Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Oficio No. ORE152-203/0776/2026
Bitácora: 32/MP-0020/12/25
CP: 32ZA2025HD024
Guadalupe, Zac., 26 de junio de 2026.

José Luis Ramírez Díaz
Representante legal de Aranzazu Holding, S.A. de C.V.
Presente

VISTO. El expediente con clave 32ZA2025MD024 que se encuentra en el archivo de esta Oficina de Representación en el estado de Zacatecas, perteneciente a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), ubicada en el domicilio que se cita al pie de la página, integrado con motivo de la solicitud del trámite SEMARNAT-04-002-A denominado "Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa", ingresado en esta Oficina de Representación en el estado de Zacatecas, el día 9 de diciembre de 2025, por la empresa **Aranzazu Holding, S.A. de C.V. (Promovente)**, a través de su representante legal quien tiene acreditada su personalidad jurídica ante esta Oficina de Representación, mediante el cual, presentó la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**) para el proyecto denominado "**Construcción y Ampliación de Huella del Bordo de Presa de Jales 4, Perfilar Talud para Cierre y Desvío de Cauce Natural, Concepción del Oro, Zacatecas**" (**proyecto**), con pretendida ubicación en el municipio de Concepción del Oro, en el Estado de Zacatecas.

RESULTANDO

I. Que el 9 de diciembre de 2025, la **Promovente** presentó ante esta Oficina de Representación en Zacatecas, el escrito No. AH-MA-041/2025 de fecha 2 de diciembre de 2025 mediante el cual ingresó el trámite SEMARNAT-04-002-A denominado "Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa", al cual se le asignó el número de Bitácora: **32/MP-0020/12/25** y expediente **32ZA2025HD024,** anexo al cual, se presentó la **MIA-P**, del **proyecto**, para su evaluación y resolución en materia de impacto ambiental.

II. Que el 9 de diciembre de 2025, mediante el oficio número ORE152-203/1576/2025, 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 10 de diciembre de 2025, la **Promovente**, mediante el comunicado No. AH-MA-044/2025 de la misma fecha, 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 A12 del periódico *"El Diario NTR"*, de su edición del jueves 10 de diciembre de

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2025, dentro del plazo establecido para tal efecto. Dicha publicación se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26, fracción I del **REIA**.

IV. Que el día 17 de diciembre de 2025, la **SEMARNAT** publicó a través de la publicación número DGIRA/0057/25 de su Gaceta Ecológica en el listado de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental en el período del 11 al 16 de diciembre de 2025 (incluyendo extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó el **proyecto.**

V. Que el 12 de enero de 2026, 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 Espacio de Contacto Ciudadano ubicado en: Aquiles Serdán No. 4, Col. Centro, Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98600. Asimismo, esta Oficina de Representación incluyó el archivo electrónico de la **MIA-P** en el portal electrónico de esta Secretaría para que estuviera a disposición del público en la siguiente página electrónica:

https://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html

VI. Que el 16 de enero de 2026, concluyó el plazo de diez días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate pudiera solicitar que se llevara a cabo la consulta pública, de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del proyecto al PEIA se llevó a cabo a través de la Publicación No. DGIRA/0057/25 de la Gaceta Ecológica el 17 de diciembre de 2025, durante el periodo del 05 al 16 de enero de 2026, no se recibieron solicitudes de consulta pública.

VII. Que de conformidad con lo dispuesto por los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) y 24, párrafo primero del REIA, esta Oficina de Representación notificó el ingreso del proyecto y solicitó la opinión técnica sobre el desarrollo del mismo a las siguientes Unidades Administrativas de la SEMARNAT.

Opiniones técnicas solicitadas			
Fecha	**No. de oficio**	**Unidad Administrativa**	**Respuesta**
28/01/2026	ORE152-100/0142/2026	Dirección General de Restauración Ambiental (DGRA)	A la fecha de la resolución no se recibió respuesta por parte de la DGRA.
05/02/2026	ORE152-203/0169/2026	Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)	El 16 de febrero de 2026, se recibió en esta Oficina de Representación el oficio B00.932.04.-091/0509, mediante el cual La Dirección Local



			de la CONAGUA, emitió su opinión sobre el proyecto.

VIII. Que derivado del análisis y la evaluación a la **MIA-P** del **proyecto**, esta Oficina de Representación solicitó a la **Promovente** la presentación de información adicional que ampliara y aclarara el contenido de la misma a través del oficio número ORE152-203/0241/2026 de fecha 25 de febrero de 2026, 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 ORE152-203/0241/2026, se notificó a la **Promovente** el día 25 de febrero de 2026.

IX. Que mediante escrito número AH-TPA-027/26 de fecha 25 de mayo de 2026, recibido en el ECC de esta Oficina de Representación el 26 de mayo del año en curso, la **Promovente** 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**.

X. Que, a través del comunicado No. AH-TPA-031/2026 de fecha 9 de junio de 2026, recibido en el ECC de esta Oficina de Representación el 12 de junio del año en curso, la **Promovente** presentó información en alcance a la referida en el Resultando IX del presente oficio.

CONSIDERANDO

1. Que considerando la naturaleza de la Evaluación de Impacto Ambiental como un instrumento de política ambiental de carácter preventivo a cargo de la SEMARNAT a través de esta Oficina de Representación, instrumento que sirve para evaluar los efectos que sobre el ambiente y los recursos naturales pueden generar la realización de obras y actividades de desarrollo dentro del territorio federal, a fin de evitar o reducir al mínimo efectos negativos, prevenir futuros daños al ambiente y propiciar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; así como la protección de los ecosistemas y servicios ambientales que brindan, con fundamento en los artículos 4 párrafo sexto y 73 fracción XXIX-G de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM)**; 2 fracción I, 14 párrafo primero, 26 fracción VIII y 32 Bis, fracciones I, III, XI, XII, XIII y XLV de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF)**; 2, 3, 13, 14, 16, fracción X, 35 y 57, fracción I de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**; 1, fracción I, 3, 4, 5, fracciones II, X, XI, XII, XIV, XXI y XXII, 15, fracciones I, II, III, IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo, fracciones I, III, VII y X, 30, primer párrafo, 34, primer párrafo, 35 y 35 BIS 1 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**; 2, 3, fracciones I Ter, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I y VII, 5, incisos A) fracción IX, L), O) y R), fracción I, 9, 10, fracción II, 11, último párrafo, 12, 17, 19, 21, 22, 26, 37, 38, 44, 45, 46, 47, 48, 51, fracción II, 53 y 54 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**; y 3° apartado A, fracción VIII apartado a), 41 y 42, fracción XIX y XXXV inciso c) del **Reglamento Interior de la Secretaría**





de Medio Ambiente y Recursos Naturales (RISEMARNAT), los cuales, se analizan de manera sistemática y armónica conjuntamente con las constancias que obran en el expediente citado al rubro, cuyos ordenamientos jurídicos en su parte conducente, en primer lugar tutelan el derecho de toda persona a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar; en segundo, la protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico, estableciendo la competencia y atribuciones de esta DGIRA para emitir autorizaciones en materia de impacto ambiental previo al cumplimiento de los requisitos a través de la evaluación técnica, administrativa y jurídica de los estudios de impacto ambiental y riesgo, con la finalidad de resolver sobre la procedencia de las obras o actividades que se pretendan ejecutar dentro del territorio nacional y en tercero, dictar las condicionantes y medidas de prevención, mitigación y compensación, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en su ejecución, estableciendo los términos para el cumplimiento de sus obligaciones.

2. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 fracción X de la LGEEPA, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización; por lo que el **proyecto** que nos ocupa encuadra en los supuestos de los artículos 28 primer párrafo y fracción I, III, VII y X de la **LGEEPA** y el artículo 5° incisos A), L) fracción I y III, O) y R) fracción I del **REIA,** por tratarse de obras de infraestructura de apoyo para la explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación, obras y actividades que inciden en el cauce y zona federal de un arroyo y que además, requiere de la remoción de vegetación forestal de tipo Matorral desértico rosetófilo, en una superficie de 03-41-92.644 ha.

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 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 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



Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta 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 de las obras y actividades del proyecto.

5. 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 en alcance, y de acuerdo con lo manifestado por la **Promovente,** el **proyecto** consiste en la Construcción y ampliación de huella del bordo de presa de jales 4, perfilar talud para cierre y desvío de cauce natural dentro de una superficie destinada como Área del Proyecto de **1-89-11.87 ha*, e**n el municipio de Concepción del Oro, Zacatecas.

Con base en la información que se describe en el capítulo II de la **MIA-P, la información adicional y la información en alcance,** el **proyecto** comprende las siguientes obras y/o actividades:

i) La obra de construcción y ampliación de la huella del bordo y perfilamiento del talud de la presa de jales número 4, (TD4), la cual contempla **05-80-97.216 hectáreas.**
ii) La obra que corresponde al desvío del cauce natural del arroyo principal, en una superficie de **00-52-72.922, hectáreas.**

Descripción de las obras y actividades:

a) Ampliación de la huella del bordo y perfilamiento del talud de la presa de jales número 4, (TD4).
*La **Promovente** manifiesta en la información adicional y en alcance, que se rectifica la superficie del Área del Proyecto (AP), considerando que en la **MIA** del **proyecto**, se ingresó originalmente una superficie de 1.89 hectáreas, siendo ésta menor a la que contempla el **proyecto** en su conjunto; aclara en la información en alcance, que la superficie de 1.89 hectáreas **corresponde únicamente a la superficie que contempla el área de desplante del refuerzo del bordo**, omitiendo la superficie correspondiente al **desvío del cauce natural y la que corresponde al perfilamiento del talud del bordo de la presa de jales número 4**. Es decir, fue presentada en la Manifestación de Impacto Ambiental una porción de la superficie que abarca el proyecto en general, por lo que, en la información en alcance, se rectifica la superficie total del **proyecto**, siendo ésta de **06-33-70.138** hectáreas.

- En la zona donde se pretende ejecutar la huella de desplante para la construcción del refuerzo será afectada la superficie comprendida por el actual cauce natural y su respectiva zona federal, comprendiendo una superficie de **02-08-38.546 hectáreas**, donde se requiere de la **remoción de vegetación forestal,** lo que implica el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

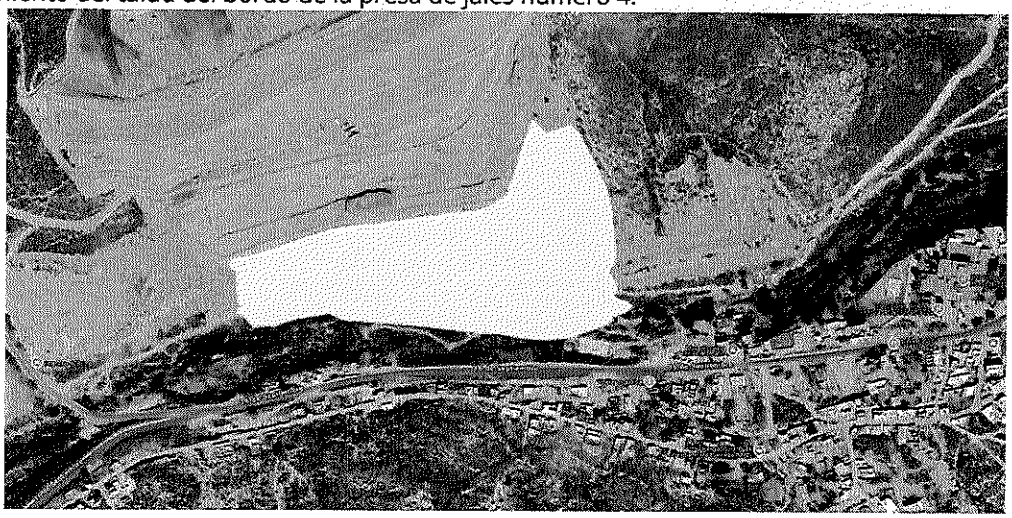
- De igual manera, se requiere de la **remoción de vegetación forestal** y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en el área donde se tiene proyectado el desvío del cauce natural, en una superficie de **01-33-54.098 hectáreas**. Es importante señalar que en esta obra se considera afectar la superficie que comprende la obra de desvío más la zona federal hasta la colindancia con el pateo de la huella del bordo de la presa de jales número 4.
- Por lo anterior, la superficie considerada en el **cambio de uso de suelo** corresponde a **03-41-92.644 hectáreas**; quedando las mismas unidades de muestreo de flora y fauna que ya se presentaron en información anterior.

