. de la Constitución, Centro, Zacatecas, Zacatecas, C.P. 98000.
 Teléfono: (01) 251 221 2211. Fax: (01) 251 221 2212

3



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo

PUERTO

SECRETARÍA DE GOBIERNO, REGISTRO Y OTORGAMIENTO

Oficina de Representación en el Estado de Campeche
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. OREI52-200/0607/2024

Punto	X	Y	Punto	X	Y	Punto	X	Y
1	745846.55	2516507.07	51	746252.39	2516077.3	101	745909.85	2516390.33
2	745824.55	2516485.05	52	746224.61	2516061.33	102	745903.66	2516396.93
3	745822.1	2516468.13	53	746197.87	2516049.39	103	745897.19	2516393.82
4	745816.5	2516447.23	54	746187.45	2516040.76	104	745873.56	2516387.16
5	745808.35	2516437.7	55	746179.21	2516029.84	105	745844.13	2516395.52
6	745815.64	2516424.6	56	746172.9	2516016.52	106	745829.62	2516397.27
7	745824.1	2516422.36	57	746143.52	2515964.47	107	745815.23	2516393.08
8	745838.57	2516425.53	58	746135.09	2515942.73	108	745808	2516374.99
9	745873.13	2516417.16	59	746122.8	2515944.16	109	745801.48	2516340.38
10	745885.19	2516420.76	60	746132.92	2515969.83	110	745789.93	2516329.28
11	745908.12	2516433.25	61	746162.36	2516022.3	111	745792.68	2516306.83
12	745943.46	2516401.79	62	746168.89	2516036.09	112	745799.84	2516289.31
13	745937.87	2516367.23	63	746178.72	2516049.11	113	745816.51	2516265.37
14	745948.81	2516366.28	64	746185.81	2516054.98	114	745795.49	2516230.35
15	745960.19	2516369.39	65	746163.52	2516053.19	115	745794.03	2516228.77
16	745995.27	2516388.71	66	746103.42	2516056.15	116	745769.16	2516306.76
17	746014.81	2516373.56	67	746103.46	2516068.15	117	745766.39	2516317.23
18	746021.97	2516350.47	68	746118.66	2516068.1	118	745764.64	2516327.92
19	746031.33	2516346.73	69	746163.15	2516065.21	119	745763.93	2516338.73
20	746039.34	2516346.99	70	746193.21	2516067.34	120	745764.27	2516349.56
21	746050.9	2516354.8	71	746207.11	2516066.87	121	745768.07	2516370.87
22	746056.49	2516362	72	746219.44	2516072.17	122	745775.9	2516391.05
23	746075.01	2516373.11	73	746243.68	2516086.01	123	745781.24	2516400.48
24	746098.34	2516350.84	74	746258.49	2516110.77	124	745782.79	2516402.87
25	746107.85	2516313.67	75	746193.01	2516146.95	125	745784.41	2516405.22
26	746117.09	2516252.14	76	746115.02	2516169.13	126	745786.09	2516407.54
27	746114.22	2516239.08	77	746095.12	2516186.53	127	745787.82	2516409.8
28	746118.46	2516213.67	78	746085.05	2516208.08	128	745789.61	2516412.03
29	746123.58	2516200.12	79	746079.88	2516232.96	129	745791.46	2516414.2
30	746129.64	2516195.83	80	746068.59	2516219.3	130	745795.32	2516418.41
31	746203.8	2516174.41	81	746061.1	2516213.85	131	745797.33	2516420.44
32	746274.62	2516134.54	82	746049.92	2516197.38	132	745796.76	2516422.46
33	746283.15	2516126.2	83	746033.75	2516183.35	133	745796.36	2516424.52

8

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
Oficina de Representación en el Estado de Campeche
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
5 de 31

Av. Felipe Carrillo Puerto, s/n, Calle Quinta Avenida, San Felipe, C.P. 24000.
Tel: (997) 523-1111, 523-1112, 523-1113, 523-1114, 523-1115



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

34	746321.51	2516137.65	84	746007.4	2516167.66	134	745796.13	2516426.6
35	746356.3	2516153.26	85	746001.77	2516178.26	135	745796.07	2516428.7
36	746375.51	2516169.34	86	746026.94	2516193.25	136	745796.19	2516430.79
37	746382.57	2516159.63	87	746040.94	2516205.38	137	745796.47	2516432.86
38	746363.41	2516143.51	88	746051.99	2516222.06	138	745796.93	2516434.91
39	746325.44	2516126.31	89	746060.68	2516228.38	139	745797.55	2516436.91
40	746290.38	2516115.63	90	746072.03	2516242.98	140	745798.33	2516438.85
41	746327.21	2516061.77	91	746089.07	2516263.53	141	745795.56	2516445.94
42	746361.98	2516024.82	92	746079.49	2516314.75	142	745792.13	2516460.73
43	746389.5	2516007.99	93	746071.62	2516333.59	143	745791.73	2516464.51
44	746408.47	2515990.26	94	746047.43	2516313.66	144	745791.46	2516472.11
45	746405.24	2515958.99	95	746013.79	2516313.4	145	745797.65	2516498.19
46	746388.93	2515963.36	96	745994.62	2516330.7	146	745810.6	2516525.03
47	746381.24	2515974.22	97	745990.3	2516349.65	147	745811.23	2516532.25
48	746343.62	2516005.12	98	745969.54	2516338.85	148	745799.8	2516535.46
49	746306.39	2516040.15	99	745927.37	2516337.93	149	745799.9	2516535.38
50	746267.9	2516103.33	100	745905.91	2516357.62	150	745832.69	2516545.83

b) Vida útil del proyecto: La **Promovente** manifiesta que la vida útil del **proyecto** se estima en 10 años.

La información detallada de las etapas del **proyecto**, se describen en el capítulo II de la MIA-P y en la información adicional

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo.

7. de conformidad con lo dispuesto con el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA** y lo establecido en la fracción III del Artículo 12 del **REIA**, el **Promovente** debe incluir en la **MIA-P**, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que se considera en el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a esta Oficina de Representación, determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. Considerando que el **proyecto** se localiza en el municipio de **Zacatecas** en el estado de Zacatecas, y una vez revisado el contenido del capítulo III de la MIA-P, se identificó que le son aplicables los siguientes instrumentos normativos:

Ordenamiento jurídico	Vinculación con el proyecto
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).	Artículo 28 fracciones VII y X en lo que refiere específicamente a: VII. Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas,

3



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

	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. Artículos 15 fracción IV, VIII y artículo 30
Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental. (REIA)	Artículo 5, R) fracción I, 9, 12 y 51 fracción II.
Ley General de Vida Silvestre	La Promovente menciona que las medidas de mitigación relacionadas con los impactos que pudieran ocasionarse al suelo y a la vegetación, dentro de las cuales se incluyen actividades relacionadas con la prevención a la erosión eólica e hídrica, así como actividades de revegetación. Se ejecutarán acciones para la protección de fauna silvestre consideradas dentro o no de algunas categorías de la NOM-059-SEMARNAT-2010, dichas actividades consistirán en ahuyentar, rescatar y reubicar a las especies faunísticas que se encuentren durante la ejecución de las diferentes actividades del proyecto .
Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento	Artículos 2, 3 fracción XIII, XX, XLVII, 16 tercer párrafo, 96 BIS 1, 99, 100, 113 fracción III y 118. La Promovente menciona que se deberá expedir la autoridad y administración en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, que se ejercen directamente a la CONAGUA, comprobar su ejecución para prevenir efectos negativos a terceros o al desarrollo hídrico de las fuentes de abastecimiento o de la cuenca hidrológica. La Promovente se compromete en cumplir con cada uno de los términos, tramites y requisitos necesarios para obtener los permisos correspondientes que se refiere a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento para la construcción del embovedado y la delimitación de la zona federa.
Ley de General Bienes Nacionales	1, 3, 7 fracciones VIII, IX, XIV, 13 y 16

- I. De acuerdo con lo señalado en la MIA-P y al análisis de esta Oficina de Representación para el desarrollo del proyecto le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas

Norma Oficial Mexicana	Aplicación al proyecto
NOM-041-SEMARNAT-2006*. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan gasolina como combustible.	Se vigilará que los vehículos de la constructora estén en óptimas condiciones a través de la verificación vehicular estipulada por el estado o municipio; ajustándose a las especificaciones de los límites máximos permitidos de acuerdo al tipo de vehículo a emplearse y del mantenimiento oportuno y registro por medio de una bitácora para evitar que emanen gases contaminantes o fuera de lo estipulado por la presente norma.

7

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
 DIRECCIÓN GENERAL DE ASesorÍA TÉCNICA Y LEGAL
 7/31
 Calle de la Reforma No. 120, Centro, Ciudad de México, CDMX, México
 Teléfono: (55) 5622-1000, Fax: (55) 5622-1001



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. OREU2-200/0607/2024

<p>NOM-045-SEMARNAT-2006*. Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.</p>	<p>Se vigilará que los vehículos de carga y la maquinaria pesada de la constructora estén dentro de los límites permitidos en la presente norma; así mismo se deberán de estar en óptimas condiciones mediante la verificación vehicular estipulada por el estado o municipio y por el respectivo mantenimiento oportuno y registro por medio de una bitácora.</p>
<p>NOM-050-SEMARNAT-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.</p>	<p>Se vigilará que los vehículos de la constructora estén en óptimas condiciones a través de los centros de verificación vehicular autorizados por el municipio o el estado; así mismo con el mantenimiento oportuno y registro por medio de una bitácora; para estar dentro de los niveles máximos permisibles de emisiones de gases de la presente norma.</p>
<p>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.</p>	<p>Se rescatarán todas aquellas especies susceptibles de reproducción por medios vegetativos, así mismo y en caso de presentarse especies de fauna en estatus, <i>implementará un programa de rescate de fauna silvestre.</i></p>
<p>NOM-080-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.</p>	<p>Se supervisará constantemente los mofles de los vehículos automotores y de la maquinaria pesada para minimizar el ruido que estos producen, se revisará constantemente la bitácora de mantenimiento.</p>

*La **Promoviente** realizó la vinculación con la NOM-041-SEMARNAT-2006 misma que ha sido sustituida por la NOM-041-SEMARNAT-2015, publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 10 de junio 2019, por lo que al momento de su cumplimiento se deberá considerar la versión más actualizada de esta.