Derivado de la rectificación de la superficie del **proyecto**, la superficie de 5-80-97.216 ha para la obra de **Ampliación de la huella del bordo y perfilamiento del talud de la presa de jales número 4,** se localiza en las siguientes coordenadas UTM Zona 14:

V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
1	256487.34	2725072.72	36	256531.84	2725223.65	71	256166.92	2725177.7
2	256496.05	2725075.04	37	256530.63	2725227.26	72	256152.06	2725173.16
3	256502.34	2725077.49	38	256529.23	2725237.15	73	256144.53	2725170.57
4	256510.99	2725080.09	39	256526.82	2725246.11	74	256129.29	2725167.39
5	256519.11	2725083.13	40	256523.8	2725253.53	75	256123.86	2725165.94
6	256523.97	2725084.79	41	256517.99	2725266.85	76	256120.25	2725159.95
7	256532.62	2725090.49	42	256511.76	2725281.9	77	256121.85	2725156.87
8	256531.68	2725091.98	43	256504.99	2725296.9	78	256126.86	2725153.69
9	256531.54	2725093.32	44	256497.8	2725312.25	79	256149.39	2725159.47
10	256534.51	2725094.53	45	256495.98	2725314.11	80	256148.09	2725158.2
11	256535.49	2725095.52	46	256488.49	2725319.92	81	256135.24	2725152.25
12	256539.01	2725097.21	47	256463.12	2725310.42	82	256128	2725149.02
13	256542.15	2725098.52	48	256462.67	2725311.73	83	256127.99	2725128.98
14	256546.08	2725099.17	49	256449.04	2725325.93	84	256128.9	2725123.66
15	256548.46	2725100.91	50	256440.48	2725301.64	85	256128.46	2725117.08
16	256552.19	2725105.02	51	256434.68	2725283.47	86	256132.01	2725111.15
17	256552.55	2725106.99	52	256431.36	2725269.64	87	256129.43	2725107.97
18	256547.7	2725110.4	53	256422.84	2725246.11	88	256128.16	2725104.51
19	256539.39	2725113.04	54	256421.58	2725239.15	89	256132.79	2725102

20	256535.71	2725115.98	55	256410.07	2725230.21	90	256142.71	2725088.85
21	256532.6	2725119.51	56	256401.85	2725225.09	91	256165.77	2725088.34
22	256534.45	2725121.92	57	256396.67	2725222.84	92	256184.18	2725095.17
23	256536.65	2725125.45	58	256384.64	2725220	93	256191.38	2725097.2
24	256535.67	2725128.25	59	256353.55	2725216.91	94	256202.76	2725098.5
25	256536.71	2725131.4	60	256338.65	2725214.39	95	256225.29	2725102.95
26	256532.64	2725138.64	61	256318.8	2725211.73	96	256239.93	2725095.41
27	256528	2725145.93	62	256301.35	2725209.59	97	256279.28	2725090.94
28	256529.88	2725151.21	63	256283.12	2725206.54	98	256316.05	2725087.84
29	256533.86	2725157.11	64	256266.62	2725205.3	99	256367.79	2725080.74
30	256534.96	2725162.03	65	256255.01	2725204.12	100	256389.78	2725078.04
31	256535.54	2725168.04	66	256245.49	2725202.72	101	256412.17	2725077.08
32	256535.36	2725176.42	67	256234.3	2725201.08	102	256432.2	2725072.21
33	256534.96	2725184.1	68	256220.08	2725197.09	103	256461.55	2725069.79
34	256534.22	2725194.97	69	256202.25	2725191.16	104	256479.23	2725071.17
35	256532.95	2725207.94	70	256187.13	2725185.42			

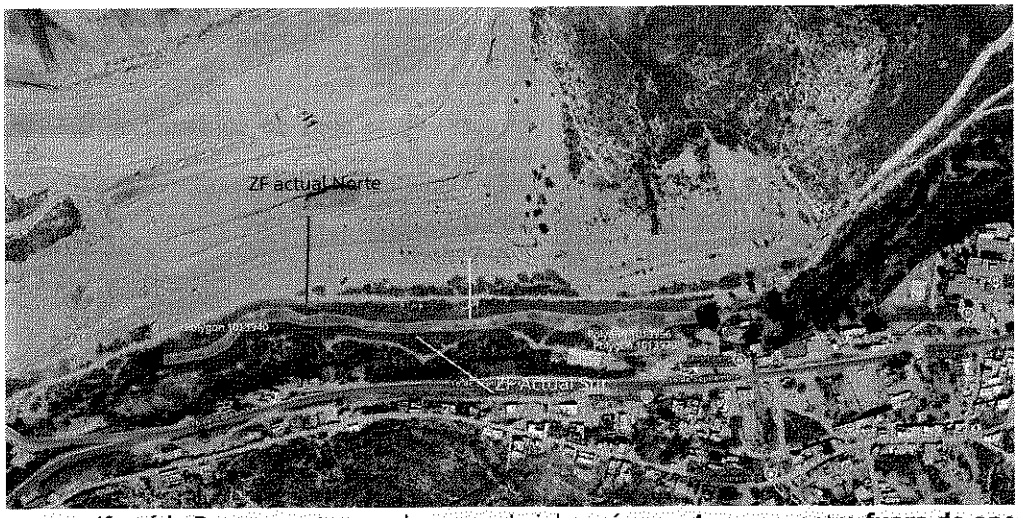
En la siguiente imagen, se puede observar la ubicación de la obra de construcción del refuerzo y perfilamiento del talud del bordo de la presa de jales número 4:



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Oficio No. ORE152-203/0776/2026

La obra de construcción del refuerzo y perfilamiento del talud del bordo de la presa de jales número 4, una parte de su construcción está proyectada sobre la zona federal actual, por lo que se pretende ocupar por la margen Norte del cauce actual una superficie de **00-41-03.411 hectáreas**, mientras que por la margen Sur del cauce, se proyecta ocupar una superficie de **00-29-03.886 hectáreas**; siendo que en total la superficie por ocupar de zona federal actual con la construcción del refuerzo proyectado es de **00-70-07.297 hectáreas**. Por otra parte, resulta importante señalar que el área que actualmente ocupa el cauce natural, igualmente será ocupada con la construcción del refuerzo y perfilamiento del talud de la presa de jales número 4, siendo esta superficie **00-66-15.836 hectáreas**. En el Cuadro siguiente se muestra la superficie que será ocupada por el **proyecto**,del cauce natural actual y de la zona federal actual, específicamente por la obra de la ampliación de la huella y perfilamiento del talud de la presa de jales número 4.

Superficie por ocupar de cauce y zona federal	**Hectáreas**
Zona Federal margen Norte del cauce actual	00-41-03.411
Zona Federal margen Sur del cauce actual	00-29-03.886
Cauce Actual	00-66-15.836
Superficie total	**01-36-23.133**



Asimismo, manifestó la **Promovente**, que la presa de jales número 4 se encuentra **fuera de operación**, y en diciembre de 2014 se dejó de depositar jales en esa presa, por lo que **no se pretende incrementar la vida útil de la presa** y **no se van a depositar más residuos**.

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza



Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Oficio No. ORE152-203/0776/2026

Criterios de diseño del refuerzo de la presa de jales número 4 con base en estudios técnicos realizados previamente, que se anexan a la MIA-P:

La clasificación de la presa de depósitos de jales 4 (DJ 4) se han completado en función del estado actual de la presa y el entorno aguas abajo. El análisis de rompimiento de presa completado por Geoingeniería (Geoingeniería 2020) se utilizó para evaluar las posibles áreas afectadas en caso de ruptura de la presa. Se consideró el modo de falla máximo creíble correspondiente a una falla por licuefacción. En caso de una falla de licuefacción del DJ 4, el área de inundación afectará al Hospital N°12, ubicado a una distancia aproximada de 130 m del pie del DJ 5 (antiguo), y a más de 50 casas o pequeños edificios, incluidos varios pequeños negocios, restaurantes, hoteles y residencias locales. Es por tal motivo y de suma importancia la implementación del presente proyecto que consiste en la Construcción y Ampliación de Huella del Bordo de Presa de Jales 4, Perfilar Talud para Cierre y Desvío de Cauce Natural con el objeto de anticiparse a posibles percances.

El depósito de jales DJ 4 fue construido inicialmente antes de 1973, aunque no hay registros disponibles de esta construcción. Más tarde se completó un recrecimiento con la asistencia de SRK.

Un diseño detallado del DJ 4 fue completado por otros en el año 2010. Se diseñó un recrecimiento aguas arriba de 25 m con un talud aguas abajo de 3.1H:1V en base a un número reducido de perforaciones. SRK completó una revisión de pares de este diseño y recomendó una serie de modificaciones.

SRK Consulting (Canadá) Inc.
Apéndice A – Estudio de Amenaza Sísmica del Sitio. La evaluación de riesgo sísmico del sitio completada en 2014 (SRK 2014) indica que los valores máximos del PGA (en suelo rígido, consistente con las condiciones de la fundación del sitio) son de 0.121 g para un período de retorno de 7,500 años y 0.016 g para un periodo de retorno de 750 años. Se considera una aceleración moderada
Apéndice D- Análisis de estabilidad geotécnica de la Presa. El embalse superior del DJ 4 tiene una altura de 25 m y fue construido sobre una presa histórica de 60 m de alto. La presa fue construida con el método de aguas arriba.

Los análisis de la condición actual indica que los factores de seguridad calculados no cumplen con los requerimientos mínimo de acuerdo con las directrices de las guías del CDA (2014, 2019). Los resultados de este análisis ponen en evidencia la necesidad de construir un contrafuerte de refuerzo

El contrafuerte de refuerzo fue diseñado teniendo en cuenta, que éste será construido principalmente con enrocado colocado sobre la pendiente aguas abajo del depósito de jales histórico. La cresta de diseño del contrafuerte está ubicada a 2046 msnm (altura máxima del pie la cresta de 55 m) y tiene una pendiente 2.0H:1.0V aguas abajo. Un sector del contrafuerte sobre el lado Oeste, cerca del DJ 3, ha sido diseñado con un talud aguas abajo de 1.5H:1.0V para ajustar el diseño a la extensión propuesta por SRK en 2020, de acuerdo con la topografía detallada recibida de la zona del arroyo.

2026 año de Margarita Maza

Con la finalidad de tener más información respecto al factor de seguridad de la presa de jales número 4, ésta se ha dividido tres secciones, (A, B y C), mismos que se presentan en el Cuadro siguiente:

Cuadro: Factor de seguridad de la presa de jales número 4, dividido por sección de estudio.

Sección	*Condiciones de drenaje*	*Falla considerada en los jales de la Presa número 4*	*Criterio de FoS de acuerdo con CDA (2019)*
Sección A	*Drenada*	*2.3*	*1.5*
	No drenada	*1.4*	*1.5*
	No drenada (asumiendo licuefacción)	*0.6*	*1.1*
Sección B	*Drenada*	*2.3*	*1.5*
	No drenada	*1.7*	*1.5*
	No drenada (asumiendo licuefacción)	*0.8*	*1.1*
Sección C	*Drenada*	*2.3*	*1.5*
	No drenada	*1.9*	*1.5*
	No drenada (asumiendo licuefacción)	*1.0*	*1.1*

El ángulo de inclinación actual no está uniforme, por ello se han dividido en rangos de cota, mismos que se indican enseguida.

Ángulo	Rango de Cota msnm
1.6H:1V	2007 - 2039
1.6H:1V	2039 - 2053
2.5H:1V	2053 - 2072

El contrafuerte de estabilización se construirá principalmente con enrocado colocado sobre la pendiente aguas abajo del depósito de jales existente. En esta etapa de diseño no se ha identificado el origen del enrocado a utilizar.

El contrafuerte de estabilización se extiende sobre el arroyo que corre en al pie del depósito DJ 4. Esto requerirá que el arroyo sea reubicado o desviado (diseño completado por otros), y una protección contra la erosión (riprap) que se colocará en la parte inferior de la cara aguas abajo del contrafuerte La instrumentación existente permite mediciones del nivel del agua y el desplazamiento para monitorear el

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

rendimiento geotécnico de la presa, aunque algunos piezómetros tendrán que ser elevados para evitar ser cubiertos por el contrafuerte.

Diseño del Contrafuerte

La construcción del refuerzo en el pie del Depósito de Jales TD4, consiste en la conformación de un contrafuerte estructural mediante preparación de la cimentación, colocación controlada de relleno estructural, instalación de material de transición y protección superficial con enrocado tipo riprap, conforme a las geometrías, elevaciones, taludes y espesores indicados en los planos de diseño. El objetivo del refuerzo es mejorar las condiciones de estabilidad del pie del depósito, proporcionar confinamiento adicional al talud aguas abajo y proteger la zona contra procesos de erosión, socavación o afectaciones asociadas al escurrimiento superficial

El contrafuerte se construirá en un solo banco hasta una elevación de 2046 msnm (altura máxima de 55 m) y con talud aguas abajo de 2.0H:1.0V. Un sector del contrafuerte sobre el lado Oeste, cerca del DJ 3, ha sido diseñado con un talud aguas abajo de 1.5H:1.0V para ajustar el diseño a la extensión propuesta por SRK en 2020, de acuerdo con la topografía detallada recibida de la zona del arroyo. El contrafuerte se extiende a lo largo de la cara del DJ 4 actual y colinda con el DJ 3 y el DJ 5 (antiguo). Su volumen total es, aproximadamente, 655.200 m^3 y está compuesto por los siguientes materiales:

- **Enrocado**. Este es el componente principal del contrafuerte y proporcionará estabilización a través de una combinación de peso y resistencia al corte. También actuará como un material libremente drenante asegurando que no se acumule agua dentro del volumen del contrafuerte.

- **Capa de transición**. Esta capa de 2 m de ancho se instalará durante la construcción del terraplén entre la cara de la presa existente y el contrafuerte construido. Se situará, aproximadamente, en los 10 m inferiores de la cara de la presa existente. Su función es proporcionar compatibilidad de filtro entre el material de la presa existente y el contrafuerte en caso de filtraciones de agua del depósito de jales.

- **Riprap**. Este componente proporciona protección contra la erosión a la cara inferior aguas abajo del contrafuerte. Está diseñado para soportar efectos erosivos debidos a las inundaciones del canal que servirán para desviar el arroyo que actualmente corre al pie del DJ 4 y que será cubierto por el contrafuerte.

La **Promovente** señala, que la ejecución del refuerzo en el pie del Depósito de Jales TD4 y del canal de desvío deberá desarrollarse como un **proceso constructivo integrado**, debido a que ambas obras cumplen funciones complementarias: el refuerzo proporciona estabilidad geotécnica y confinamiento al pie del depósito, mientras que el canal de desvío conduce los escurrimientos superficiales de manera controlada, reduciendo el riesgo de erosión, socavación y saturación en la zona de contacto con el contrafuerte.

b) Desvío del cauce natural del arroyo principal.

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

12	256105.38	2725071.24	28	256528.33	2725073.61	43	256479.5	2725069.19
13	256168.94	2725076.62	29	256562.89	2725088.06	44	256463.63	2725067.81
15	256238.54	2725083.46	30	256574.54	2725094.73			
16	256244.8	2725082.32	31	256591.39	2725100.9			
17	256291.73	2725078.01	32	256607.59	2725104.9			

Coordenadas de la zona federal proyectada del margen Sur del cauce natural modificado.								
V	**X**	**Y**	**V**	**X**	**Y**	**V**	**X**	**Y**
45	256502.55	2725043.56	59	256518.21	2725059.31	74	256104.91	2725061.34
46	256521.49	2725049.86	60	256499.78	2725053.17	75	256104.45	2725051.44
47	256535.59	2725054.97	61	256489.48	2725050.66	76	256172.03	2725056.82
48	256571.75	2725070.09	62	256482.13	2725049.34	78	256236.52	2725063.50
49	256583.00	2725076.53	63	256463.84	2725047.75	79	256242.08	2725062.49
50	256597.23	2725081.74	64	256430.53	2725049.96	80	256290.08	2725058.07
51	256612.10	2725085.41	65	256406.58	2725055.11	81	256303.82	2725057.07
52	256625.00	2725086.63	66	256386.98	2725056.17	82	256344.38	2725051.78
53	256622.22	2725096.24	67	256345.69	2725061.69	83	256386.04	2725046.21
54	256609.85	2725095.15	68	256304.83	2725067.03	84	256405.25	2725045.17
55	256594.31	2725091.32	69	256290.90	2725068.04	85	256429.14	2725040.03
56	256578.77	2725085.63	70	256243.44	2725072.40	86	256463.94	2725037.73
57	256567.32	2725079.08	71	256237.52	2725073.48	87	256483.45	2725039.42
58	256531.96	2725064.29	73	256170.48	2725066.72	88	256491.55	2725040.87

Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 14 R
**Los números de vértice corresponde al orden del plano correspondiente.*

Adicionalmente, la **Promovente** señala en la información en alcance, que por el propio desarrollo y maniobras constructivas se verá afectada la zona federal del margen Norte del cauce proyectado, por lo que hace el compromiso que, **una vez terminadas la obras, se realizarán trabajos de nivelación con material de préstamo** extraído del propio cauce proyectado, así como la instalación de una capa de suelo orgánico y la reforestación con especies que se recuperen del mismo sitio.

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza



Vida útil del proyecto: De acuerdo con lo manifestado por la **Promovente**, en el numeral I.1.3 de la **MIA-P** y a lo referido en el Programa de Trabajo en la sección 2.2.1, para el desarrollo del **proyecto se solicitan 5 (cinco) años** para las obras y actividades correspondientes a la etapa de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

Durante la preparación del sitio, se realizarán las siguientes actividades: Ahuyentamiento y protección de fauna silvestre, trazo y nivelación topográfico del terreno para el desplante, rescate de especies de flora, remoción de la capa superficial vegetal, o inerte, no mineralizado por medios mecánicos, con tractor o excavadora.

Operación y mantenimiento: Manifiesta que se mantendrán en óptimas condiciones a los caminos de acceso y a todo aquellos que estén involucrados en el acarreo

Obras asociadas al proyecto. Se instalará un sanitario especializado para uso del personal; se contratará los servicios de una empresa especializada para retirar los residuos.

Etapa de abandono del sitio (post-operación). Señala en la MIAP, lo siguiente:
Retiro de maquinaria.- En caso de que el Promovente decida terminar con la actividad, se asegurará el retiro de equipo y maquinaria, evitando la alteración y afectación de elementos ambientales.

Limpieza.- remoción de residuos ajenos al área del proyecto o que ya no sean de utilidad dentro del mismo.

Reforestación y obras de suelo (terrazas individuales).- es necesario que el promovente realice un fondo o una cuenta bancaria para que los recursos económicos depositados sean asignados y canalizados para la ejecución de la reforestación y obras de suelos.

Una vez revisada la información, esta Oficina de Representación determina que la **Promovente** presentó la descripción de las obras y actividades que contempla el proyecto, así como su localización geográfica, dando cumplimiento a lo establecido en la fracción II del artículo 12 del REIA.

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

6. Que 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



Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

del **proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. En este sentido, y considerando que el **proyecto** se pretende realizar en el municipio de Concepción del Oro en el estado de Zacatecas, esta Oficina de Representación a fin de contar con los elementos que permitan determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental; así como, la congruencia del proyecto con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativa, evaluó a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) con el que cuenta esta Autoridad Administrativa, lo manifestado por la **Promovente**, respecto a que el predio en donde se realizará el proyecto se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos y de política ambiental:

a) Toda vez que el **proyecto** contempla el **desvío del cauce de un arroyo** en el municipio de Concepción del Oro y para determinar si éste tiene influencia en su zona federal, esta Oficina de Representación considera, de manera supletoria, lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales, en su artículo 3, fracciones XX, XLVII y XLVIII, donde señala lo siguiente respecto a lo que se entiende la delimitación de cauce y su zona federal:

"Artículo 3. Para efectos de esto del se entenderá por:
XX. Delimitación de cauce y zona federal: Trabajos y estudio topográficos, batimétricos, fotogramétricos, hidrológicos e hidráulicos, necesarios para la determinación de los límites del cauce y la zona federal;

XLVII. Ribera o Zona Federal: Las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nocional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros. El nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la creciente máxima ordinaria que será determinada por la "Comisión" o por el Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, de acuerdo con lo dispuesto en los reglamentos de esta Ley. En los RIOS, estas fajas se delimitarán a partir de cien metros RIO arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar. En los cauces con anchura no mayor de cinco metros, el nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la media de los gastos máximos anuales producidos durante diez años consecutivos. Estas fajas se delimitarán en los RIOS a partir de cien metros arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar. En los orígenes de cualquier corriente, se considera como cauce propiamente definido, el escurrimiento que se concentre hacia una depresión topográfica y forme una cárcava o canal, como resultado de la acción del agua fluyendo sobre el terreno, La magnitud de la cárcava o cauce incipiente deberá ser de cuando menos de 2.0 metros de ancho por 0.75 metros de profundidad.

XLVIII. RÍO. Corriente de agua natural, perenne o intermitente, que desemboca a otras corrientes, o un embalse natural o artificial, o al mar;"

Por lo expuesto, el **proyecto** queda sujeto a la evaluación de obras en la zona federal de cuerpos de agua, tal como lo establecen los artículos 28, fracción X de la LGEEPA y 5, inciso R), fracción I del REIA, por considerar la realización de obras y actividades en el cauce de un arroyo y su Zona Federal; sin menoscabo de que, es responsabilidad de la **Promovente** solicitar los permisos necesarios ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), para poder llevar a cabo las obras y actividades del proyecto en la zona federal de dicha corriente.

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza



b) Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT). El POEGT es el instrumento que promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal, a quienes está dirigido este Programa, el cual, permite generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional; en este sentido dada su escala y alcance, su objetivo es que los diferentes sectores del Gobierno Federal puedan orientar sus programas, proyectos y acciones, de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en el POEGT, sin detrimento en el cumplimiento de los Programas de Ordenamiento Ecológico locales o regionales vigentes. Asimismo, es importante señalar que el POEGT, debe ser considerado como un marco estratégico de coherencia para los proyectos del ámbito federal con incidencia en el territorio estatal, más no como un instrumento de regulación en el PEIA, por lo que la ejecución del POEGT es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de la política ambiental.

En este sentido, el **proyecto** se localiza en el estado de Zacatecas, en la Región 9.24 dentro del cual le resulta aplicable la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 27 denominada "Sierras Transversales", donde de acuerdo con el diagnóstico del propio POEGT, la zona presenta un escenario al 2033 considerado Inestable, con una prioridad de atención baja, que tiene por política ambiental: Aprovechamiento sustentable, que los sectores rectores del desarrollo son: ganadería y minería; como coadyuvantes del desarrollo: Agricultura – Forestal.

Así, las obras y actividades a realizar no se contraponen con ninguno de los criterios establecidos ya que ninguno prohíbe o limita el desarrollo del **proyecto**, por lo que es compatible con la política y criterios aplicables. Además de que la **Promovente** llevará a cabo una serie de medidas encaminadas a minimizar los efectos adversos que el desarrollo del proyecto pudiese ocasionar al o los ecosistemas en los que se desarrollará; asimismo, el proyecto no se encuentra dentro de Áreas Naturales Protegidas de carácter federal, estatal o municipal.

c) La **Promovente** vincula el **proyecto** con los siguientes ordenamientos jurídicos en materia ambiental: con el artículo 28 fracción VII de la LGEEPA, con el artículo 5 inciso L) fracción III y O) fracción I del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA), con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, con la Ley General de Vida Silvestre, Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, con la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.

d) Que conforme a lo manifestado por la **Promovente** en la MIA-P del **proyecto** y al análisis realizado por esta Oficina de Representación, le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas (NOMs)





Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Oficio No. ORE152-203/0776/2026

NOM	Vinculación con el proyecto
NOM-041-SEMARNAT-2015 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	El Promovente dará mantenimiento periódico a todos los equipos, maquinaria y vehículos que se emplearán en el proyecto durante sus diferentes etapas con el objetivo de minimizar los niveles de emisión de contaminantes a la atmósfera.
NOM-043-SEMARNAT-1993. Niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de emisión a la atmósfera	En las diferentes etapas del proyecto, podrán generarse partículas, para lo cual se llevarán a cabo las acciones para evitar sobrepasar los niveles establecidos en esta disposición. *Comentario de esta Oficina de Representación: Esta NOM no es aplicable al proyecto, debido a que su campo de aplicación es para fuentes fijas.*
NOM-044-SEMARNAT-2017. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos no metano, hidrocarburos no metano más óxidos de nitrógeno, partículas y amoniaco, provenientes del escape de motores nuevos que utilizan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos, así como del escape de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos equipados con este tipo de motores	El Promovente dará mantenimiento periódico y regulado de todos los vehículos mayores para evitar que estos rebasen los límites permisibles y estipulados en la presente norma de emisiones de contaminantes.
NOM-045-SEMARNAT-2017. 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.	El Promovente es quien estará a cargo del buen mantenimiento de los vehículos empleados durante las diferentes etapas del proyecto y verificar que no rebasen la emisión de partículas de acuerdo a los año-modelo de los vehículos de acuerdo a lo que estipula la presente norma.
NOM-050-SEMARNAT-2018. Que establece los límites 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	Cualquier vehículo utilitario o de transporte de personal que opere dentro de las instalaciones mineras y utilice gas LP o gas natural, sí debe cumplir con los límites de emisión de la NOM-050-SEMARNAT-2018, en caso de salir a vías públicas o transitar en zonas urbanas.
NOM-052-SEMARNAT-2005. Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	La Promovente tiene contemplado realizar el manejo y disposición de residuos peligrosos, tal como la disposición temporal en una zona de transferencia (almacén temporal) que cumpla con normas para tal fin y manejo de estos residuos peligrosos, así como la disposición final a través de su traslado mediante una empresa autorizada. Se tomarán en cuenta las características CRETIB para



	su clasificación y almacenamiento temporal, así como la disposición final a través de su traslado mediante una empresa autorizada.
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.	Para el presente proyecto se registraron especies que se encuentren dentro de los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 publicado en el D.O.F. el 14 de Noviembre del 2019 son: Fauna: Aguililla cola roja (*Buteo jamaicensis*) sujeta a protección especial (Pr). Para flora la Biznaga roja (*Ferocactus pilosus*) sujeta a protección especial (Pr).
NOM-077-SEMARNAT-1995. Que establece el procedimiento de medición para la verificación de los niveles de emisión de la opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible.	Los vehículos a utilizar en las diferentes etapas del proyecto, quedan sujetos a cumplir con esta disposición, para lo cual deben ser sujetos a los programas de verificación locales en caso de estar disponibles
NOM-080-SEMARNAT-1994. 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.	La ejecución del proyecto considera la utilización de vehículos de este tipo, los que en su mayoría son de reciente modelo, lo que implica que se ajusten a los parámetros establecidos en la Norma ya que no han sido modificados en su sistema de escape de emisiones.
NOM-081-SEMARNAT-1994. Límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Las actividades del proyecto no implican emisión por encima de los parámetros establecidos. En su operación, los establecimientos deberán realizar su diseño y construcción para cumplir con los parámetros normados.
NOM-138-SEMARNAT/SS-2012. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.	Con la finalidad de dar cumplimiento a esta norma se dispondrá de un sitio estratégico que impida la contaminación de suelos por derrame de hidrocarburos.