*La **Promoviente** realizo la vinculación con la NOM-045-SEMARNAT-2006 misma que ha sido sustituida por la NOM-045-SEMARNAT-2017, publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 08 de marzo 2018, por lo que al momento de su cumplimiento se deberá considerar la versión más actualizada de esta.

- II. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT). Que de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012, el proyecto, se localiza en la Región Ecológica 13.1, unidad biofísica 17 "Sierras y Valles Zacatecanos", con política ambiental de Aprovechamiento Sustentable, Protección y Restauración; Nivel de atención prioritaria Baja, Rectores del desarrollo Agricultura, Coadyuvantes del desarrollo Forestal - Ganadería - Minería, Asociados del desarrollo Preservación de Flora y Fauna.
- III. Áreas de protección y conservación de recursos. Manifiesta la **Promoviente** que el sitio del proyecto se localiza fuera de cualquier Área Natural Protegida (ANP) y no se ubica dentro de alguna Región Terrestre Prioritaria (RTP) decretada, no se encuentra dentro de alguna Región Hidrológica Prioritaria (RHP), ni en un Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA); tampoco está regulado por algún programa de ordenamiento ecológico estatal o regional, lo cual fue verificado por esta Oficina de Representación.

26



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

- IV. La **Promovente** hace referencia al Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas-Guadalupe 2016-2040, cuyo objetivo general del Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas - Guadalupe (PDUZG) es promover un desarrollo urbano eficaz que dé certidumbre a los sectores público, social y privado, que favorezca una estructura urbana más equitativa y eficiente, que promueva la redensificación, consolidación y compactación de la ciudad, así como la imagen urbana de la misma y la protección de su patrimonio cultural: histórico, visual, arqueológico y natural. La previsión de áreas verdes integradas al tejido urbano, que cuenten con espacios públicos accesibles para todos los sectores de la población, así como una mezcla adecuada de usos del suelo compatibles, la generación y operación eficiente del sistema de transporte público, privilegiando la movilidad no motorizada y una adecuada dotación de suelo, infraestructura, equipamientos y servicios urbanos.

Por los argumentos expuestos, esta Oficina de Representación concluye que, las observaciones indicadas en el presente oficio son vertidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-C, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado en el artículo 115 de dicho ordenamiento, en el cual se establecen las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas la regulación del uso del suelo, así como lo establecido en el artículo 8, fracción II, de la LGEEPA en el que se señala su atribución en la aplicación de los instrumentos de Política ambiental previstos en las leyes locales en la materia, preservación y restauración del equilibrio ecológico, y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los estados.

Lo anterior debido a que la presente resolución no obliga ni es vinculante en forma alguna para que cualquier instancia municipal, estatal o federal emita su fallo correspondiente en materia de su competencia. En virtud de que la resolución sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades que se describen en el Término PRIMERO y por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 de la LGEEPA y 49 de su REIA.

Descripción del Sistema Ambiental (SA) y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia (AI) del proyecto.

- 7. Que la fracción IV del Artículo 12 del **REIA**, señala que el **Promovente** debe incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia (**AI**) del **proyecto**. Es decir, en primera instancia, delimitar e identificar el **SA** y **AI** del **Proyecto** así como realizar una descripción de los mismos, con el fin de valorar la incidencia que tendrá el proyecto, entendida como el alcance de los impactos ambientales generables y las modificaciones que estos traerán a los patrones de comportamiento del o los ecosistemas del que forma parte.

Para dar cumplimiento a este punto la **Promovente** manifiesta que la delimitación del Sistema Ambiental (**SA**) se realizó tomando en cuenta la hidrología y los aspectos bióticos de la zona del proyecto, los asentamientos humanos cercanos al **proyecto**, la topografía y los caminos existentes, dando como resultado un polígono de **1,091.02 ha**.

En lo que respecta al Área de Influencia (**AI**), la **Promovente** manifiesta que se definió en una superficie de **21.29 ha**, considerando la dirección del flujo y dinámica hidráulica del cauce tomando como una zona de amortiguamiento la vegetación de ribera que existe en los márgenes del cauce del arroyo y la topografía

8



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0507/2024

poco pronunciada. Bajo esta premisa se generó un buffer alrededor del polígono del proyecto, que luego fue afinado y suavizado en función de las curvas de nivel mediante geoprocursos para obtener la afectación a las derivaciones del cauce para la construcción del embovedado.

Las características bióticas y abióticas, se describen a continuación:

Aspectos Abióticos

a) **Clima.** La **Promovente** manifiesta que considerando la información obtenida de los servidores de INEGI mediante el uso específico de los datos Climáticos a Escalas 1:250 000 y 1:1 000 000, para la cuenca se presenta una delimitación de las unidades climáticas en un polígono referente a la clave climatológica BS1kw que corresponde a una unidad de clima seco cuya característica principal es que la evaporación excede a la precipitación, la temperatura media anual presenta variaciones entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C. La precipitación tiene un orden de lluvias de verano, su porcentaje de lluvia invernal se encuentra entre 5% y 10.2% del total anual.

La información extraída correspondiente a la Estación climatológica 000032086 Zacatecas muestra una temperatura máxima promedio de 21.9°C, la temperatura media normal promedio corresponde a 15.6°C. La precipitación responde al rango de los 517.5 mm.

b) Geología y geomorfología

Provincia fisiográfica. La **Promovente** manifiesta que de acuerdo a la clasificación fisiográfica de Erwin Raisz (1959), modificada por Ordóñez (1964), la fisiografía de la microcuenca se ubica en el 100% de su delimitación dentro de la Provincia Sierra Madre Occidental y en la Subprovincia Sierras y Valles Zacatecanos cubriendo el 100 del área de influencia.

El AI y AP se ubican sobre una unidad de lomerío y meseta en proporciones del 50%. Manifiesta que el contexto geológico lo constituye una secuencia de estratigrafía del periodo Cuaternario, Cretácico y Triácico, el cual es de tipo sedimentaria: ígnea extrusiva.

La **Promovente** manifiesta que en el área del **proyecto** y en la cuenca hidrológica donde se realizará el embovedado no existen fallas o fracturas que se hayan ocasionado con el paso del tiempo.

Sismología. El **SA** se ubica en la zona clasificada como "A" o asísmica donde no se tienen registros históricos de sismos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores.

Manifiesta la **Promovente** que se consultó, además, el Atlas de Nacional de Riesgos para realizar el análisis espacial a la zona del **proyecto**, donde se arroja que no existe riesgo de deslizamientos, derrumbes, inundaciones, movimientos de la tierra y actividad volcánica.

c) **Suelos.** La **Promovente** manifiesta que para el análisis edafológico del área se realizó una compilación de la información cartográfica del tema en el Conjunto de datos de Perfiles de suelos. Escala 1:250 000. Serie II, señalando que existe una clara dominancia en el 93.2120% de la superficie de la cuenca de suelos descritos con el clasificador WRB de LPeuli+LVcrln+LPmohk/2.

Edafológica	Área de Proyecto
LPeuli+LVcrln+LPmohk/2	100%

3

ESTADO DE ZACATECAS
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0507/2024



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

Suelo Dominante Leptosol eutríco lítico asociado a Luvisol Cromico Endoléptico con asociación terciaria de Leptosol Mólico de textura media.

Erosión del suelo. La **Promovente** manifiesta haber hecho uso de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelos identificando que la erosión potencial indica que se pierden 121.49 ton/ha por año en suelo sin vegetación y sin prácticas de conservación del suelo y agua. Lo que significa que anualmente se perdería una lámina de suelo de 12.19 mm, si consideramos 1 mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo.

El área del **proyecto** en sus condiciones actuales tiene una erosión estimada de 1.2135 t/ha año. Lo que significa que anualmente se pierde una lámina de suelo de 0.12 mm, si consideramos que 1 mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo.

- d) **Hidrología:** Manifiesta la **Promovente** que con base a los datos de la cartografía de INEGI, se tiene la siguiente información: Región Hidrológica No. 37 El Salado, en la cuenca Fresnillo-Yesca; y una pequeña porción de la región hidrológica 12 Lerma Santiago.

La hidrografía superficial del área del embovedado atraviesa una corriente intermitente de interés conocido como **arroyo** sin nombre con una longitud de 7,585 m.

Hidrología subterránea. Manifiesta la **Promovente** que el AP se ubican dentro del acuífero Calera con clave de identificación de acuífero 3225 sin disponibilidad de agua subterránea de acuerdo al Diario Oficial de la Federación publicado en fecha 04/01/2018 con categoría de sobreexplotado.

Aspectos Bióticos

- e) **Vegetación.** La **Promovente** manifiesta que se ha caracterizado la microcuenca mediante geoprocesos en función de la Capa Unión de la serie VI de INEGI, encontrando que ésta se divide en seis polígonos descritos con dos diferentes tipos de usos de suelo y cuatro polígonos descritos de vegetación, con dominancia de pastizal inducido en el 74.00 % de la superficie ocupada de la microcuenca.

Objectid_1	Cve_Unión	Descripción	Porcentaje %
1	AH	Asentamientos Humanos	0.06215747
2	MC	Matorral Crasicaule	12.5425108
3	MC	Matorral Crasicaule	0.96101219
4	PI	Pastizal Inducido	74.0077954
5	PN	Pastizal Natural	11.5291722
6	ZU	Zona Urbana	0.89735199

Manifiesta la **Promovente** que el tipo de muestreo utilizado es integrando una unidad circular de 500 m² y una unidad cuadrangular de 1 m². Los datos que se registran de la flora durante el trabajo de campo son el nombre común, el nombre científico de la especie, así como las alturas y coberturas promedio de las especies.

Manifiesta la **Promovente** que los resultados del inventario para flora, en el área del **SA** se desarrolló un programa que integra 49 sitios de muestreo circulares de 500 m² distribuidos al azar, 7 sitios de muestreo para el Área de Influencia **AI** y 6 dentro del área propuesta para la construcción del embovedado **AP**.

Para el análisis del área del **proyecto** se muestreó un total de 6 sitios de 500 m², en los que se identificó y registro 92 especies con un estimado de 7 especies faltantes de registro, y de acuerdo con los estimadores Chao2 y Bootstrap un promedio de 14 especies, en estos análisis debe mencionarse que no consideraron las especies que se registran fuera de los sitios de muestreo, lo cual influye de manera importante por las condiciones antropogénicas y el recambio de especies y malezas que se generan con la sucesión

76



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. OREISZ-200/0607/2024

ecológica que se obtiene, si tomamos en cuenta el registro de 14 especies en los traslados dentro de los sitios de muestreo, se puede aseverar que se ha cumplido con más del 95% de confiabilidad en el muestreo.

Listado general de especies Estrato arbustivo.

Orden	Familia	Género	Nombre científico	Nombre común	Número de individuos
Rosales	Rhamnaceae	Adophia	<i>Adophia infesta</i>	Abrojo	25
Asparagales	Asparagaceae	Agave	<i>Agave applanata</i>	Magüey de castilla	2
Asterales	Asteraceae	Ageratina	<i>Ageratina brevipes</i>	Flores de niebla	3
Asterales	Asteraceae	Ageratina	<i>Ageratina calaminthifolia</i>	Arete rosa	4
Asterales	Asteraceae	Ageratina	<i>Ageratina espinosorum</i>	Estrellita	6
Asterales	Asteraceae	Ageratina	<i>Ageratina petiolaris</i>	Amargocilla	6
Asterales	Asteraceae	Ageratina	<i>Ageratina scorodonioides</i>	Amargoso	7
Asterales	Asteraceae	Ageratum	<i>Ageratum corymbosum</i>	Cielitos	9
Lamiales	Verbenaceae	Aloysia	<i>Aloysia gratissima</i>	Vara dulce	4
Asterales	Asteraceae	Ambrosia	<i>Ambrosia confertiflora</i>	Estafiate	17
Gentianales	Apocynaceae	Asclepias	<i>Asclepias linaria</i>	Romerillo	5
Polypodiales	Pteridaceae	Astrolepis	<i>Astrolepis sinuata</i>	Doradilla	8
Asterales	Asteraceae	Baccharis	<i>Baccharis pteronioides</i>	Caratacua	204
Asterales	Asteraceae	Baccharis	<i>Baccharis salicifolia</i>	Azumiate	53
Asterales	Asteraceae	Baccharis	<i>Baccharis thesioides</i>	Raíz de popote	9
Gentianales	Rubiaceae	Bouvardia	<i>Bouvardia ternifolia</i>	Trompetilla	25
Asterales	Asteraceae	Brickellia	<i>Brickellia secundiflora</i>	Jara blanca	4
Asterales	Asteraceae	Brickellia	<i>Brickellia spinulosa</i>	Cola de zorra	1
Asterales	Asteraceae	Brickellia	<i>Brickellia veronicifolia</i>	Peisto	606
Lamiales	Scrophulariaceae	Buddleja	<i>Buddleja cordata</i>	Tepozan blanco	5
Lamiales	Scrophulariaceae	Buddleja	<i>Buddleja scordioides</i>	Escobilla	31
Lamiales	Scrophulariaceae	Buddleja	<i>Buddleja sessiliflora</i>	Hierba de tepozan	2
Rosales	Rosaceae	Cercocarpus	<i>Cercocarpus montanus</i>	Caoba de montaña	4
Caryophyllales	Caryophyllaceae	Cerdia	<i>Cerdia congestiflora</i>		19
Asterales	Asteraceae	Chaetopappa	<i>Chaetopappa ericoides</i>		7
Polypodiales	Pteridaceae	Cheilanthes	<i>Cheilanthes bonariensis</i>	Helecho	1
Polypodiales	Pteridaceae	Cheilanthes	<i>Cheilanthes myriophylla</i>	Helecho	1
Caryophyllales	Chenopodiaceae	Chenopodium	<i>Chenopodium graveolens</i>	Epazote de monte	6
Ranunculales	Ranunculaceae	Clematis	<i>Clematis drummondii</i>	Barba de viejo	8
Caryophyllales	Cactaceae	Coryphantha	<i>Coryphantha delicata</i>	Biznaga partida	18
Caryophyllales	Cactaceae	Cylindropuntia	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Cardenche	27
Fabales	Fabaceae	Dalea	<i>Dalea bicolor</i>	Engordacabra	804
Fabales	Fabaceae	Dalea	<i>Dalea capitata</i>		213
Fabales	Fabaceae	Dalea	<i>Dalea lutea</i>	Dalea amarilla	32
Asparagales	Asparagaceae	Dasyllirion	<i>Dasyllirion acrotrichum</i>	Sotol	2
Caryophyllales	Caryophyllaceae	Drymaria	<i>Drymaria tenuis</i>		26
Saxifragales	Crassulaceae	Echeveria	<i>Echeveria paniculata</i>	Echeveria	12
Caryophyllales	Cactaceae	Echinocactus	<i>Echinocactus horizonthalonius</i>	Biznaga meloncillo	15
Caryophyllales	Cactaceae	Echinocereus	<i>Echinocereus pectinatus</i>	Alicoche peine	1
Ephedrales	Ephedraceae	Ephedra	<i>Ephedra trifurca</i>	Cola de zorra	5
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	<i>Euphorbia sp.</i>		6



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024
Felipe Carrillo
PUERTO
GOBIERNO DEL PROTECTORADO
REVOLUCIONARIO Y OFICIAL
DEL YUCATÁN

Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

Solanales	Convolvulaceae	Evolvulus	<i>Evolvulus alsinoides</i>	Pico de pajaron	45
Fabales	Fabaceae	Eysenhardtia	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Palo azul	11
Caryophyllales	Cactaceae	Ferocactus	<i>Ferocactus histrix</i>	Biznaga de barril	9
Caryophyllales	Cactaceae	Ferocactus	<i>Ferocactus latispinus</i>	Biznaga ganchuda	1
Asterales	Asteraceae	Flourensia	<i>Flourensia dentata</i>	Hojasen	16
Asterales	Asteraceae	Gymnosperma	<i>Gymnosperma glutinosum</i>	Tatalencho	375
Malpighiales	Euphorbiaceae	Jatropha	<i>Jatropha dioica</i>	Sangre de drago	338
Caryophyllales	Cactaceae	Mammillaria	<i>Mammillaria jaliscana</i>	Biznaga de jalisco	10
Caryophyllales	Cactaceae	Mammillaria	<i>Mammillaria uncinata</i>	Biznaga ganchuda	551
Violales	Loasaceae	Mentzelia	<i>Mentzelia hispida</i>	Pega ropa	1
Fabales	Fabaceae	Mimosa	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	3662
Asterales	Asteraceae	Montanoa	<i>Montanoa leucantha</i>	Talacao	222
Asparagales	Asparagaceae	Nolina	<i>Nolina juncea</i>	Zacate cortador	15
Myrtales	Onagraceae	Oenothera	<i>Oenothera suffrutescens</i>	Linda tarde	2
Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal cuijo	216
Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia hyptiacantha</i>	Nopal cascaron	51
Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia lasiacantha</i>	Nopal de espinas lacias	12
Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia leucotricha</i>	Nopal duraznillo	38
Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia rastrera</i>	Nopal rastrero	77
Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia robusta</i>	Nopal camueso	158
Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia sp.</i>	Nopal	51
Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardón	179
Asterales	Asteraceae	Parthenium	<i>Parthenium incanum</i>	Mariola	55
Asterales	Asteraceae	Perymenium	<i>Perymenium mendezii</i>		1557
Asterales	Asteraceae	Piqueria	<i>Piqueria trinervia</i>	Altarreina	1
Asterales	Asteraceae	Pittocaulon	<i>Pittocaulon praecox</i>	Palo loco	7
Lamiales	Plantaginaceae	Plantago	<i>Plantago nivea</i>	Pastora	6
Brassicales	Resedaceae	Reseda	<i>Reseda luteola</i>	Acelguilla	3
Caryophyllales	Chenopodiaceae	Salsola	<i>Salsola tragus</i>	Cardo ruso	2
Selaginellales	Selaginellaceae	Selaginella	<i>Selaginella rupincola</i>	Doradilla	21
Solanales	Solanaceae	Solanum	<i>Solanum elaeagnifolium</i>	Pera	24
Solanales	Solanaceae	Solanum	<i>Solanum nigrescens</i>	Hierba mora	1
Caryophyllales	Cactaceae	Stenocactus	<i>Stenocactus heteracanthus</i>	Biznaguita	278
Asterales	Asteraceae	Stevia	<i>Stevia lucida</i>	Hierba de la araña	88

Estrato herbáceo

Orden	Familia	Género	Nombre científico	Nombre común	Número de individuos
Poales	Poaceae	Aristida	<i>Aristida divaricata</i>	Tres barbas	232
Asterales	Asteraceae	Bidens	<i>Bidens odorata</i>	Aceitilla	8
Poales	Poaceae	Bothriochloa	<i>Bothriochloa barbinodis</i>	Popotillo plateado	28
Poales	Poaceae	Bouteloua	<i>Bouteloua curtipendula</i>	Banderilla	80
Poales	Poaceae	Bouteloua	<i>Bouteloua dactyloides</i>	Zacate búfalo	982
Poales	Poaceae	Bouteloua	<i>Bouteloua gracilis</i>	Navajita	871
Poales	Poaceae	Bouteloua	<i>Bouteloua hirsuta</i>	Gramma	516
Poales	Poaceae	Bromus	<i>Bromus catharticus</i>	Zacate de rescate	32
Poales	Poaceae	Chloris	<i>Chloris virgata</i>	Zacate cola de zorra	12
Poales	Poaceae	Dasyochloa	<i>Dasyochloa pulchella</i>	Zacate borreguero	833

Elaborado por el personal de la Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas, Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, el día 13 de 31

Alcaldía Municipal, Calle 10 de Octubre, Toluca, Zacatecas, C.P. 98301.