e) Considerando que el **proyecto** se realizará principalmente en la Presa de jales 4, la **Promovente** presenta la vinculación con la NOM-141-SEMARNAT-2003. Que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y postoperación de la presa de jales:

NOM	Vinculo
NOM-141-SEMARNAT-2003. Que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y pos operación de la presa de jales.	La presa de Jales 4, se encuentra en la etapa de Pos operación; en términos técnicos en la etapa de cierra final; para ello se define que la pos operación es la puesta fuera de servicio del depósito de la presa de jales en condiciones seguras una vez terminada su

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

	vida útil. Para ello, se iniciarán con los trabajos de mitigación y compensación; entre los que se encuentran, la construcción y ampliación de Huella del Bordo de la presa de Jales 4; perfilar su talud para el cierre; así mismo, se contempla la protección del talud mediante la colocación de suelo orgánico y la siembra de pastos nativos de la región, para evitar desprendimientos de polvos por la acción del viento y los escurrimientos; otra de las obras propuestas en la parte plana (vaso) superior, es colocar capas de suelo orgánico y realizar obra de reforestación con especies de bajo porte y siembre de pastos, con el fin de evitar la suspensión de particular de Jal, por último se recomienda como obra de mitigación, la construcción de un canal de desvío de escurrimientos pluviales, como se establece en la presente norma.

Al respecto, esta Oficina de Representación determina que las NOMs antes señaladas son aplicables durante las diferentes etapas del **proyecto, a excepción de la NOM-043-SEMARNAT-1993**; por lo que, la **Promovente** deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en las mismas, con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante las obras y/o actividades de éste.

f) Áreas de protección y conservación de recursos. Manifiesta el **Promovente** 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.

g) La **Promovente** presentó la vinculación del **proyecto** con los siguientes Planes y programas:

Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027: La **Promovente** menciona que el **proyecto** se vincula específicamente en el Eje estratégico 3, política pública 3.2. Encadenamiento productivo para la industria y la minería, menciona las siguientes estrategias: Dar un impulso firme al financiamiento a la pequeña minería, Promover el desarrollo de una industria minera respetuosa del medio ambiente y las comunidades e Implementar un programa del primer empleo en la minería, señala que son las mismas que se consolidan con la puesta en marcha del presente proyecto; generando con ello empleos e impulsando el desarrollo minero de la región.

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

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

corresponde a la Federación, los estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G, 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.

En relación con lo establecido en el presente Considerando, esta Oficina de Representación no identificó alguna contravención de las actividades del **proyecto** con respecto a la normatividad jurídica y ambiental vigente y aplicable al mismo, que impida la factibilidad de ser desarrollado, por lo que considera que el **proyecto** es congruente con los ordenamientos jurídicos aplicables en apego a lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA, así como a lo dispuesto en el artículo 12, fracción III de su REIA

Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

7. Que la fracción IV del Artículo 12 del **REIA**, señala que la **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 y/o identificar el **SA** y **AI** del p**royecto** 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 con base en las cotas de altitud, curvas de nivel y puntos referenciados en coordenadas UTM, cercanas a la cabecera municipal de Concepción del Oro, la intersección del cauce donde se localiza el **proyecto**, en varios puntos, la microcuenca de incidencia

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

sobre el **proyecto**, tomando en cuenta los principales elementos bióticos y abióticos que pudieran llegar a tener alguna relación con el **proyecto**, resultando en una superficie de **71.66 ha**.

En lo que respecta al Área de Influencia (**AI**), la **Promovente** manifiesta que se delimitó considerando la ubicación de los Polígonos del proyecto (Área del proyecto base del Muro); la hidrología superficial y la vegetación del sitio propuesto para el desarrollo del proyecto; asimismo, se consideró el criterio de CONAGUA para la delimitación de la zona federal y considera las interacciones del **proyecto** y su alcance sobre los componentes ambientales, resultando una superficie de **14.63 ha.**

Aspectos Abióticos

a) **Clima**. De acuerdo con la información presentada por la **Promovente**, en el **SA** definido para el **proyecto** se presenta el tipo de clima Semiárido – Templado con fórmula climática BS1k(x'), el cual se caracteriza por una temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C, con temperaturas del mes más cálido menor de 22°C. Presenta lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal mayor al 18%, del total anual. Los vientos predominantes soplan en dirección noreste con velocidad de 22.5 km/h.

b) **Precipitación y temperatura**. De acuerdo con los datos presentados de la estación agroclimática del INIFAP del año 2024 denominada Tanque de Hacheros (Mazapil), cercana al sitio del **proyecto**, la precipitación en el **SA fue** de 384.8 mm; la temperatura promedio tiene un rango que va de los 13.2 °C en el mes de diciembre a los 25.7 °C en mayo.

Para el municipio de Concepción del Oro, la temporada más ventosa del año ocurrió en 2024 entre febrero y abril, siendo marzo el mes donde se presentan más días con velocidades mayores a 40 km/h.

c) **Geología y geomorfología**. Manifiesta la **Promovente** que el Sistema ambiental se encuentra constituido por cuatro sustratos geológicos, resultado de procesos complejos ocurridos en diferentes épocas geológicas. Éste se caracteriza por tener una estratigrafía del Cenozoico y Mesozoico. En el área se distinguen por abundancia las rocas sedimentarias representadas por conglomerados.

En el documento "Marco Geológico Regional", que forma parte de los anexos de la información adicional, se proporciona la siguiente información geológica:

Gran parte de las rocas mesozoicas de la hoja corresponden al Sistema Cretácico, con predominancia de carbonatos hacia la base y clásticos hacia la cima, sobreyacen concordantemente a la Formación Zuloaga y La Caja.

El Cretácico Inferior está formado por las siguientes formaciones:

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza



La **Formación La Peña**, cubre transicionalmente a la Formación Cupido y está constituida por una secuencia calcáreoarcillosa con abundante pirita diseminada y bandas de pedernal negro con estratificación ondulante. Tiene un espesor máximo de 200 m, su edad es del Aptiano superior.
La Formación **Cuesta del Cura** (Albiano Cenomaniano), cubre transicionalmente a la Formación La Peña, consiste de una alternancia de calizas con intercalaciones de arcillas calcáreas con ondulaciones tipo boudinage. Sus afloramientos son abundantes principalmente en la porción poniente de la carta, haciéndose más escasos hacia el centro y oriente. El espesor medio es de 270 m.

El Cretácico Superior en general consiste de sedimentos tipo flysh constituidos por una alternancia de lutitas, areniscas y calizas arcillosas. Las areniscas contienen abundantes fragmentos de rocas sedimentarias y volcánicas, así como cuarzo de origen metamórfico cuya fuente fue una tierra positiva en la Sierra Madre Occidental llamado Arco Volcánico Tarahumara (Araujo y Arenas, 1986). Las rocas del Cretácico Superior se extienden en los flancos de las estructuras anticlinales. Las facies de cuenca están representadas por las formaciones Indidura y Caracol que en conjunto llegan a tener espesores de hasta 1000 m.

Las rocas intrusivas de la regiones mineras de Concepción del Oro, Providencia y Noche Buena, consisten de troncos, diques y diquestratos de composición granodiorítica. Estos cuerpos forman una aureola de metamorfismo de contacto con las rocas mesozoicas y son importantes por su relación con la mineralización polimetálica que se presenta en forma de vetas, chimeneas y cuerpos irregulares con producción de metales base y preciosos.

Fisiografía. El **SA** se ubica dentro de la Provincia Fisiográfica Sierra Madre Oriental, esta provincia incluye la porción Noreste del estado, limita al Sur con la Mesa del Centro; asimismo, se ubica dentro de la Subprovincia Sierras Transversales. Los Sistemas de Topoformas que predominan en la mayoría de la superficie del SA, son las bajadas con lomeríos.

Relieve. Las elevaciones en el **SA** van de los 1,980 msnm hasta 2,040 msnm.

Sismicidad. De acuerdo con la información que se presenta en el anexo "Diseño Conceptual del Contrafuerte del DJ4 en Apoyo para Permisos Ambientales" (SRK CONSULTING (CANADA) INC.), el sitio del **proyecto**, está ubicado en la Zona Sísmica A según el software PRODISIS, utilizado comúnmente como estado de la práctica y provisto como una herramienta de apoyo a las recomendaciones de capítulo de Diseño por Sismo del Manual de Diseño de Obras Civiles de la Comisión Federal de Electricidad (CDS-MDOC 2015). Esta corresponde a la zona sísmica más baja incluida en la manual mencionado, y se relaciona con una aceleración máxima del terreno entre 0.03 y 0.05 g. Para este sitio en particular, la aceleración máxima del terreno resultante es de 0.045 g y está relacionada con un período de retorno de 2,300 años.

Fallas y fracturas. No se encontraron fallas o fracturas geológicas dentro de un radio de 1 km.



Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

d) **Suelos**: Manifiesta la **Promovente** en la MIA-P, que el tipo de suelo presente en el **SA** es Xerosol cálcico; sin embargo, en la información adicional señala: Conforme la cartografía temática de edafología de INEGI, se pudo registrar que para el área de Influencia se tiene un suelo clasificado como Xerosol cálcico, mientras que al traslapar las capas con Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), se tiene que para el **SA** del **proyecto** se presentan 5 tipos de suelos, siendo los siguientes:

Clave	Grupo de Suelo	Calificación Prim	Calificación Sec.
TCek-ub	Technosol	Ekránico	Urbico
TCsp	Technosol	Espólico	
LPsk	Leptosol	Esquelético	
RGlep.	Regosol	Léptico	
CLptn	Calcisol	Pétrico	

Para el Área de Influencia se observa que son 3 clases de suelos y se clasifican de la siguiente manera: Leptosol Esquelético, Technosol Ecránico y Technosol Espólico, señalando que se trata de Suelos artificiales creado por el ser humano a partir de materiales orgánicos e inorgánicos (escombros, cenizas, residuos mineros).

e) **Erosión**: Manifiesta que con base en estudios realizados por SEMARNAT para la evaluación de la pérdida de suelos por erosión hídrica y eólica en la República Mexicana (2003), la nanocuenca en donde se localiza el área sujeta al cambio de uso de suelo, desde el punto de vista de la erosión hidrológica se localiza en una región donde ésta se manifiesta de forma moderada, a diferencia de la erosión eólica la cual va de moderada alta a muy alta.

Cálculo de la erosión hídrica exclusivamente en la Nanocuenca en base a la ecuación universal de pérdida de suelos: la erosión potencial para el Área del Proyecto es de 187.71 ton/ha/año, teniendo así una erosión alta (considerando que 1 mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo).

Pérdida de suelo (toneladas/ha/año) en la república mexicana por erosión hídrica:

Tipo	Ton/ha/año
Nula	Menor a 5
Ligera	5 a 10
Moderada	10 a 50
Alta	50 a 200
Muy alta	Mayor a 200

f) **Hidrología**: De acuerdo con lo declarado en la **MIA-P**, el **SA** se ubica dentro de la Región Hidrológica Nº 37 El Salado, dentro de la cuenca Sierra Rodríguez, esta cuenca no tiene corrientes perennes de

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

importancia; toma su nombre de la parte más elevada de la zona, de donde fluyen en épocas de lluvias algunos pequeños arroyos que drenan a esta cuenca. Las subcuencas intermedias que intervienen en esta cuenca son: San Tiburcio (37 CA) y Concepción del Oro (37 CB). El Área del Proyecto se asienta sobre un arroyo (Cauce federal) de tipo intermitente que va sobre la parte baja del área del proyecto en dirección de Este a Oeste.

Hidrología subterránea. El **SA** del **proyecto**, se encuentra ubicado dentro del acuífero Guadalupe Garzarón, el cual con base en el acuerdo por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de noviembre de 2023, presenta un déficit de -0.908523 millones de m^3 anuales.

g) **Vegetación.** La **Promovente** manifiesta que con base en el traslape de capas, dentro de los sistemas de información geográfica de las fuentes oficiales INEGI y SIGEIA; y con el uso de la cartografía temática de Uso de Suelo y Vegetación de INEGI Serie VII, se pudo registrar que para el área de Influencia se tiene un tipo de Vegetación Clasificada como Matorral Desértico Rosetófilo; Asentamiento Humano y Área desprovista de vegetación; se observó que los dos sistemas coinciden en la misma clasificación.

De los muestreos realizados en el **SA** del **proyecto**, se tienen los siguiente resultados: En el Sistema Ambiental (**SA**) se ubicaron 5 puntos de muestreo y se identificaron 35 especies de plantas, distribuidas en 4 estratos, el arbóreo con 2 especies, el arbustivo con 16, de cactáceas con 8 y el herbáceo con 9. Las especies identificadas son las siguientes:

Estrato arbóreo		
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**
1	Mezquite	*Prosopis glandulosa*
2	Pirul	*Schinus molle*

Estrato arbustivo		
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**
1	Lechuguilla	*Agave lechuguilla*
2	Maguey cenizo	*Agave atrovirens*
3	Limoncillo chaparrro prieto	*Vachellia constricta*
4	Garruño	*Mimosa monancistra*
5	Berreta	*Helietta parvifolia*
6	Albarda u ocotillo	*Fouquieria splendens*

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

7	Gobernadora	*Larrea tridentata*
8	Mariola	*Parthenium incanum*
9	Sotol	***Dasylirion acrotrichum***
10	Popotillo	*Ephedra aspera*
11	Hojasen	*Flourensia cernua*
12	Engordacabra	*Dalea bicolor*
13	Flor estrella o plumita	*Brickellia veronicifolia*
14	Garambullo	*Condalia globosa*
15	Mantequilla	*Calliandra eriophylla*
16	Guayule	*Parthenium argentatum*

Cactáceas		
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**
1	Nopal tapón	*Opuntia robusta*
2	Cardenche	*Opuntia imbricata*
3	**Biznaga roja**	***Ferocactus pilosus***
4	Nopal rastrero	*Opuntia rastrera*
5	Nopal duraznillo	*Opuntia leucotricha*
6	Alicoche	*Echinocereus stramineus*
7	**Biznaga Burra**	***Echinocactus platyacanthus***
8	Biznaga chilitos	*Mammillaria magnimamma*

	Estrato herbáceo	
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**
1	Zacate borreguero	*Dasyochloa pulchella*
2	Trompetilla	*Bouvardia ternifolia*
3	Helecho	*Cheilanthes sinuata*
4	Sangre de drago	*Jatropha dioica*
5	Zacate banderita	*Bouteloua hirsuta*

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

6	Zacate liendrilla	*Stipa eminens*
7	Zacate lobero	*Lycurus phleoides*
8	Pata de gallo	*Digitaria bicornis*
9	Tatalencho	*Gymnosperma glutinosum*

Dentro de los sitios de muestreo realizados en el **SA**, se logró identificar la presencia de dos especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. A continuación, en la siguiente tabla se enlistan las especies.

No.	Familia	Especie	Nombre común	Categoría	Distribución
1	Cactaceae	*Ferocactus pilosus*	Biznaga roja	Pr	Endémica
2	**Cactaceae**	***Echinocactus platyacanthus***	**Biznaga-tonel grande**	**P**	**Endémica**
3	Nolinaceae	*Dasylirion acotricum*	Sotol	A	Endémica

(P) En peligro de extinción, (A) Amenazada, (Pr) Sujetas a protección especial.

De los muestreos realizados en el área del **proyecto**, se tienen los siguiente resultados: en la **Zona de la huella de la presa de jales,** se identificaron 32 especies de plantas, distribuidas en 4 estratos, el arbóreo con 5 especies, el arbustivo con 11, de cactáceas con 5 y el herbáceo con 11. En la **zona de desvío del cauce,** se identificaron 33 especies de plantas, distribuidas en 4 estratos, el arbóreo con 4 especies, el arbustivo con 11, de cactáceas con 8 y el herbáceo con 10; de la información presentada se observó que 26 especies se encuentran en ambos sitios del proyecto. Las especies identificadas son las siguientes:

Zona de la huella de la presa de jales:

Estrato arbóreo		
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**
1	Tepozán	*Buddleja cordata*
2	Eucalipto	*Eucalyptus globolus*
3	Mezquite	*Prosopis glandulosa*
4	Pirul	*Schinus molle*
5	Palma yuca	*Yucca filifera*

Estrato arbustivo		
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

1	Maguey verde	*Agave salmiana*
2	Limoncillo chaparrro prieto	*Vachellia constricta*
3	Garruño	*Mimosa monancistra*
4	Gobernadora	*Larrea tridentata*
5	Abrojo	*Condalia ericoides*
6	Virginia o gigante	*Nicotiana glauca*
7	Jarilla	*Bacharis salicifolia*
8	lechuguilla	*Agave lechuguilla*
9	Engordacabra	*Dalea bicolor*
10	Corona de Cristo	*Koeberlinia spinosa*
11	Garambuyo	*Condalia globosa*

Cactáceas		
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**
1	Nopal cuijo	*Opuntia cantabrigiensis*
2	Cardenche	*Opuntia imbricata*
3	**Biznaga roja**	***Ferocactus pilosus***
4	Nopal rastrero	*Opuntia rastrera*
5	Nopal cardón	*Opuntia streptacantha*

Estrato herbáceo		
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**
1	Trompetilla	*Bouvardia ternifolia*
2	Trompillo	*Solanum elaeagnifolium*
3	Helecho	*Cheilanthes sinuata*
4	Quelite	*Amaranthus spp*
5	Popotillo	*Ephedra aspera*
6	Zacate banderita	*Bouteloua hirsuta*
7	Higuerilla	*Ricinus communis*
8	Zacate liendrilla	*Stipa eminens*

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

9	Maroma	*Salsola spp*
10	Pata de gallo	*Digitaria bicornis*
11	Tatalencho	*Gymnosperma glutinosum*

Vegetación en la zona de desvío del cauce

Estrato arbóreo		
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**
1	Tepozán	*Buddleja cordata*
2	Mezquite	*Prosopis glandulosa*
3	Pirul	*Schinus molle*
4	Palma yuca	*Yucca filifera*

Estrato arbustivo		
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**
1	Maguey verde	*Agave salmiana*
2	Sauce del desierto	*Chilopsis linearis*
3	Limoncillo chaparrro prieto	*Vachellia constricta*
4	Garruño	*Mimosa monancistra*
5	Gobernadora	*Larrea tridentata*
6	Abrojo	*Condalia ericoides*
7	Jarilla	*Bacharis salicifolia*
8	Lechuguilla	*Agave lechuguilla*
9	Flor estrella	*Brickellia veronicifolia*
10	Corona de cristo	*Koeberlinia spinosa*
11	Mariola	*Parthenium incanum*

Cactáceas		
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**
1	Nopal cuijo	*Opuntia cantabrigiensis*
2	Cardenche	*Opuntia imbricata*

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

3	Biznaga roja	*Ferocactus pilosus*
4	Nopal rastrero	*Opuntia rastrera*
5	Nopal cardon	*Opuntia streptacantha*
6	Tasajillo	*Cylindropuntia leptocaulis*
7	Nopal cegador	*Opuntia microdasys*
8	Perritos	*Grusonia bulbispina*

Estrato herbáceo		
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**
1	Trompetilla	*Bouvardia ternifolia*
2	Trompillo	*Solanum elaeagnifolium*
3	Cebollin	*Asphodelus fistolosus*
4	Quelite	*Amaranthus spp*
5	Popotillo	*Ephedra aspera*
6	Higuerilla	*Ricinus communis*
7	Zacate liendrilla	*Stipa eminens*
8	Helecho	*Cheilanthes sinuata*
9	Pata de gallo	*Digitaria bicornis*
10	tatalencho	*Gymnosperma glutinosum*

Dentro de los sitios de muestreo realizados en el **área del proyecto**, se logró identificar la presencia de una especie enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, como se señala a continuación:

No	Familia	Especie	Nombre común	Categoría	Distribución
1	Cactaceae	*Ferocactus pilosus*	Biznaga roja	Pr	Endémica

h) **Fauna.** La **Promovente** manifestó que para el muestreo de la fauna se utilizaron distintas variantes de metodologías para cada uno de los grupos de vertebrados terrestres (anfibios, reptiles, aves y mamíferos).

Como resultado de los muestreos realizados en el **SA** se realizó el registro de un total de 22 especies de vertebrados, siendo el grupo de las aves el mejor representado, obteniéndose el registro de 16

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

especies, seguido por el grupo de los mamíferos y reptiles con 3 especies cada uno. No se registró ningún anfibio. De las 22 especies, se registraron cuatro especies con alguna categoría de riesgo incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, de las cuales, dos son reptiles y dos son aves. En la categoría de Amenazada se encuentran un reptil, mientras que en la categoría Sujeta a Protección Especial se incluyen un reptil y un ave. Se encontró también una especie de ave en la categoría de **Probablemente extinta en el medio silvestre (E)**.

Reptiles			
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**	**Estatus NOM-059**
1	Lagartija	*Sceloporus torquatus*	--
2	Alicante	*Pituophis deppei*	A
3	Víbora de cascabel	*Crotalus molossus*	Pr

Aves			
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**	**Estatus NOM-059**
1	Cuervo común	*Corvus corax*	--
2	Paloma de alas blancas	*Zenaida asiática*	--
3	Gorrión domestico	*Passer domesticus*	--
4	Aguililla Cola Roja	*Buteo jamaicensis*	Pr
5	Zopilote Aura	*Cathartes aura*	--
6	Huilota Común	*Zenaida macroura*	--
7	Mosquero cardenalito	*Pyrocephalus rubinus*	--
8	Correcaminos	*Geococcyx californianus*	--
9	Garza blanca	*Ardea alba*	--
10	Cernícalo americano	*Falco sparverius*	--
11	Carpintero de pechera	***Colaptes auratus****	Pr*
12	Azulejo garganta azul	*Sialia mexicana*	--
13	Verdugo americano	*Lanius ludovicianus*	--
14	Caracara o quebrantahuesos	*Caracara cheriway*	--
15	Pico curvo	*Toxostoma curvirostre*	--
16	Cenzontle norteño	*Mimus polyglottos*	--

La categoría de riesgo conforme a la NOM-059 es:* ***Probablemente extinta en el medio silvestre (E).*

Mamíferos			
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**	**Estatus NOM-059**
1	Coyote	*Canis latrans*	--
2	Liebre torda	*Lepus callotis*	--
3	Conejo	*Sylvilagus audubonii*	--

Como resultado de los muestreos realizados en el **área del proyecto** se realizó el registro de un total de 14 especies de vertebrados, siendo el grupo de las aves el mejor representado, obteniéndose el registro de 11 especies, seguido por el grupo de los mamíferos con 3 especies. No se registró ningún reptil ni anfibio. De las 14 especies, se registró una especie de ave en la categoría de Sujeta a Protección Especial incluida en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Aves			
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**	**Estatus NOM-059**
1	Aguililla Cola Roja	*Buteo jamaicensis*	Pr
2	Paloma de alas blancas	*Zenaida asiática*	--
3	Gorrión doméstico	*Passer domesticus*	--
4	Zopilote Aura	*Cathartes aura*	--
5	Huilota Común	*Zenaida macroura*	--
6	Cernícalo americano	*Falco sparverius*	--
7	Verdugo americano	*Lanius ludovicianus*	--
8	Pico curvo	*Toxostoma curvirostre*	--
9	Mosquero cardenalito	*Pyrocephalus rubinus*	--
10	Cara cara o quebrantahuesos	*Caracara cheriway*	--
11	Cuervo	*Corvus corax*	--

Mamíferos			
No.	**Nombre común**	**Nombre científico**	**Estatus NOM-059**
1	Coyote	*Canis latrans*	--
2	Liebre torda	*Lepus callotis*	--

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

3	Conejo	*Sylvilagus audubonii*	--

Problemática ambiental detectada en el Área de Influencia del proyecto. De acuerdo con la información presentada en la MIA-P, se identificó la siguiente problemática ambiental:

- Las actividades e infraestructura antrópica que se encuentran en el Área de Influencia generan cambios a las características del suelo dando como resultado la degradación física por compactación y erosión de este recurso , así como la pérdida de vegetación, principalmente por el crecimiento de la zona urbana, actividades mineras y vialidades).
- La circulación constante de vehículos aumenta la generación de polvos y ruido que es perceptible al entorno inmediato.
- La ubicación del proyecto, en las colindancias de la zona urbana de la cabecera municipal de Concepción del Oro, tiene implicaciones hacia la fauna silvestre, que ya las vialidades y caminos existentes, así como las construcciones cercanas al proyecto y la propia infraestructura minera, limitan la dispersión de fauna silvestre, fungiendo como una especie de barrera, lo cual puede evitar la fácil distribución de estos en dichas áreas.

En relación con lo establecido en el presente Considerando, esta Oficina de Representación no identificó alguna contravención de las actividades del **proyecto** con respecto a la identificación y descripción de los componentes ambientales dentro del Sistema Ambiental, Área de influencia y Área del proyecto, así como de los indices de diversidad de flora y fauna presentados, que impidan la factibilidad de ser desarrollado, por lo que considera que el **proyecto** es congruente con los ordenamientos jurídicos aplicables en apego a lo dispuesto por lo dispuesto en el artículo 12, fracción IV del REIA.