Teléfono: (01) 52 243 222 2222, Fax: (01) 52 243 222 2222



MEDIO AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES



2024

ANNO DE
Felipe Carrillo
PUERTO
SECRETARÍA DEL PROLETARIADO
REVOLUCIONARIO Y DEFENSOR
DEL PUEBLO

Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

Solanales	Convolvulaceae	Dichondra	<i>Dichondra argentea</i>	Oreja de Ratón	52
Asterales	Asteraceae	Dyssodia	<i>Dyssodia papposa</i>	Flamenquilla	86
Asterales	Asteraceae	Dyssodia	<i>Dyssodia pinnata</i>	Rosilla	19
Poales	Poaceae	Erioneuron	<i>Erioneuron avenaceum</i>	Falso tridente	71
Geraniales	Geraniaceae	Erodium	<i>Erodium cicutarium</i>	Aguja del pastor	1
Apiales	Apiaceae	Eryngium	<i>Eryngium heterophyllum</i>	Hierba del sapo	3
Asterales	Asteraceae	Galisoga	<i>Galinsoga parviflora</i>	Guascas	1
Asterales	Asteraceae	Heterosperma	<i>Heterosperma pinnatum</i>	Cinco llagas	26
Asterales	Asteraceae	Isocorna	<i>Isocorna hartwegii</i>		27
Ericales	Polemoniaceae	Loeselia	<i>Loeselia coerulea</i>	Jarrito	52
Ericales	Polemoniaceae	Loeselia	<i>Loeselia mexicana</i>	Espinosilla	14
Poales	Poaceae	Lycurus	<i>Lycurus phleoides</i>	Zacate lobero	462
Poales	Poaceae	Melinis	<i>Melinis repens</i>	Pasto africano rosado	86
Scrophulariales	Oleaceae	Menodora	<i>Menodora coulteri</i>	Jazmincillo del monte	8
Poales	Poaceae	Microchloa	<i>Microchloa kunthii</i>		386
Poales	Poaceae	Muhlenbergia	<i>Muhlenbergia rigida</i>	Gramma	4
Poales	Poaceae	Muhlenbergia	<i>Muhlenbergia tenuifolia</i>	Zacate espinilla	1
Oxalidales	Oxalidaceae	Oxalis	<i>Oxalis corniculata</i>	Chulco	1
Poales	Poaceae	Panicum	<i>Panicum obtusum</i>	Hierba de la pulga	3
Lamiales	Plantaginaceae	Penstemon	<i>Penstemon sp.</i>		2
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	<i>Salvia microphylla</i>	Mirto chico	33
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	<i>Salvia tiliifolia</i>	Chia cimarrona	7
Asterales	Asteraceae	Sanvitalia	<i>Sanvitalia procumbens</i>	Ojo de gallo	72
Malvales	Malvaceae	Sida	<i>Sida abutilifolia</i>	Hierba de la viejita	52
Scrophulariales	Acanthaceae	Stenandrium	<i>Stenandrium dulce</i>		1
Poales	Poaceae	Stipa	<i>Stipa eminens</i>	Pasto	17
Asterales	Asteraceae	Tagetes	<i>Tagetes lunulata</i>	Flor de muerto	7
Caryophyllales	Talinaceae	Talinum	<i>Talinum fruticosum</i>	Quelite	3
Asterales	Asteraceae	Taraxacum	<i>Taraxacum officinale</i>	Diente de león	14
Fabales	Fabaceae	Tephrosia	<i>Tephrosia leucantha</i>		21
Asterales	Asteraceae	Thymophylla	<i>Thymophylla setifolia</i>	Perraleña	3
Commelinales	Commelinaceae	Tradescantia	<i>Tradescantia crassifolia</i>		1
Asterales	Asteraceae	Tridax	<i>Tridax coronopifolia</i>	Coronilla	2
Asterales	Asteraceae	Trixis	<i>Trixis angustifolia</i>	Árnica	14
Asterales	Asteraceae	Verbesina	<i>Verbesina pedunculosa</i>	Capitaneja	4
Asterales	Asteraceae	Viguiera	<i>Viguiera dentata</i>	Chamiso	26
Asterales	Asteraceae	Viguiera	<i>Viguiera linearis</i>		2
Asterales	Asteraceae	Xanthisma	<i>Xanthisma spinulosum</i>	Arnica	11
Asterales	Asteraceae	Zaluzania	<i>Zaluzania triloba</i>	Hediondilla	16

Estrato arbóreo

Orden	Familia	Género	Nombre científico	Nombre común	Número de individuos
Fabales	Fabaceae	Acacia	<i>Acacia schaffneri</i>	Huizache	9
Fabales	Fabaceae	Prosopis	<i>Prosopis laevigata</i>	Mezquite blanco	9
Fabales	Fabaceae	Acacia	<i>Acacia schaffneri</i>	Huizache	19
Malpighiales	Salicaceae	Salix	<i>Salix bonplandiana</i>	Sauce	1
Sapindales	Anacardiaceae	Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i>	Pirul	5
Asparagales	Asparagaceae	Yucca	<i>Yucca decipiens</i>	Palma china	3



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

Parámetros poblacionales de las especies

Grupo Flora	Zona			Interpretación del índice		
	SA	AI	AP	SA	AI	AP
Índice de Shannon	3.14	3.210	3.149	Diversidad alta	Diversidad alta	Diversidad alta
Índice de Simpson	0.072	0.074	0.1899	Dominancia baja	Dominancia baja	Dominancia baja

De acuerdo al valor de importancia en el Sistema Ambiental (SA), Área de Influencia (AI) y Área del Proyecto (AP), se aprecia una especie que destaca como de mayor valor de importancia la cual es *Mimosa aculeaticarpa*, con mayor valor de importancia en el área del AP y AI de acuerdo a los índices de biodiversidad. Conforme al análisis realizado se verificaron las especies que fueron encontradas con la NOM-059-SEMARNAT-2010, CITES, IUCN y especies prioritarias para la conservación según la SEMARNAT (2014). Obteniendo que las siguientes especies se encuentran bajo estatus:

Especies con características de protección, conservación y uso controlado.

Nombre científico	Familia	Estrato	Estatus NOM-059	CITES	IUCN	Prioritaria para la conservación	Nombre común
<i>Coryphantha delicata</i>	Cactaceae	Arbustivo	Pr	Apéndice II			Biznaga partida
<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Cactaceae	Arbustivo	-	Apéndice II			Cardenche
<i>Dasyliroton acrotriche</i>	Asparagaceae	Arbustivo	A				Sotol
<i>Echinocactus horizonthalonius</i>	Cactaceae	Arbustivo	-	Apéndice II			Mancacaballo
<i>Echinocereus pectinatus</i>	Cactaceae	Arbustivo	-	Apéndice II			Huevo de toro
<i>Ferocactus histrix</i>	Cactaceae	Arbustivo	Pr	Apéndice II	NT	1	Biznaga barril
<i>Ferocactus latispinus</i>	Cactaceae	Arbustivo	-	Apéndice II			Biznaga ganchuda
<i>Mammillaria jaliscana</i>	Cactaceae	Arbustivo	-	Apéndice II	VU		Biznaga de chilitos
<i>Mammillaria uncinata</i>	Cactaceae	Arbustivo	-	Apéndice II			Biznaga de chilitos
<i>Opuntia engelmannii</i>	Cactaceae	Arbustivo	-	Apéndice II			Nopal coyotero
<i>Opuntia hyptiacantha</i>	Cactaceae	Arbustivo / Arbóreo	-	Apéndice II			Nopal cascarón
<i>Opuntia leucotricha</i>	Cactaceae	Arbustivo	-	Apéndice II			Nopal duraznillo
<i>Opuntia rastrera</i>	Cactaceae	Arbustivo	-	Apéndice II			Nopal rastrero
<i>Opuntia robusta</i>	Cactaceae	Arbustivo	-	Apéndice II			Nopal tapón
<i>Opuntia sp.</i>	Cactaceae	Arbustivo	-	Apéndice II			Nopal
<i>Opuntia streptacantha</i>	Cactaceae	Arbustivo / Arbóreo	-	Apéndice II			Nopal cardón
<i>Stenocactus heteracanthus</i>	Cactaceae	Arbustivo	-	Apéndice II			Biznaga de costillas

3



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

De acuerdo al coeficiente de Jaccard se tiene un 41.09 % de similitud entre el AP y el SA y un 41.8% de similitud entre el AP y el AI.

De acuerdo al valor del índice de Whittaker que es de 0.18 podemos ver que hay un recambio de especies pequeño entre el AP, AI y SA, por lo que podemos aseverar que existe un alto grado de similitud entre las áreas de estudio y la forma en que se han dividido.

Volúmenes estimados y número de individuos de la vegetación a remover del proyecto.

Manifiesta la **Promovente** que la estimación de individuos en el área de construcción del embovedado **AP** se generó en función de 6 unidades de muestreo de 500 m², los resultados de estas unidades muestran 92 especies con 1712 individuos que serán removidos de todos los estratos y clasificaciones.

Volumen en metros cúbicos de las especies maderables existentes en el área del proyecto "Embovedado Bosques del Pedregal".

Especie	Abundancia	Volumen unitario	individuos en 1 ha	Volumen en sitios de muestreo (3000 m ²)	Volumen por hectárea (m ³)
<i>Acacia schaffneri</i>	10	0.0086	33.33333333	0.086	0.286666667
<i>Prosopis laevigata</i>	26	0.0091	86.66666667	0.2366	0.788666667
<i>Schinus molle</i>	30	0.01	100	0.3	1

Se estima que la remoción de la vegetación afecte un volumen máximo de **2.07 m³/ha** considerado que la superficie encontrara cubierta de manera homogénea en toda la superficie del cambio de uso de suelo. Este volumen corresponde a las especies que pudieran ser aprovechables con fines maderables en la zona.

f) **Fauna.** Manifiesta la **Promovente** que se realizaron diversas metodologías de muestreo:

Manifiesta la **Promovente** que para la cuantificación de fauna se realizó por medio de observación y conteo de organismos a lo largo del trayecto se realizaron 18 transectos con una distancia de 300 metros, en los cuales se registró avistamiento de avifauna, donde se registraron aquellas observadas y escuchadas en un lapso de diez minutos, para el empleo de esta metodología se registraron 29 especies.