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 al **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, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas. Asimismo, la fracción VI del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto.**

En este sentido y de acuerdo con el análisis realizado por la **Promovente,** quien manifiesta haber utilizado una serie de metodologías, como Lista de verificación, Identificación de factores ambientales, Indicadores, Matrices de identificación y de Importancia de impactos, para identificar las relaciones potenciales entre los componentes del **proyecto** y los factores del ambiente, así como evaluar las

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

relaciones directas causa-efecto y el grado de interacción que puede existir entre los componentes del **proyecto** y los factores ambientales potencialmente afectados por el mismo e identificar y evaluar los impactos producidos por un proyecto.

Al respecto, los impactos ambientales más relevantes o significativos que el **proyecto** ocasionará, así como, las medidas de prevención, mitigación o compensación que propone la **Promovente**, considerando lo manifestado en la **MIA-P** e información adicional, son los siguientes:

Principales impactos ambientales adversos potenciales identificados

Componente Ambiental	Impacto Potencial
Vegetación	**Pérdida de la cubierta vegetal:** El desmonte elimina por completo la vegetación presente en el área propuesta para la instalación del proyecto en sus diferentes niveles (arbóreo, arbustivo, herbáceo) destruyendo ejemplares de especies locales.
Fauna	**Destrucción y fragmentación de hábitat:** Con la eliminación de la vegetación se destruye los sitios de nidación, refugio y alimentación de las especies locales, creando barreras físicas que aíslan a las poblaciones de animales. **Desplazamiento forzado y mortandad:** El ruido de las explosiones, maquinaria y la presencia humana ahuyentan a las especies con mayor movilidad (aves, mamíferos grandes), mientras que las especies de lento movimiento (reptiles, anfibios, insectos) sufren mortandad directa durante el despalme.
Geología y Geomorfología	**Modificación permanente del relieve:** Las excavaciones, cortes y el relleno masivo para elevar el bordo sepultan la topografía original, transformando valles o laderas en planicies artificiales de material minero. **Aumento de procesos erosivos:** El retiro de la vegetación deja los suelos expuestos a la lluvia y al viento, acelerando la erosión hídrica y eólica en los taludes y zonas perimetrales.
Suelo	**Pérdida definitiva del recurso suelo:** El despalme remueve la capa orgánica superficial, destruyendo sus propiedades físicas, químicas y biológicas de manera irreversible en toda el área de la nueva huella. **Contaminación por derrames:** El suelo colindante corre el riesgo de contaminarse por el escape de fluidos de la maquinaria o por la infiltración de agua ácida y metales pesados provenientes de los jales.
Agua Superficial	**Alteración del régimen hidrológico:** La ampliación del bordo intercepta, desvía o bloquea permanentemente los cauces de arroyos y escurrimientos naturales, modificando el comportamiento del agua en la cuenca. **Deterioro de la calidad del agua:** El arrastre de sedimentos por el

Componente Ambiental	Impacto Potencial
	movimiento de tierras o el contacto del agua de lluvia con los jales expuestos incrementa la turbidez y aporta contaminantes químicos a los cuerpos de agua superficiales cercanos.
Agua Subterránea	**Contaminación de acuíferos por infiltración:** El incremento en la altura y peso de los jales aumenta la presión hidrostática, lo que acelera la filtración de lixiviados tóxicos hacia el subsuelo si los sistemas de impermeabilización fallan. **Alteración de los niveles freáticos:** La compactación del terreno y el peso de la estructura pueden modificar las rutas de flujo subterráneo local y recarga del acuífero.
Atmósfera	**Incremento de concentración de partículas suspendidas:** Las actividades de molienda, acarreo de material de préstamo, compactación del bordo y el viento sobre las playas de jales secas liberan polvo que reduce la visibilidad y afecta la calidad del aire. **Generación de gases contaminantes:** El uso intensivo de maquinaria pesada y camiones de carga libera de forma continua gases contaminantes como óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO2) y monóxido de carbono (CO).
Paisaje	**Alteración de la calidad visual:** La introducción de una estructura industrial masiva y artificial contrasta negativamente con las formas y colores del paisaje natural original, reduciendo su valor estético.
Ruido	**Aumento de los niveles sonoros:** La generación de ruido representa uno de los impactos inherentes de la actividad minera, este ruido es ocasionado por la operación de maquinaria, equipo, movimiento de materiales y personal. Debido a su posibilidad de control, el distanciamiento de los asentamientos humanos más próximos, los horarios de emisión, su persistencia y su efecto de ahuyentamiento de fauna, favorable este último en términos de la seguridad de los animales.
Socioeconómicas	**Riesgo a la salud por contaminación:** La dispersión de polvos finos y la potencial contaminación de fuentes de agua potable locales representan un riesgo directo de enfermedades respiratorias, dermatológicas o crónicas para las comunidades cercanas.

La **Promovente** propuso en la **MIA-P**, y en la información adicional diversas medidas de prevención y mitigación, que son comunes y aplicables a los componentes ambientales que se prevé sean afectados. Las principales medidas de prevención y mitigación propuestas, considerando los impactos ambientales identificados, son las siguientes:

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza



Componente ambiental	Medidas propuestas	Etapa del proyecto
Vegetación	-Trabajar únicamente el área autorizada. -Reforestación de especies nativas junto a un programa de vigilancia permanente para la protección de la vegetación.	Preparación del sitio
Fauna	-Ahuyentamiento de fauna en el área del proyecto antes de iniciar cualquier actividad concerniente a la ejecución del proyecto. -Rescate y reubicación de especies de lento desplazamiento	Preparación del sitio. Construcción. Mantenimiento
Geología y Geomorfología	-Conformación de terraplenes y rellenos necesarios para definir la geometría del canal.	Construcción. Mantenimiento Abandono del sitio.
	-Trabajar únicamente el área autorizada	Preparación del sitio.
Suelo	Reforestación sobre terrazas individuales.	Abandono del sitio.
	-Evitar el derrame accidental de aceites y grasas que puedan contaminar el suelo. -El almacenamiento de combustible, grasas o aceites deberá realizarse en depósitos con capacidad suficiente y adoptando las medidas de seguridad necesarias.	Preparación del sitio. Construcción. Mantenimiento. Abandono del sitio.
Agua Superficial	-Trabajar únicamente el área autorizada. -Reforestación sobre terrazas individuales.	Preparación del sitio. Construcción. Mantenimiento. Abandono del sitio.
Agua Subterránea	-Trabajar únicamente el área autorizada. -Reforestación sobre terrazas individuales.	Preparación del sitio. Construcción. Mantenimiento. Abandono del sitio.
Atmósfera	-Riego de áreas destinadas al proyecto para evitar la dispersión de polvos. -Cubrir con lonas los camiones de carga de materiales. -Tener en excelentes condiciones de uso la maquinaria y equipo a emplearse	Preparación del sitio. Construcción. Mantenimiento. Abandono del sitio.



Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

Ruido	-Mantener en óptimas condiciones maquinaria y equipo; así como dar mantenimiento oportuno.	Preparación del sitio. Construcción. Mantenimiento. Abandono del sitio
Socioeconómicas	-Manejo adecuado de residuos. -Control de emisiones y polvos. -Monitoreo ambiental. -Restauración del sitio	Preparación del sitio. Construcción. Mantenimiento. Abandono del sitio

La descripción detallada de las medidas a instrumentar para la prevención y mitigación de los impactos ambientales identificados por el desarrollo del proyecto, se presentan en el capítulo VI de la MIA-P y en la información adicional.

Finalmente, se destaca la implementación del Programa de Vigilancia Ambiental propuesto por la **Promovente**, como un instrumento de planeación y gestión ambiental, así como de supervisión del desempeño ambiental para el **proyecto,** el cual establece que el objetivo general del PVA es el de ser un instrumento de gestión ambiental a través de la atención integral y ordenada de las distintas medidas y actividades de prevención, control y mitigación.

Derivado del análisis integral del **proyecto**, esta Unidad Administrativa concluye que el **proyecto** es ambientalmente viable, siempre y cuando se ejecute en estricto apego a la normatividad ambiental aplicable a los instrumentos de política pública vigentes para la región, así como a las medidas de prevención, mitigación, control y monitoreo propuestas por la **Promovente**. incluyendo de manera obligatoria la implementación y operación del Programa de Vigilancia Ambiental y aquellas adicionales que en su caso se establezcan como condicionantes en la presente Resolución Administrativa.

Debido a lo anterior, esta Oficina de Representación determina que en la **MIA-P** se identificaron, describieron y evaluaron los posibles impactos ambientales que por la realización de las obras y actividades del **proyecto,** podrían suscitarse en el **SA** del cual forma parte, y para los cuales se presentaron las medidas de prevención y mitigación para cubrir cada uno de los impactos ambientales identificados, sin menoscabo de las impuestas por esta Unidad Administrativa en el presente oficio resolutivo; cumpliendo con lo establecido en el artículo 12, fracciones V y VI del **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 **Promovente** 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 acordes con la naturaleza del proyecto. La síntesis de estos escenarios se muestra a continuación:

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

Sin proyecto. Menciona la **Promovente** que se mantendría como base una condición similar a la situación actual del Sistema Ambiental, el área del proyecto seguirá deteriorándose debido a la erosión hídrica y eólica, con pocas posibilidades de una pronta regeneración de la vegetación y el incremento del hábitat. Con respecto al medio socioeconómico, no se generaran empleos e ingresos a las localidades aledañas.

Con proyecto sin medidas de prevención o de mitigación de los impactos ambientales. Manifiesta la **Promovente** que en este escenario, el desarrollo del proyecto sin la ejecución de medidas existe la probabilidad de pérdida de la vegetación circundante por no respetar el área destinada así como los caminos de tránsito de vehículos y maquinaria provocaría mayores impactos de los previstos en el presente, de igual manera la fauna silvestre de no ser protegida y ahuyentada se encontraría en severos problemas de presentar accidentes y de igual manera de no poder tener lugares donde puedan salvaguardar su vida. Se pondría en alto riesgo tanto el suelo como la hidrología superficial y subterránea de no llevarse las medidas de prevención y/o mitigación hacia estos factores provocando con ello la contaminación de dichos con residuos peligrosos.

Con proyecto y aplicación de las medidas de mitigación de impactos ambientales: Manifiesta la **Promovente** que en este escenario se presentan los mismos impactos negativos descritos en el apartado anterior; sin embargo, las acciones de prevención y mitigación como la reforestación de áreas, la conservación de suelo y agua, y demás obras que puedan propiciar un mejoramiento ambiental en el sitio. Sumado a las demás medidas tanto de prevención, mitigación y compensación, se estima una reducción considerable en la importancia de los impactos evaluados para cada uno de los componentes ambientales del **proyecto**.

Sin embargo, se debe tomar en cuenta que, aún con la aplicación pertinente de las medidas de mitigación propuestas, la recuperación de funcionalidad y estructura puede ser, en el mejor de los escenarios, un proceso de mediano a largo plazo y de gran complejidad.

La **Promovente** presenta como medida de compensación un Programa de reforestación con especies nativas, como se indica a continuación:

Nombre común	Nombre científico	No. de individuos a utilizar	Superficie a reforestar	No. de individuos a utilizar en total
Mezquite	*Prosopis glandulosa*	800	1.263044 ha	1,010
Total			**1.263044 ha**	**1,010**

Así como, la construcción de 800 terrazas individuales (cajeteo) sobre la reforestación, con medidas promedio de 1 m de diámetro y 10 cm de profundidad de corte, que tiene como objetivos: Evitar la erosión de laderas, Retención de suelos de las escorrentías, Captación de agua de escurrimientos superficiales y Promover mayor humedad para el desarrollo de las especies forestales.

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

El sitio propuesto para la reforestación, se localiza en las siguientes coordenadas UTM:

Vértice	X	Y
1	256107	2725188
2	256418	2725273
3	256437	2725194
4	256128	2725131

Sitio propuesto para la reforestación, según las coordenadas del plano 72 de la MIA-P:



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,** la **Promovente** identificó 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: descripción de las diferentes etapas del **proyecto**, información adicional, imágenes, información estatal y municipal sobre datos socioeconómicos y uso del suelo, análisis de imágenes y planos existentes de la zona, que resultan elementos técnicos que sustentan la información incluida en la MIA-P.

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Oficio No. ORE152-203/0776/2026
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.-091/0509 de fecha 12 de febrero de 2026, 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 y ampliación del bordo de presa de jales 4, perfilar talud para cierre y desvío de cauce natural, esta Dirección Local considera que es Técnicamente viable su construcción...*

Análisis Técnico Jurídico

12. Esta Oficina de Representación en Zacatecas en estricto apego 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 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 aún y cuando existirán impactos ambientales por la realización del proyecto, éstos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la **Promovente** así como las señaladas en la presente Resolución Administrativa.