Listado individuos identificados aves.

Familia	Especie	Nombre común	Número de individuos
Passerelidae	<i>Amphispiza bilineata</i>	Zacatonero garganta negra	1
Anatidae	<i>Anas diazi</i>	Pato mexicano	1
Strigidae	<i>Bubo virginianus</i>	Búho cornudo	6
Odontophoridae	<i>Callipepla squamata</i>	Codorniz escamosa	7
Troglodytidae	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca del desierto	11
Parulidae	<i>Cardellina pusilla</i>	Chipe corona negra	10
Cardinalidae	<i>Cardinalis sinuatus</i>	Cardenal del desierto	9



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo
PUERTO
SECRETARÍA DEL PROLETARIADO,
REVOLUCIONARIO Y DEFENSOR
DEL TRABAJO

Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	1
Passerelidae	<i>Chondestes grammacus</i>	Gorrion arlequin	11
Accipitridae	<i>Circus cyaneus</i>	Gavilán rastrero	3
Picidae	<i>Colaptes auratus</i>	Carpintero de pechera	8
Columbidae	<i>Columbina inca</i>	Tortolita	18
Corvidae	<i>Corvus cryptoleucus</i>	Cuervo llanero	2
Picidae	<i>Dryobates scalaris</i>	Carpintero mexicano	1
Tyrannidae	<i>Empidonax hammondi</i>	Papamoscas de Hammond	10
Fringillidae	<i>Haemorhous mexicanus</i>	Pinzón mexicano	1
Picidae	<i>Melanerpes aurifrons</i>	Carpintero cheje	10
Passerelidae	<i>Melospiza fusca</i>	Rascador viejita	13
Mimidae	<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle	6
Poliptilidae	<i>Poliptila melanura</i>	Perlita del desierto	16
Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate	7
Tyrannidae	<i>Sayornis saya</i>	Papamoscas llanero	43
Parulidae	<i>Setophaga coronata</i>	Chipe rabadilla amarilla	11
Passerelidae	<i>Spizella atrogularis</i>	Gorrion barba negra	13
Passerelidae	<i>Spizella passerina</i>	Gorrion ceja blanca	3
Troglodytidae	<i>Thryomanes bewickii</i>	Saltapared cola larga	2
Mimidae	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche	2
Columbidae	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de ala blanca	1
Columbidae	<i>Zenaida macroura</i>	Paloma hullota	9

Listado de individuos identificados mamíferos

Familia	Especie	Nombre común	Número de individuos
Carnivora	<i>Canis latrans</i>	Coyote	2
Lagomorpha	<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo del desierto	2
Lagomorpha	<i>Lepus californicus</i>	Liebre cola negra	2

Menciona la **Promovente** que anfibios y reptiles no se observó ejemplar alguno, presumiblemente por las fechas y condiciones de aridez que existían en la temporada de muestreo y no se registro ninguna.

Especies que se encuentran bajo estatus:

Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010	Prioritaria para la conservación
<i>Anas diazi</i>	Pato mexicano	Amenazada	

Elaborado por el Departamento de Recursos Naturales y Medio Ambiente

17/03/24

Acuerdo de Gubernación No. 100/2024, del 17 de marzo de 2024.

100/2024, del 17 de marzo de 2024.

3



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca		Prioritaria con grado alto para la conservación
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota		Prioritaria con grado alto para la conservación

Parámetros poblacionales de las especies

Grupo zoológico	No. Individuos			Zona			Interpretación del Índice		
	SA	AI	AP	SA	AI	AP	SA	AI	AP
Mamíferos									
Índice de Simpson	3	2	2	0.667	0.44	0.44	Diversidad baja	Diversidad baja	Diversidad baja
Índice de Shannon				1.099	0.693	0.6365	Diversidad baja	Diversidad baja	Diversidad baja
Aves									
Índice de Simpson	29	20	17	0.933	0.9242	0.9209	Diversidad alta	Diversidad media-alta	Diversidad media
Índice de Shannon				2.997	2.7604	2.664	Diversidad media	Diversidad media	Diversidad media

Dentro de este apartado, la **Promovente**, manifiesta que faltan especies por registrarse en los sitios de muestreo, incluyendo los grupos florístico y faunístico, por lo que mediante la implementación de las medidas preventivas y de mitigación deberá complementar esta información, para lo cual deberá apearse a las condicionantes señaladas en el término OCTAVO del presente oficio.

Problemática ambiental

Manifiesta la **Promovente** que la problemática ambiental detectada en el área de Influencia es la erosión hídrica por cárcavas causadas por la escorrentía superficial del arroyo, el tipo de relieve y el tipo de suelo, provocando que el terreno quede erosionado, proceso en el que se va perdiendo la capa superficial del suelo, evitando transitar por él o cultivarlo con maquinaria.

Además de presentar sequía con un clima semiárido de baja precipitación, provocando impactos adversos a la vegetación y fauna presentes en el Área de Influencia.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción V del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación a la **Promovente** de incluir en la MIA-P uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el proyecto potencialmente puede ocasionar. De acuerdo con lo anterior, a continuación, se presentan los principales impactos ambientales identificados por la **Promovente**:

Componente ambiental.	Impacto ambiental	Medida correctiva	Etapas
Suelo	Compactación erosión.	No habrá movimientos o maniobras de maquinaria fuera del área autorizada para la construcción.	Construcción del embovedado
	Contaminación del suelo.	Mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo.	
Hidrología	Afectación a la dinámica y velocidad del cauce.	El cauce conservará en todo momento y posterior a las actividades de embovedado su curso original. Se llevará una bitácora informativa de las condiciones que guarda la construcción del embovedado, para asegurar su	Preparación

18 31



Oficina de Representación en el Estado de Yucatán
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

	Dispersión de residuos sólidos en el frente del trabajo y cerca del cuerpo de agua colindante al trazo del proyecto.	estabilidad y condición hidráulica. Se limpiarán diariamente los frentes de trabajo con el objeto de mantener limpia la zona y evitar la dispersión de residuos dentro y cerca del cauce del arroyo.	
Atmósfera	Emisiones de contaminantes por fuentes móviles. Emisiones de polvos por material de construcción.	Se llevará a cabo un programa oportuno de mantenimiento a maquinaria y equipo. Los trabajos solo se realizarán en un horario diurno, para evitar la sensación de ruido externo a pobladores y fauna cercana a las zonas. Regar el material antes de iniciar actividades para disminuir la dispersión de polvos. Colocar lonas en los camiones que transporten material.	Preparación y construcción
Flora	Alteración de las relaciones ecológicas de vegetación en el área circundante.	En caso de que sea necesario la remoción de especies arbóreas, se trasplantarán de ser posible a zonas cercanas al área del proyecto como primera opción antes de considerar la remoción de especies.	Preparación
Fauna	Desplazamiento de fauna. Ahuyentamiento y pérdida de fauna silvestre.	Capacitación al personal en materia de manejo integral de fauna. Correcta aplicación del programa de protección de fauna .	Preparación
Paisaje	Alteración a la calidad paisajista.	Se integrará una reforestación con especies de la región, que servirán como apoyo visual a la zona cercana del área de construcción, así como ayudarán a fortalecer el ecosistema. Despeje del área del proyecto al terminar la construcción. Aplicación del plan de manejo de residuos para evitar la dispersión de residuos.	Abandono

Asimismo, el **Promoviente** indicó que como parte del cumplimiento de las medidas establecidas para el proyecto se llevará a cabo un Programa de Vigilancia Ambiental, ya que es un elemento clave en el proceso de evaluación, su función básica es garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación incluidas en el estudio, en donde se muestren los cumplimientos y la forma de darles seguimiento considerando la legislación ambiental vigente las medidas de mitigación establecidas en el presente documento y los términos y/o condicionantes que de su evaluación se deriven.

Por lo expuesto, esta Oficina de Representación determina que en la **MIA-P**, se identificaron, describieron y evaluaron los posibles impactos ambientales que podrían suscitarse en el **SA** del cual forma parte el proyecto, destacando el **Promoviente** en su análisis, que los impactos ambientales más relevantes que se pudieran ocasionar son la posible afectación a la calidad del agua, velocidad y dinámica del cauce del **Arroyo sin nombre**, a la calidad del aire, y a las especies de fauna silvestre, cumpliendo con lo establecido en el artículo 30 de la LGEEPA, así como con lo dispuesto en el artículo 12, fracciones V y VI de su REIA.

Pronósticos ambientales, y en su caso, evaluación de alternativas.

9. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 la fracción VII del REIA, la **Promoviente** generó escenarios en los que se enmarcan el área sin la realización del proyecto y continuando con las condiciones actuales, con la realización del proyecto sin medidas de mitigación y con la realización del proyecto contemplando las medidas acordadas con la naturaleza del proyecto. La síntesis de estos escenarios se muestra a continuación:

30



- a) Sin proyecto: Menciona la **Promovente** que para el componente ambiental suelo: Presencia de erosión hídrica moderada por la escorrentía de lluvias, así mismo el crecimiento urbano de los fraccionamientos cercanos provocará erosión antrópica, la cual interferirá en la calidad del suelo. Se verá afectado por la generación de residuos por las zonas urbanizadas aledañas, modificando la calidad del suelo.

Hidrología: El cauce del arroyo no sufrirá ningún tipo de modificación en su dinámica y rumbo. Azolvamiento en el cauce del arroyo, provocado por el arrastre de sedimentos.

Atmósfera: La calidad del aire se verá levemente afectada por emisiones de fuentes móviles de las zonas urbanizadas aledañas. No habrá perturbaciones a la atmósfera por ruido.

En el componente ambiental Flora, no tendría modificaciones al ecosistema y la fauna se irá desplazando poco a poco por el crecimiento urbano. El paisaje de la zona se verá afectado por el crecimiento de las zonas urbanas aledañas al proyecto.