Por lo expuesto, la **Promovente** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la LGEEPA, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema o los ecosistemas que pudieran ser afectados por las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto**, considerando el conjunto de los elementos que conforman el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44, fracciones I y II del REIA, dado a que se evaluaron los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

13. 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 en Zacatecas, destaca los siguientes puntos que fueron determinantes para la valoración del **proyecto**:

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza



a) Que una vez ubicadas las coordenadas proporcionadas por la **Promovente** y de acuerdo con lo manifestado, el sitio del proyecto, no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida, ni en una Región Prioritaria para la conservación.

b) Que el **proyecto** consiste en la construcción del refuerzo y perfilamiento del talud del bordo de la presa de jales número 4 y desvío del cauce natural del arroyo Principal, dentro de una superficie destinada como Área del Proyecto. El **proyecto** tiene como objetivo principal garantizar la estabilidad de la Presa de Jales 4 mediante la construcción de un contrafuerte de estabilización, para evitar y prevenir posibles percances, para lo cual se requiere perfilar el talud de la presa de jales para cierre y desvío del cauce natural para dar forma e inclinación adecuada a las paredes laterales de los taludes para controlar el flujo del agua; no se prevé que este tenga un impacto significativo dentro del ecosistema en que se pretende realizar, considerando lo manifestado por la **Promovente** en la **MIA-P**, y siempre y cuando se lleven a cabo las medidas preventivas, de mitigación y compensación propuestas, así como las dictadas en el presente oficio.

c) Que la **Promovente** propuso en la **MIA-P y en la información adicional**, 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 se consideran viables de ser instrumentadas y adicionalmente, se deberán cumplir con las condicionantes que en este oficio se señalan. De acuerdo con lo manifestado, esta Oficina de Representación considera que, aun cuando el **proyecto** generará impactos negativos, éstos pueden ser mitigados o compensados, y los impactos positivos que se prevén, serán reflejados en el componente socioeconómico del área, ya que la actividad minera es importante para la economía en el Municipio.

d) Que por la naturaleza del **proyecto** de realizar actividades para mejorar la estabilidad de los taludes de la presa de jales 4 y así, prevenir y evitar percances que generan algún derrames de jales al arroyo principal, el cual se requiere modificar para poder construir el contrafuerte de estabilización, dada la ubicación de la presa de jales 4; no se espera que se afecte la capacidad de asimilación, recuperación o renovación de recursos naturales, que son elementos necesarios para determinar que con las obras y actividades del **proyecto**, no se sobrepasará la capacidad de carga del ecosistema donde se inserta el **proyecto**.

e) Para el desarrollo del **proyecto** se requiere de la remoción de vegetación forestal, por lo que la **Promovente** deberá gestionar y obtener la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondiente de esta Oficina de Representación.

f) 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.



Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat



14. 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 **Promovente** 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 **Promovente** 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 la **Promovente** deberá observar para la ejecución del **proyecto**, mismos que se incluyen en el Término OCTAVO de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los Artículos 1, 4, 8° 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 y XI 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, XIV y XXI, 15 fracciones, I, II, IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo, fracción I, III, 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, 5° incisos A) fracción IX, L), O) 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 14 de marzo de 2025, que se citan a continuación: 3° apartado A, fracción VIII inciso a), 41 y 42, fracción XIX y XXXV inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en los considerandos del presente resolutivo. Esta Oficina de





Oficina de Representación en el Estado de Zacatecas
Oficio No. ORE152-203/0776/2026

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 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 correspondientes a las actividades del proyecto denominado **"Construcción y Ampliación de Huella del Bordo de Presa de Jales 4, Perfilar Talud para Cierre y Desvío de Cauce Natural, Concepción del Oro, Zacatecas"**, promovido por la empresa **Aranzazu Holding, S.A. de C.V.**

Ubicación: El **proyecto** se localiza en el municipio de Concepción del Oro, en el Estado de Zacatecas, conforme a las coordenadas señaladas en el Considerando 5 del presente oficio.

Características del proyecto. El **proyecto** comprende las siguientes obras y/o actividades, en una superficie total de afectación de **6-33-70.138 hectáreas**, como se describe a continuación:

i) La obra de construcción y ampliación de la huella del bordo y perfilamiento del talud de la presa de jales número 4, (TD4), en una superficie de **05-80-97.216 hectáreas**.
ii) La obra que corresponde al desvío del **cauce natural del arroyo Principal,** en una superficie de **00-52-72.922, hectáreas.**

Derivado de la construcción de las obras de construcción del refuerzo y perfilamiento del talud del bordo de la presa de jales número 4 y desvío del cauce natural del arroyo principal, se requiere realizar el **cambio de uso de suelo** en una superficie de **03-41-92.644 hectáreas, por la remoción de vegetación forestal.**

Las diferentes etapas de desarrollo del **proyecto** y las coordenadas de localización y características del mismo, se detallan en el CONSIDERANDO 5 del presente oficio resolutivo, así como en el Capítulo II de la MIA-P, en la información adicional, información en alcance y en los anexos de la MIA-P.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **5 (cinco) años** para las obras y actividades correspondientes a la etapa de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto.** El plazo comenzará a partir del día siguiente hábil a aquel en que surta efectos la notificación de la presente resolución. La vigencia otorgada para el **proyecto** podrá ser modificada a solicitud de la **Promovente**, presentando el trámite CONAMER (SEMARNAT-04-008) previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condiciones del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **Promovente** en la **MIA-P.** Para lo anterior, deberá solicitar por escrito ante esta Oficina de Representación la aprobación de su solicitud, 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 presente oficio resolutivo, o en su defecto podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde la **Promovente** manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

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 5 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 y Considerando 5,** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **Promovente** 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.

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, por lo que 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, quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

En este sentido, es obligación de la **Promovente** contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el **proyecto** con la totalidad de los permisos, autorizaciones, licencias, entre otros, que

sean necesarias para su realización, conforme con las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución, en el entendido de que la resolución que expide esta Secretaría no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

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 al a 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.

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

II. La **Promovente** deberá **gestionar y obtener ante esta Oficina de Representación**, la **autorización para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales**, de la superficie de **03-41-92.644 ha, previo al inicio de las obras y actividades del proyecto**, que señala el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

III. 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 5 y 7 el **proyecto incide en un cuerpo de agua** y en la zona del proyecto se tiene la presencia de especies de flora y fauna con categoría de riesgo conforme a 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 **previo 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 un 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 8 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.

IV. Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la **Promovente** presentó un Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**) en la sección 7.2 de la **MIA-P**, el cual se considera viable de ser instrumentado; sin embargo dicho **PVA** debe ser actualizado con la finalidad de que el mismo considere las obras y/o actividades que en esta resolución se autorizan, integrando en el **PVA** los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución 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 actualizado deberá contener, además, lo siguiente:

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza



a) Responsable (s) técnico (s) de la ejecución del **PVA**, quienes deberán ser especialistas en el tema.
b) Descripción detallada de las metodologías de muestreo y monitoreo de las **condiciones de la presa de jales 4**, análisis, discusión y conclusiones para cada componente ambiental, incluyendo criterios de selección de sitios, número de puntos de muestreo, frecuencia, parámetros a evaluar, equipo a utilizar y estándares de calidad de la información.
c) **Programa de contingencias**, para el caso de que se presenten fallas en la estabilidad de la presa de jales.
d) Descripción específica de los indicadores ambientales de cumplimiento, medibles y verificables que se usarán para determinar la eficiencia de las acciones propuestas en la **MIA-P** e información adicional del **proyecto**.
e) La descripción precisa del tipo, formato y alcance de la evidencia documental, técnica, analítica o instrumental que será presentada para acreditar el cumplimiento (informes técnicos, reportes de monitoreo, resultados emitidos por laboratorio acreditado conforme a la normativa aplicable, memorias fotográficas georreferenciadas con fecha y coordenadas UTM, bases de datos, bitácoras, dictámenes, certificaciones, entre otros).
f) Plazos de ejecución de las acciones y medidas, presentando el cronograma de ejecución de las acciones y medidas.

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, 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 Específico 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**.

PROGRAMAS ESPECÍFICOS
Se consideran como Programas específicos, los propuestos por la **Promovente** en el capítulo VI de la **MIA-P** y los que en esta resolución se señalan:

- **Programa de Reforestación**

a) Con respecto a las acciones de Ahuyentamiento, Rescate y reubicación de fauna de lento desplazamiento, propuestas como medida. 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:

- Registro del número de ejemplares rescatados (por especie).
- Las acciones y/o medidas de protección durante el rescate, conservación y reubicación de la fauna silvestre, indicando los métodos y técnicas a desarrollar para cada grupo o especie en particular.
- Bitácoras de seguimiento que se utilizarán para las acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna de cada una de las especies.
- Justificar las áreas propuestas para reubicación, presentar su ubicación en coordenadas UTM y mostrarlas en un plano a escala legible.

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, por lo que esta acción deberá implementarse dentro de la misma Área de Influencia que se verá afectada por el desarrollo del proyecto.

b) Debido a que dentro del Sistema Ambiental (SA) la **Promovente** identificó la presencia de la especie *Colaptes auratus* (carpintero de pechera), de la cual la subespecie ***rufipileus*** se encuentra listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría de **Probablemente extinta en el medio silvestre (E)**, deberá presentar información detallada y desarrollar un programa de monitoreo específico que permita confirmar su presencia, distribución y condiciones de hábitat.

Para tal efecto, la **Promovente** deberá presentar, la siguiente información:
1. Geolocalización (coordenadas UTM o geográficas) de los sitios donde la especie ha sido registrada, incluyendo fecha, hora y método de identificación.
2. Evidencia fotográfica clara y georreferenciada de los individuos observados, así como del hábitat donde se encontraron, presentando información taxonómica de las características fisonómicas del ejemplar observado, indicando si se trata de la subespecie ***rufipileus, o de otra subespecie.***

Solo en el caso de que los ejemplares identificados sean de la especie ***Colaptes auratus,*** subespecie ***rufipileus,*** deberá elaborar un programa de monitoreo específico para dicha especie, el cual deberá presentarse ante esta Oficina de Representación para su validación, y deberá considerar los siguientes elementos:

1. Metodología de muestreo, horarios de monitoreo y frecuencia debiendo registrar los resultados obtenidos en una bitácora de control.
2. Personal especializado en identificación de avifauna y manejo de especies en riesgo.
3. Medidas preventivas y de mitigación en caso de confirmarse la presencia de la especie dentro del área del proyecto.

El Programa de monitoreo se deberá realizar por personal especializado durante el primer año de vigencia del **proyecto** y, en el caso de identificar la presencia de esta subespecie en el área de influencia

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

y sistema ambiental, deberá desarrollarse de manera anual, durante la vigencia del proyecto. Los resultados del monitoreo, deberá presentarse en los informes señalados en el Término NOVENO del presente oficio.

c) Considerando que para llevar a cabo las obras del **proyecto**, se requiere la remoción de vegetación forestal en una superficie de 03-41-92.644 hectáreas, y que en la zona del **proyecto** existen especies con categoría de riesgo, deberá presentar un **Programa de Rescate y Reubicación de Flora** y presentarlo a esta Oficina de Representación para su validación, previo al inicio de las actividades del **proyecto;** 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 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:

- Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica dentro de los tipos de vegetación a las que pertenecen, puedan ser susceptibles de protegerse y conservarse, (especies con algún estatus de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y especies de cactáceas presentes en los sitios donde se desarrollará la infraestructura del proyecto).
- 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.
- Monitorear e informar los resultados de sobrevivencia de los ejemplares de flora reubicados, el cual deberá ser igual o mayor al 80%, en caso de que el porcentaje de sobrevivencia sea menor, deberá emplear acciones emergentes a ejecutar para contrarrestar dicha situación, describir y justificar la selección de estas, además deberá evidenciar su aplicación.
- La incorporación de indicadores de desempeño, cronograma de ejecución, responsables técnicos y mecanismos de seguimiento que permitan evaluar la recuperación de la vegetación y su funcionalidad ecológica.
- Calendarización de actividades y acciones a desarrollar.

Para efecto del cumplimiento de este Programa, la **Promovente** deberá contar con la evidencia técnica que demuestre las condiciones de las superficies destinadas para la reubicación y la condición de los ejemplares de flora rescatados y reubicados, una vez que hayan sido aplicadas las acciones indicadas en la presente disposición, de tal manera que pueda ser comprobado su cumplimiento ante la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en el estado de Zacatecas, a través de los informes solicitados en el Término NOVENO de la presente resolución.

d) Con relación a la Reforestación propuesta como medida en el capítulo VI de la MIA-P. La **Promovente** deberá ejecutar dicho Programa, cabe señalar que las acciones que se desarrollen en este Programa deberán garantizar que no se afecte la estabilidad de la presa de jales 4, en este sentido, deberá actualizarlo y presentar los resultados en los informes a que hace referencia el Término NOVENO del presente oficio, el cual deberá incluir entre otros lo siguiente:

- Además de la especie de mezquite (*Prosopis glandulosa)* propuesta para la reforestación, deberán considerarse las que sean rescatadas por el cambio uso de suelo, que deberán ser nativas de la región, excluyendo a las especies exóticas y agresivas y su desarrollo no deberá afectar la estabilidad de la presa de jales.
- Origen y obtención de plántulas.
- Densidades y patrones de reforestación.
- Los indicadores de seguimiento o de monitoreo para medir la eficacia del programa, que pudieran ser, por ejemplo: porcentaje de sobrevivencia, su crecimiento, etc.
- Formato de bitácoras donde se asentarán las actividades y resultados.
- Programación o cronograma de las actividades de reforestación.