- b) Con proyecto sin medidas de prevención o de mitigación de los impactos ambientales Manifiesta la **Promovente** que el desarrollo del **proyecto** traerá cambios negativos al ambiente; de la misma forma traerá consigo cambios benéficos hacia el factor socioeconómico; al subsanar la demanda de vivienda y la generación de empleos.

El factor del ambiente más susceptible es la atmósfera, ya que durante las actividades se generaran emisiones a la atmósfera (CO₂, NO_x, SO_x, etc.), provenientes de fuentes móviles (maquinaria y equipo) y por la emisión de polvos. Contaminación por ruido generado por maquinaria y equipo.

Otra actividad que impactaría significativamente, sería que durante las actividades de preparación y construcción del sitio sean manejados y dispuesto incorrectamente los residuos generados (peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos), que provocaría un aumento en las emisiones locales y un deterioro en la calidad atmosférica, y más si estos son quemados.

La actividad que afectará principalmente al suelo es la contaminación por grasas y aceites derivadas del uso de maquinaria y equipo en mal estado. Habrá pérdida en la calidad del suelo (compactación y erosión) provocada por el tránsito de maquinaria y equipo. Al no aplicar las medidas correctas para el manejo integral de los residuos urbanos se generaría contaminación del suelo.

La susceptibilidad de contaminación se podría presentar durante las actividades del proyecto porque existen sobrantes de materiales y/o residuos de su construcción, así como una posible mala disposición de estos. Todas estas actividades sin control, producen un deterioro en este factor, incrementando la susceptibilidad del suelo a la contaminación por residuos peligrosos, aguas residuales, así como la pérdida del mismo por la acción del aire.

En el caso de la hidrología modificaciones al cauce, dinámica y flujos del arroyo. Si la maquinaria y equipo no se encuentran en buenas condiciones podría ocurrir escurrimientos de grasas y aceites al cauce del arroyo. Al no aplicar las medidas correctas para el manejo integral de los RSU se generaría contaminación del cauce del arroyo, por el arrastre de los residuos hacia el cauce en tiempo de lluvias o por vientos.

3



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

Para el factor vegetación, se verá afectada la pérdida de cubierta vegetal y biodiversidad. En cuanto a la fauna sería afectado el desplazamiento descontrolado por ruidos y actividades de construcción y pérdida de especies.

- c) Con proyecto y aplicación de las medidas de mitigación de impactos ambientales. Manifiesta la **Promovente** que si se considera la aplicación de medidas preventivas y de control las emisiones a la atmósfera, polvos suspendidos, ruido a la atmósfera, estarán dentro de los límites permitidos. Para reducir la generación de partículas y la dispersión de polvos, se establecerán límites de velocidad máxima permisible, se colocarán señalamientos en donde se establezcan dichos límites, quedará prohibido quemar basura y cualquier otro tipo de residuo y/o material producto del desmonte y despalme en cualquier etapa de desarrollo del proyecto. Es importante mencionar que se minimizarán los polvos generados ya que el sitio quedará cubierto en su totalidad por concreto, dando paso a la etapa de construcción.

Si bien las afectaciones al suelo son permanentes, la construcción del embovedado ayudará a mitigar la erosión hídrica presente en el cauce del arroyo. La aplicación del programa preventivo de Mantenimiento a maquinaria y equipos evitará derrames de grasas y aceites en el suelo (*el mantenimiento se realizará en talleres especializados fuera del AP*). La correcta aplicación del programa de manejo de residuos evitará la contaminación por la generación de estos.

Con las medidas previstas se podrá compensar la afectación a los recursos bióticos en particular a la vegetación, ya que se establecen actividades de conservación y restauración de la zona, no se afectaría a las especies de fauna debido a las prohibiciones que habría en este sentido, realizar la aplicación correcta del programa de protección, para el rescate y re ubicación de especies. Al afectarse solo la superficie solicitada, se mejorarían favorablemente los elementos naturales del paisaje con respecto a los presentes.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

- 10. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, en la información de la MIA-P se identificaron los instrumentos metodológicos que permitieron ofrecer una descripción del área de estudio en la que se pretende insertar el proyecto y la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por su desarrollo; a la vez que fueron presentados otros componentes como: criterios de operación del proyecto, imágenes, información estatal y municipal sobre datos socioeconómicos y uso del suelo, análisis de mapas y planos existentes de la zona, que resultan elementos técnicos que sustentan gran parte de la información que conforma dicho estudio.

Opiniones recibidas

- 11. Conforme a lo referido en el Resultando VII del presente oficio resolutivo, la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua, mediante el oficio B00.932.04.-016/0505 de fecha 08 de febrero de 2024, emitió su opinión sobre el proyecto. De acuerdo con lo señalado en la opinión emitida por la Dirección Local de la CONAGUA, en donde considera: *"...que el proyecto para la construcción del embovedado y vialidad sobre los arroyos que cruzan el Fraccionamiento Bosques del Pedregal es viable, sin embargo, en caso de que se resuelva de manera favorable al Promovente, se hace hincapié en que el período de diseño de los embovedados y/u obras hidráulicas debe ser mínimo de 500 años. De igual forma deberá dejar libre y limpio el acceso del arroyo al embovedado, así como su salida... la Promovente si llega a obtener el resolutive favorable del estudio MIA-P, deberá presentar ante esta dependencia, las solicitudes de permiso de construcción, mediante los trámites CONAGUA-02-002 Y CONAGUA-01-006..."*

3



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

Análisis Técnico Jurídico

12. Esta Oficina de Representación de Zacatecas en estricto cumplimiento a lo establecido en la LGEEPA, particularmente en el artículo 35 y en el artículo 44 del REIA, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **Promovente**, considerando para todo ello el **SA** donde se inserta el **proyecto**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de Impacto Ambiental, esta Oficina de Representación identificó que aun y cuando existirán impactos ambientales relevantes por la realización del **proyecto**, estos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la **Promovente**, así como las señaladas en el presente oficio.

Una vez valoradas las condiciones ambientales que prevalecen en el **SA, AI y AP** donde se desarrollará el proyecto, así como las características y naturaleza de las actividades que lo conforman, y evaluados los impactos ambientales sobre los componentes más relevantes podrían generarse por la realización del proyecto, esta Oficina de Representación destaca los siguientes puntos que fueron determinantes para la toma valoración del proyecto.

- I. Que de acuerdo a lo observado en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el proyecto se ubica en una zona dominada por pastizal natural y colindante a una zona de asentamientos humanos.
- II. Que de acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas-Guadalupe, el **proyecto** se ubica en una zona de crecimiento urbano, observándose que la zona se encuentra inmersa en una área de crecimiento poblacional que recibe la afectación antropogénica de forma constante, por lo que los impactos de mayor relevancia que se han evaluado para el proyecto, como lo son la afectación a la cubierta vegetal y a la abundancia y riqueza de especies de fauna se observan actualmente en el predio.
- III. Que una vez ubicadas las coordenadas proporcionadas por la **Promovente** y de acuerdo con lo manifestado, el área no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida, ni en una Región Prioritaria para la conservación.
- IV. Que por la ubicación y la naturaleza de las actividades que se desarrollan en las colindancias del predio, no se esperan impactos distintos a los que se extienden a lo largo del SA delimitado.
- V. Que la **Promovente** propuso en la **MIA-P**, medidas preventivas, de mitigación, o compensación, con la finalidad de evitar o reducir al máximo los efectos negativos de los impactos ambientales que se presentarán sobre el ambiente, las cuales esta Oficina de Representación considera viables técnica y ambientalmente de ser instrumentadas, atendiendo los criterios de las Condicionantes establecidas en el Término OCTAVO del presente oficio.
- VI. Se condicionará al **Promovente**, a la adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las medidas propuestas en la MIA-P, así como las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo.

3



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORET52-200/0607/2024

13. Que con base en la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada para el **proyecto** y con lo expuesto en los Considerandos de la presente resolución, no se prevén impactos ambientales que puedan causar desequilibrios ecológicos graves o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; por lo que, esta Oficina de Representación emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona de carácter federal a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando el **Promoviente** aplique de manera oportuna y mediata las medidas preventivas, de mitigación y compensación, señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, con el fin de controlar, mitigar o anular las posibles afectaciones de tipo ambiental que la realización del **proyecto** pudiera ocasionar.

Por lo anterior y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 15, fracción IV de la LGEEPA, el **Promoviente** estará obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños al ambiente que pueda causar la realización de las diferentes obras y/o actividades del **proyecto**, así como asumir los costos ambientales que dichas afectaciones o daños causen.

Asimismo, conforme al artículo 28 de la LGEEPA y una vez realizado el análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del **proyecto**, esta Oficina de Representación emite la autorización de manera condicionada estableciendo para su realización medidas adicionales de prevención y mitigación, con la finalidad de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en sus diferentes etapas; lo anterior, de conformidad con las facultades que están expresamente citadas en el artículo 35 fracción II de la LGEEPA y, por lo tanto, esta Oficina de Representación señala los requerimientos que el **Promoviente** deberá observar para la ejecución del **proyecto**, mismos que se incluyen en el Término OCTAVO de la presente resolución

Con base en lo anteriormente expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8º párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en lo dispuesto en los Artículos 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 bis fracciones I, III, XI y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 3, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; los Artículos 3, 4, 5 fracciones II, III, X, XI y XXI, 15 fracciones, I, II, IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo, fracciones VII y X; 30, 34 y 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; los Artículos: 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV y VII, 5º incisos O) fracción II y R) fracción I, 9 primer párrafo, 12, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44, 45 fracción II, 46, 47 primer párrafo, 48 y 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; a lo establecido en el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, que se citan a continuación: 3º fracción VII inciso a), 34 fracción XIX y 35 fracción X inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en los considerandos del presente resolutivo. Esta Oficina de Representación en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto se resuelve **AUTORIZARLO PARCIALMENTE DE MANERA CONDICIONADA, EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de impacto ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados a la construcción de un embovedado en el cauce de un **arroyo** sin nombre en una superficie de **4.22 ha**, de la cual se requiere de la remoción de vegetación forestal, para el proyecto denominado **Embovedado Bosques del Pedregal**, promovido por la empresa Caba Desarrollos Residenciales S.A. de C.V. a ubicarse en el municipio de Zacatecas en el Estado de Zacatecas.