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.

e) Con respecto al Manejo integral de residuos. Para el Manejo de Residuos al que hace referencia en el capítulo VI de la MIA-P, deberá integrar un Programa como parte del **PVA**, y presentarlo ante esta Oficina de Representación, **para su validación como parte del Programa de Vigilancia Ambiental,** donde se 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 que incluya lo antes mencionado. La **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.

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.

V. La **Promovente** deberá llevar a cabo las obras y actividades de la construcción del refuerzo y perfilamiento del talud del bordo de la presa de jales número 4, mediante la construcción de un

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

contrafuerte de estabilización, apegándose tanto a los estudios técnicos realizados para el diseño del contrafuerte (que anexó a la MIA), como a las especificaciones de la NOM-141-SEMARNAT-2003, q*ue establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y postoperación de presas de jales.* En este sentido y tomando en cuenta que en la información adicional manifestó que la presa de jales número 4 se encuentra **fuera de operación**, y en diciembre de 2014 se dejó de depositar jales en esa presa, por lo que **no se pretende incrementar la vida útil de la presa** y no se van a depositar más residuos, deberá cumplir con los criterios de Postoperación que establecen los numerales **5.7 y 5.8 y sus subnumerales,** para el cierre de la presa de jales, considerando lo manifestado por la **Promovente**, se deben implementar medidas que aseguren que:

a) No se emitan partículas sólidas a la atmósfera como producto de la pérdida de humedad de la superficie de la presa de jales o del talud de la cortina contenedora, entre otras;

b) No se formen escurrimientos que afecten a cuerpos de agua superficiales y subterráneos.

c) No falle la presa de jales.

d) Monitoreo de aguas subterráneas y superficies debido a la influencia del proyecto en el arroyo.

e) En el caso de que la presa de jales 4 no cuente con pozos de monitoreo, se deberán construir y operar un mínimo de dos pozos de monitoreo, uno ubicado aguas arriba de la presa y otro aguas abajo.

f) Asimismo, deberá garantizar la estabilidad de la presa de jales número 4, durante el desarrollo del proyecto y en la etapa de postoperación.

Los resultados y conclusiones de las acciones y estudios para dar cumplimiento a la NOM-141-SEMARNAT-2003, deberán incorporarse en los informes señalados en el Término **NOVENO.** Con respecto a los pozos de monitoreo aguas arriba y aguas abajo del depósito de jales a los que hace referencia el numeral 5.8.1.1. de la NOM-141, deberán ser monitoreados periódicamente, de acuerdo con lo dispuesto por el numeral 5.8.1 y subnumerales de la NOM-141-SEMARNAT-2003 y los resultados deberán incluirse en los informes señalados en el Término **NOVENO**.

VI. La **Promovente** deberá gestionar y obtener *el Permiso para construcción de obras en cauces y zonas federales* así como la *Concesión para ocupación de terrenos federales*, ante la Dirección Local de la CONAGUA. Asimismo, las obras de desvío del cauce, deberán 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. De los trámites que realice ante la CONAGUA, deberá presentar copia a esta Oficina de Representación y a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA.

VII. La **Promovente** deberá realizar los trabajos de nivelación que manifestó en la información adicional, con material de préstamo extraído del propio cauce proyectado, así como la instalación de una capa de suelo orgánico y la reforestación con especies que se recuperen del mismo sitio, en la zona federal del margen Norte del cauce proyectado, una vez terminadas la obras, que por el propio

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza

desarrollo y maniobras constructivas se verá afectada. Asimismo, ejecutar las acciones que manifestó en la información adicional, en la vinculación con la **NOM-141-SEMARNAT-2003,** referentes a: ***perfilar su talud*** *para el cierre; la protección del talud mediante la* ***colocación de suelo orgánico*** *y la* ***siembra de pastos nativos*** *de la región, para evitar desprendimientos de polvos por la acción del viento y los escurrimientos; otra de las obras propuestas en la parte plana (vaso) superior, es colocar capas de suelo orgánico y realizar obra de reforestación con especies de bajo porte y siembre de pastos, con el fin de evitar la suspensión de particular de Jal.*

VIII. En caso de que por alguna situación de emergencia que se requiera el mantenimiento o revisión de maquinaria en el área del **proyecto**, ésta deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo y los cuerpos de agua. Si existe un derrame accidental de aceites o combustibles en el área del **proyecto**, se procederá a remediar el suelo o el cuerpo de agua afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes anuales establecidos en el Término NOVENO del presente oficio resolutivo. De igual forma, la **Promovente** deberá establecer los términos contractuales para que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del **proyecto**.

IX. La **Promovente** deberá presentar ante esta Oficina de Representación, para su análisis y validación expresa, dentro de un plazo máximo de **12 (doce) meses** contados a partir del día hábil siguiente a aquel en que surta efectos la notificación de la presente Resolución Administrativa, un **Plan de Cierre y Restauración Ambiental** (**PCRA**) para **la Presa de Jales 4,** considerando que se encuentra fuera de operación, el cual deberá integrarse de manera congruente con lo dispuesto en el Capítulo Noveno de la Ley de Minería, particularmente en sus artículos 61, 62 y 63, así como con las disposiciones aplicables en materia ambiental.

Dicho Plan deberá establecer, de manera detallada, las acciones, obras y procedimientos que se implementarán durante la vida útil del **proyecto**, su etapa de cierre y el periodo posterior al mismo, a efecto de garantizar la estabilidad física, química e hidrológica del sitio, la prevención de riesgos al ambiente y a la población, así como la restauración y recuperación de las condiciones ambientales.

El **PCRA**, debe establecer objetivos, plazos, actividades, técnicas, costos, etc., que se contemplan para garantizar la restauración de los sitios afectados. El Plan deberá abarcar no tan solo el área destinada a las actividades inherentes al **proyecto**, sino que debe comprender las áreas adyacentes que hayan sido afectadas por el desarrollo del **proyecto**.

El Plan deberá considerar, como mínimo:

a) Acciones a implementar para la mitigación de impactos ambientales generados por las actividades de cierre de la Presa de Jales 4.

b) Caracterización y diagnóstico técnico integral del sitio al momento del cierre, incluyendo como mínimo:

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat

2026 año de Margarita Maza



1. Propiedades físicas, geotécnicas y geoquímicas del material depositado (granulometría, contenido de humedad, potencial de generación de drenaje ácido, movilidad de metales);
2. Evaluación de estabilidad (análisis de taludes y factores de seguridad, incluyendo escenarios hidrometeorológicos extremos);
3. Condiciones de manejo de aguas (escurrimientos, infiltración, aguas de contacto e interacción con el nivel freático), conforme a la NOM-141-SEMARNAT-2003.

c) La descripción técnica del cierre y, postcierre de todas las obras e instalaciones que integran la presa de jales 4, incluyendo la conformación final y estabilización de taludes, encapsulamiento o confinamiento de materiales potencialmente generadores de drenaje ácido, desmantelamiento de infraestructura, clausura de accesos y aseguramiento físico del sitio, así como el programa de seguimiento.

d) Las medidas específicas para el manejo de soluciones y residuos mineros en etapa de cierre y post cierre, garantizando su neutralización, estabilización y no liberación al ambiente, en apego a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicana aplicables.

e) El **Programa de Restauración Ecológica** post cierre, que incluya la recuperación de suelos, revegetación con especies nativas, restablecimiento de la cobertura vegetal y acciones para favorecer la conectividad ecológica, en congruencia con los programas de reforestación, flora y restauración establecidos en la presente Resolución Administrativa.

f) El **Programa de monitoreo post cierre**, el cual deberá ser de por lo menos **5 años** después de concluida las actividades de cierre de la Presa de Jales 4, tomando como referencia las especificaciones post-operación que establece el numeral 5.7 de la NOM-141-SEMARNAT-2003, que contemple el seguimiento de la calidad del agua superficial y subterránea (incluyendo la red de piezómetros), estabilidad geotécnica de estructuras, así como la evolución de la vegetación y fauna, definiendo indicadores, umbrales de alerta y medidas correctivas.

g) La identificación de riesgos residuales y las medidas de control y mantenimiento a largo plazo, incluyendo la prevención de infiltraciones, control de escurrimientos, manejo de subsidencias y atención a posibles fallas estructurales.

h) Indicadores para medir la eficacia del **PCRA**.

i) Uso alternativo de los predios y obras, en el caso de que se tenga considerado darles otro uso.

j) El cronograma integral de cierre y post cierre, costos estimados, responsables técnicos y mecanismos de garantía financiera que aseguren la ejecución total de las acciones previstas.

El Plan deberá presentarse de manera coordinada con los PROGRAMAS ESPECÍFICOS establecidos en la presente Resolución Administrativa, asegurando consistencia técnica entre las medidas de operación, restauración, monitoreo y cierre.

Lo anterior, sin perjuicio de la obligación de la **Promovente** de presentar el Plan de Cierre de Mina ante la Secretaría de Economía en los plazos establecidos en la Ley de Minería, así como de informar semestralmente el avance de su ejecución una vez autorizado, conforme a lo dispuesto en los artículos 62 y 63 del citado ordenamiento.



Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat



Asimismo, la **Promovente** deberá presentar **seis meses previos** al cierre del **proyecto** ante esta Oficina de Representación para su aprobación correspondiente con copia a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en Zacatecas, la **actualización** del **PCRA** de referencia, en el cual se incluyan aspectos que no se hayan considerado en la elaboración inicial del Plan y una vez validado, deberá notificar el inicio de su ejecución para la verificación de su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio. Los costos del Plan deberán incluirse en el **Estudio Técnico Económico** referido en la Condicionante 3.

X. La presente Resolución Administrativa **no ampara** a la **Promovente para:**

- Realizar trabajos distintos a los señalados en la presente resolución.
- Afectar y alterar zonas aledañas al **proyecto.**
- 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.
- Remover vegetación, efectuar desmontes, despalmes, excavaciones, nivelaciones, compactaciones o cualquier modificación del terreno fuera de las superficies autorizadas, así como desarrollar actividades que impliquen cambio de uso de suelo en terrenos forestales sin contar previamente con la autorización correspondiente emitida por la autoridad competente.
- Generar emisiones de partículas provenientes de caminos, frentes de trabajo, áreas de excavación, presas de jales, superficies expuestas o materiales almacenados sin implementar las medidas de prevención y control necesarias para evitar su dispersión hacia las áreas circundantes y el SA.
- 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.
- Manejar, almacenar, transportar, tratar o disponer residuos peligrosos o residuos de manejo especial en contravención a la legislación aplicable o en sitios que no cuenten con las autorizaciones correspondientes para su recepción, control y disposición final.
- Verter, depositar o disponer materiales producto de excavaciones, desmontes, despalmes, cortes, mantenimiento de caminos, actividades mineras o cualquier otra obra asociada al proyecto en cauces, escorrentías, zonas de infiltración, cuerpos de agua, áreas con vegetación forestal o sitios susceptibles de generar erosión, arrastre de sedimentos o afectaciones a los recursos naturales y a la estabilidad del terreno..
- Usar eucaliptos *(Eucalyptus sp)*, casuarinas (*Casuarina sp.), Tamarix sp.*, u otras especies exóticas, incluso las de ornato en actividades de forestación.



Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat



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 los resultados del Programa de Vigilancia Ambiental. El informe citado deberá ser ingresado en original a la Oficina de Representación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas con una periodicidad **anual** durante todas las etapas del **proyecto**, asimismo, deberá remitir ante esta Oficina de Representación, copia de los informes y acuses de recibo debidamente requisitados por dicha autoridad. El plazo para presentar el **primer informe**, contará a partir del día siguiente a la recepción del presente oficio resolutivo. 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 Oficina de Representación de 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.

DÉCIMO SEGUNDO.- La **Promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P.**





En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llagasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DÉCIMO TERCERO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimento 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 **Aranzazu Holding, S.A. de C.V.**, por medio de su representante legal **José Luis Ramírez Díaz**, o bien de las personas autorizadas para recibir notificaciones, en el domicilio señalado para tales efectos, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
Titular de la Oficina de Representación

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Ing. José Luis Rodríguez León

C.c.e.p.
Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.-Presente.
Oficina de Representación de la PROFEPA en Zacatecas.
Expediente: **32ZA2025HD024**
Bitácora: **32/MP-0020/12/25**
JLRL/

Aquiles Serdán número 4, Zona Centro, C.P. 98600, Guadalupe, Zacatecas
Tel (492) 4929239924 www.gob.mx/semarnat