3



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

Esta autorización comprende solo la construcción de la **Bóveda "Los Canelos"**, con las siguientes características constructivas: la sección de la bóveda será de 4 m de ancho x 1.80 m de altura, y 201.5 metros de longitud, desnivel topográfico de 6 metros, y lo referente a la remoción de vegetación de las áreas forestales **en una superficie de 806 m².**

Considerando que el proyecto se autoriza de **manera parcial y condicionada**, con fundamento en el artículo 48 fracción II del REIA, en el caso de que la **Promoviente** decida realizar la totalidad de las obras del proyecto de construcción de un embovedado en la superficie de 4.22 ha, deberá apegarse a lo señalado en el Término SÉPTIMO del presente oficio.

La presente resolución no exige a la **Promoviente** de gestionar y obtener la autorización para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, de la superficie de **4.22 ha**, requerida para las obras y actividades del proyecto, que señala el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **10 (diez) años**, para llevar a cabo las etapas de preparación del sitio, operación y mantenimiento del **proyecto**. El plazo comenzará a partir del día hábil siguiente a aquél en que surta efectos la notificación del presente oficio.

El período de vigencia podrá ser modificado a solicitud de la **Promoviente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación, establecidas por la **Promoviente** en la **MIA-P**.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito ante esta Oficina de Representación la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite CONAMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma **previa** a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Zacatecas, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, el cual deberá estar firmado bajo protesta de decir verdad.

El informe referido deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. En caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente citados, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- De conformidad con los Artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 primer párrafo del REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales de las obras y actividades descritas en el Considerando 6 y TÉRMINO PRIMERO del presente oficio, y es independiente de las demás que se deban obtener, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del proyecto.

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén listadas en el Término PRIMERO del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **Promoviente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al proyecto, deberá hacerlo del conocimiento de esta Oficina de Representación, atendiendo lo dispuesto en el Término SÉPTIMO del presente oficio.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
ESTADO DE ZACATECAS
OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
CALLE DE LA UNIÓN S/N. P.O. BOX 1000. ZACATECAS, ZACATECAS. C.P. 96100
TELÉFONO: (01) 241 241 31



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

QUINTO.- La **Promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Oficina de Representación proceda, conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SEXTO.- La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre los ecosistemas de los que forma parte el sitio del proyecto y su Área de influencia que fueron descritas en la MIA-P y su información adicional presentadas, conforme a lo señalado en el artículo 30 de la LGEEPA, por lo que la presente resolución no constituye un permiso o autorización de obras, de conformidad con lo dispuesto en el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; asimismo, es independiente de los convenios o contratos que deba celebrar con los propietarios de los terrenos que conforman la superficie del proyecto; la presente resolución no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

SÉPTIMO.- La **Promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al proyecto, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Oficina de Representación, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades del proyecto que se pretendan modificar, la **Promovente** deberá notificar dicha situación a esta Oficina de Representación, en base al trámite CONAMER con número de homoclave (SEMARNAT-04-008).

OCTAVO.- De conformidad con lo establecido por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, esta Oficina de Representación establece que las obras y actividades autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-P, su información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

- I. Con fundamento en lo establecido por el Artículo 28 de la LGEEPA y los Artículos 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del REIA, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **Promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Oficina de Representación establece que la **Promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada para el desarrollo del proyecto, las cuales esta Oficina de Representación considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del proyecto sin perjuicio de lo establecido por otra unidad administrativa (federal, estatal y/o municipal) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Oficina de Representación está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes:
- II. Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la **Promovente** deberá incorporar en el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), presentado en el capítulo VI de la MIA-P, los Términos y



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

Condicionantes establecidos en la presente resolución, para lo cual deberá actualizar el PVA en el cual se sigan desarrollando y aplicando las actividades y los programas mencionados e incluidos en el PVA, con base en las especificaciones señaladas para los programas específicos a que se hace referencia en los párrafos subsecuentes y presentarlo en esta Oficina de Representación para su correspondiente aprobación **en un plazo máximo de tres meses**, contados a partir de la recepción del presente oficio, pero **de manera previa** a cualquier obra y/o actividad relacionada con el proyecto. El Programa deberá contener además de lo siguiente

- Objetivos y Metas particulares
- Responsables del desarrollo, quienes deberá ser especialistas en el tema
- Metodología
- Medidas específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.
- Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas.
- Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados
- Calendario de comprobación, frecuencia con que se corroborará la buena aplicación de medidas
- Punto de comprobación. Donde se comprobará (lugar y específicamente sobre que componente ambiental)
- Medidas de aplicación urgentes en caso de que no se alcancen los objetivos y metas establecidas con base en los indicadores definidos por la propia **Promovente**.

Los Programas Específicos, deberán contener los mismos elementos que se señalan en el párrafo anterior.

Para cumplir con lo anterior, la **Promovente** deberá incluir todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la **MIA-P**, las cuales deberán ser incorporadas dentro de los programas señalados en la información presentada-P, o bien dentro de algunos de los PROGRAMAS ESPECÍFICOS; señalados en los párrafos posteriores, asimismo, aquellas medidas propuestas que no puedan ser integradas dentro de algún Programa Especifico deberán ser desarrolladas de manera independiente, pero dentro del mismo PVA; cabe señalar, que la totalidad de los programas propuestos en la MIA-P y en la información adicional, deberán ser considerados como parte de los PROGRAMAS ESPECÍFICOS, que deberán integrarse al PVA.

II.1. La Promovente deberá elaborar y presentar ante esta Oficina de Representación, para su evaluación y validación, en un plazo de **3 (tres) meses** contados a partir de la fecha de notificación del presente oficio, los siguientes PROGRAMAS ESPECÍFICOS

a) Acciones de protección de Fauna Silvestre. Con el fin de conservar la biodiversidad existente en el área del proyecto, en relación a individuos de fauna silvestre de especies que estén o no catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que pudieran encontrarse, la **Promovente** deberá asignar en los diferentes frentes de trabajo a personal capacitado, que en campo rescate a los individuos de fauna presentes en el sitio que pudieran estar en riesgo por las acciones del proyecto y los reubique en áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos. Los resultados deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas, que deberán contener la siguiente información:

- Las acciones y/o medidas de protección durante el rescate, conservación y reubicación de la fauna silvestre, basado en los resultados de los muestreos incluidos en la MIA-P, indicando los métodos y técnicas a desarrollar para cada grupo o especie en particular.



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

- Ubicación de ejemplares a rescatar y de las áreas destinadas para la reubicación en coordenadas UTM, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados a su selección.
- Número estimado de individuos a rescatar por especie
- Área cubierta por el rescate y su relación con la superficie total del proyecto.
- Metodologías, técnicas y/o procedimientos a utilizar (técnicas de rescate, reubicación y de conservación).
- Registro del número de ejemplares rescatados (por especie).
- Condiciones de la estructura poblacional de las especies rescatadas, considerando la proporción de ejemplares infantiles, juveniles, adultos, machos, hembras, y demás información que considere relevante.
- Número de ejemplares muertos como consecuencia de la captura y/o estrés en las condiciones de cautiverio temporal.
- Bitácoras de seguimiento que se utilizarán para las acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna de cada una de las especies.

b) Acciones de rescate y reubicación de flora. Con el fin de conservar la biodiversidad en el área, deberá ejecutar las acciones de rescate y reubicación de individuos, donde deberá considerar no solo las especies de lento crecimiento, difícil regeneración y por encontrarse dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, sino también aquellas especies de relevancia ecológica y económica, que se presenten en el área del **proyecto**. Este programa deberá contener además de lo señalado en el PVA lo siguiente:

- Las acciones y/o medidas de protección durante el rescate, conservación y reubicación de la flora silvestre, basado en los resultados de los muestreos incluidos en la MIA-P, indicando los métodos y técnicas a desarrollar para cada grupo o especie en particular.
- Especies que serán rescatadas (Nombre científico y nombre común y cantidad)
- Número estimado de individuos a rescatar por especie
- Ubicación georreferenciada de las áreas destinadas para la reubicación de las especies de flora, especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección, justificar las áreas propuestas, presentar sus georreferencias en coordenadas UTM y mostrarlos en un plano.
- Descripción detallada de las técnicas y procedimientos para el rescate, manejo, conservación y reubicación o trasplante en el caso de la flora.
- Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate por especies. En caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos), para su posterior desarrollo en viveros y plantación en las áreas destinadas a la reforestación y/o sitios que así lo ameriten.
- Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 80% del total de los individuos rescatados, considerando un periodo de seguimiento de por lo menos cinco años, o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.
- Registro del número de ejemplares rescatados (por especie).
- Bitácoras de seguimiento que se utilizarán para las acciones de rescate y reubicación de flora de cada una de las especies.

c) Programa de Control de Residuos. Deberá presentar **previo al inicio de actividades** para validación de esta Oficina de Representación, un Programa de Control de Residuos que señale las actividades, cantidades, manejo y disposición de los residuos que se generen en las diferentes etapas del proyecto, debiendo incluir lo referente al mantenimiento de la maquinaria y vehículos, detallando el tipo de mantenimiento y temporalidad; asimismo, deberá de reportar en su caso cualquier incidente generado durante el mantenimiento y que conlleve a derrames de residuos; así como, las medidas específicas que se tienen contempladas implementar. Para el registro de los diferentes tipos de residuos, deberá generar una bitácora

28



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

que incluya lo antes mencionado. El **Promovente** deberá manejar adecuadamente y llevar a disposición final en sitios autorizados los residuos que se generarán durante las diferentes etapas del **proyecto**: los residuos urbanos y de manejo especial conforme lo indique la autoridad municipal; y en el caso de los residuos peligrosos deberá realizar la disposición final mediante una empresa especializada y autorizada para tal fin.

- d) **Programa de Reforestación.** Con fundamento a lo dispuesto por los artículos 29 fracción III y 30 fracción XVII inciso b) de la Ley General de Cambio Climático (LGCC), la **Promovente** deberá llevar a cabo un Programa de reforestación, para reducir la erosión y degradación de suelos, pérdida de hábitats de especies de flora y fauna, como acciones de adaptación¹ al Cambio Climático, que trasciendan en los servicios ambientales que genera la vegetación como la captación de agua de lluvia, retención de suelos, captura de carbono, generación de oxígeno, entre otros.

Con base en lo anterior, la **Promovente** deberá elaborar y presentar ante esta Oficina de Representación en un plazo de 6 (seis) meses contados a partir de la fecha de inicio de actividades del proyecto, conforme a los plazos señalados en el Término DÉCIMO del presente oficio, como parte del PVA, un Programa de Reforestación, con especial énfasis en especies de la región y/o de los distintos tipos de vegetación presente en el Área de Influencia y Sistema Ambiental, el Programa deberá contener por lo menos lo siguiente:

- Sitios seleccionados para llevar a cabo las acciones de reforestación, los cuales deberán estar preferentemente dentro del área de influencia o, en su caso, dentro del Sistema Ambiental definido para el proyecto y que a la vez tengan como función el reducir el arrastre y dispersión de partículas de los terrenos colindantes al proyecto y la recuperación de los servicios ambientales que genera la vegetación.
- Las coordenadas y planos con la localización de los sitios seleccionados y la superficie a ocupar para cada uno de ellos.
- Listado de especies vegetales a utilizar en la reforestación (nombre científico y común), justificando su selección y la proporción en las que serán empleadas; no deberán incluirse especies exóticas, solamente especies nativas conforme a la estructura y composición presentes en el sitio.
- Origen y obtención de plántulas.
- Densidades y patrones de reforestación.
- Programación o cronograma de las actividades de reforestación.
- La descripción del manejo técnico al que serán sometidas las especies seleccionadas desde la fase de siembra hasta la de establecimiento, así como la reposición de aquellos individuos que mueran, para mantener la densidad originalmente considerada.
- Los indicadores de seguimiento o de monitoreo para medir la eficacia del programa, que pudieran ser por ejemplo: porcentaje de sobrevivencia, su crecimiento, etc.

Se deberá considerar un periodo de seguimiento de por lo menos cinco años, o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

Es importante mencionar, que las acciones señaladas en el presente inciso tienen como objetivo: restablecer y/o restaurar áreas de anidación, refugio y alimentación de la fauna silvestre y conservar e incrementar la superficie de cubierta con vegetación para la protección y retención de suelos, por lo que estas acciones deberán implementarse dentro de la misma Área de Influencia que se verá afectada por el desarrollo del proyecto.

¹ Artículo 3 fracción I de la LGCC: Adaptación: Medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales, como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño, o aprovechar sus aspectos beneficiosos



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

Los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los Programas específicos que conforman el PVA, deberán ser presentados en los informes a que se refiere el Término NOVENO del presente resolutivo, los cuales deben incluir un reporte detallado de las acciones para dar cumplimiento a todas y cada una de las medidas señaladas, así como la valoración de los resultados.

- III. La construcción del embovedado, deberá cumplir con las especificaciones técnicas que establezca la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua en el Permiso para construcción o modificación de obras en zonas federales, correspondiente.
- IV. El desarrollo del proyecto, deberá apegarse a las disposiciones aplicables del Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas-Guadalupe, de los trámites y documentación que se gestionen ante las autoridades municipales y estatales, deberá presentarse copia de los mismos, en los informes a que se refiere el Término NOVENO del presente oficio.
- V. De conformidad con lo que establecen los artículos 35, penúltimo párrafo, de la LGEEPA y 51, fracción II de su REIA, la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, cuando en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial y cuerpos de agua; al respecto, y con base en lo indicado en los Considerandos 6 en el apartado de Obras y actividades del proyecto, y 8 en el apartado de Flora y Fauna de este oficio, el proyecto incluye obras y actividades en la zona federal de un cuerpo de agua (**arroyo sin nombre**); asimismo, en el SA y en la zona de proyecto se registraron especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que deberá presentar a esta Oficina de Representación la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía debidamente justificado, para su análisis y validación de manera previa al inicio de las obras y actividades del proyecto: una vez validada, la **Promovente** deberá implementarla.

El tipo y monto de la garantía se soportará en el Estudio Técnico Económico (ETE) que respalde los costos de la realización de las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el proyecto, incluyendo un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar los programas ambientales señalados en los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la MIA-P por la Promovente, de las cuales las más relevantes fueron referidas en el Considerando 10 del presente oficio, especificando los conceptos a realizar, así como el monto que le corresponde a cada uno de manera individual. El ETE será revisado y en su caso avalado por esta Secretaría, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del REIA. Asimismo, se comunica a la **Promovente** que una vez aprobada la propuesta de garantía requerida, y de manera previa al inicio de las obras y actividades del proyecto, deberá ingresar el documento original mediante el cual se ratifique que el monto validado se encuentra asegurado por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación.

- VI. La **Promovente** no podrá realizar bajo ninguna circunstancia lo siguiente
 - i. Realizar actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del proyecto o en sus inmediaciones, durante las diferentes etapas comprendidas en el mismo. Será responsabilidad de la **Promovente** adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.

8



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. OREIS2-200/0607/2024

- ii. Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales o cualquier otro tipo de cuerpos de agua que estén presentes en el área, sin contar con la autorización de la autoridad competente.
- iii. El vertimiento del material producto de cortes y excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como, verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.
- iv. Quedará prohibido el ingreso de fauna introducida (incluyendo fauna doméstica) al área del proyecto.
- v. Tirar basura y desechos, los residuos sólidos urbanos generados por los trabajadores, deberán ser colectados al final de la jornada en contenedores para su disposición temporal y deberá retirarlos a los sitios indicados por la autoridad correspondiente.
- vi. Usar eucaliptos (*Eucalyptus sp.*), casuarinas (*Casuarina sp.*), *Tamarix sp.*, u otras especies exóticas, incluso las de ornato en actividades de forestación.

NOVENO. La **Promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de todos y cada uno de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, de las medidas que propuso de manera voluntaria en la MIA-P y de lo señalado en el Programa de Vigilancia Ambiental, propuesto. El informe citado deberá ser ingresado en original a la Oficina de Representación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas con una periodicidad semestral durante las etapas de preparación y de construcción de las obras y posteriormente, los informes de cumplimiento se deberán presentar con una periodicidad anual. El plazo para presentar el primer informe, contará a partir del día siguiente a la recepción del presente oficio resolutivo, Asimismo, deberá remitir ante esta Oficina de Representación, copia de los informes y acuses de recibo debidamente requisitados por dicha autoridad. Para el caso del grado de cumplimiento del Término PRIMERO la **Promovente** deberá señalar el porcentaje de avance del proyecto, e incluir una representación gráfica en planos, mapas, esquemas, anexos fotográficos (describir en cada fotografía los aspectos más importantes y su ubicación con respecto al proyecto) y/o cuantas otras formas permitan ejemplificar y/o transmitir el grado de avance del proyecto.

DÉCIMO. La **Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del proyecto, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del REIA. Para lo cual comunicará por escrito a esta Oficina de Representación y a la PROFEPA en el estado de Zacatecas, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días hábiles siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras y/o actividades, dentro de los quince días hábiles posteriores a que esto ocurra. Asimismo, deberá presentar ante esta Oficina de Representación, copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad.

DÉCIMO PRIMERO. La presente resolución a favor de la **Promovente** es personal, por lo que de conformidad en lo establecido por el Artículo 49 segundo párrafo del REIA, el cual dispone que deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad del proyecto, en caso de que la situación ocurra y de que la **Promovente** pretenda transferir la titularidad de la resolución, deberá presentar el contrato de transferencia de ésta el cual incluya la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente resolutivo, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Oficina de Representación determinará lo procedente y en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que, la transferencia de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado continúe con el proyecto y ratifique en nombre propio ante esta Oficina de Representación, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **Promovente** en el presente resolutivo.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. ORE152-200/0607/2024

DÉCIMO SEGUNDO. La **Promovente** será la responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos y riesgos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras y/o actividades autorizadas, que no hayan sido considerados en la MIA-P.

En caso de que las obras y/o actividades ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el artículo 56 del REIA.

DÉCIMO TERCERO. La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación de impacto ambiental.

DÉCIMO CUARTO. La **Promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-P copias respectivas del expediente, de la propia manifestación de impacto ambiental, y de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DÉCIMO QUINTO. Se hace del conocimiento de la **Promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 y 179 de la LGEEPA, o podrá acudir a demandar la nulidad al Tribunal Federal de Justicia Administrativa.

DÉCIMO SEXTO. Notifíquese la presente resolución a la empresa **Caba Desarrollos Residenciales S.A de C.V.**, por medio de su representante legal, **Maricela Bañuelos Arellano**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Atentamente
El Encargado del Despacho



Ing. José Luis Rodríguez León

"Con motivo de la designación como Encargado del Despacho de los asuntos de la entonces Delegación Federal (ahora Oficina de Representación) en el estado de Zacatecas contenida en el Oficio No. ORE152-200/0607/2024 suscrito por Rafael Pacchiano Alamán, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que se ejerce con fundamento en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales vigente hasta el 27 de julio de 2022 y en el artículo SÉPTIMO TRANSITORIO del Reglamento Interior vigente, firma el presente José Luis Rodríguez León, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Oficina de Representación."

C.c.e.p.
Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.-Presente.
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Edificio
Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en Zacatecas
Dirección Local de la Conagua en Zacatecas

Expediente: **32ZA2023HD031**
Bitácora: **32/MP-0028/11/23**

JLRL/bjgm

Embarcación de Balsa con 100 Bañeros
Caba Desarrollos Residenciales S.A de C.V.
31 de Julio
Caba Desarrollos Residenciales S.A de C.V. Centro Distribuidor, Dehesa, C.P. 98609.
Teléfono: 01 986 231 1111

