



- I. **Área de quien clasifica:** Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero.
- II. **Identificación del documento:** Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) particular (SEMARNAT- 04-002-A) Numero de Bitácora: 12MP-00921124
- III. **Partes clasificadas:** Página 1 de 75 contiene dirección, teléfono y correo electrónico particular.
- IV. **Fundamento Legal:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; **razones y circunstancias que motivaron a la misma:** Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma del titular:** Ing. Armando Sánchez Gómez.
- VI. **Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.**

Acta _13_2025_SIPOT_2T/2025_ART 65_FXXV, en la sesión celebrada el 11 de julio del 2025.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXVII/2025/SIPOT/ACTA_13_2025_SIPOT_2T_2025_ART65_FXXV.pdf



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

C. RICARDO ABRAHAM ESQUIVEL ARELLANO
REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA CAPELA, S.A. DE C.V.
CALLE ABASOLO COLONIA RUFFO FIGUEROA, 39020
CHILPANCINGO DE LOS BRAVO, GUERRERO

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), correspondiente al **proyecto** denominado "**BANCOS DE MATERIALES Y OBRAS AUXILIARES CAPELA: PRIMERA ETAPA**", en lo sucesivo el **proyecto**, con pretendida ubicación en el municipio de Teloloapan, Estado de Guerrero, y;

RESULTANDO:

1. Que el 21 de noviembre del 2024, fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) en el Estado de Guerrero, el oficio con fecha del 19 de noviembre del 2024, a través del cual presentó para su **evaluación y resolución en materia de Impacto Ambiental** la **MIA-P** del proyecto "**BANCOS DE MATERIALES Y OBRAS AUXILIARES CAPELA: PRIMERA ETAPA**", para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de impacto ambiental, mismo que quedó registrado en el sistema Nacional de Trámites (**SINAT**) con número de documento **0241228**, número de bitácora **12/MP-0092/11/24** y clave de proyecto **12GE2024MD079**.
2. Que el 21 de noviembre del 2024, esta Oficina de la **SEMARNAT** en el Estado de Guerrero, en base al Artículo 34 párrafo tercero, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (**LGEEPA**) y 41 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Impacto Ambiental (**RLGEEPAEMIA**), en sus incisos a), b), c) y d), comunicó al promovente, que debería publicar a su costa, un extracto del proyecto de la obra o actividad, en un periódico de amplia circulación en la Entidad Federativa.
3. Que con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 y 35 de la **LGEEPA**, esta Oficina de Representación, Integró el expediente del proyecto, mismo que puso a disposición del público, en el Área de Consulta, ubicada en la Av. Costera Miguel Alemán No. 315, 4º Piso del Palacio Federal, Colonia Centro, de la Ciudad y Puerto de Acapulco, Estado de Guerrero, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental; al momento de elaborar la presente resolución, esta Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Guerrero, no recibió ningún tipo de solicitud de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u otro organismo no gubernamental, referente al proyecto.
4. Que el 25 de noviembre del 2024, fue recibido en el **ECC** de la Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en Guerrero, la publicación del extracto de información del proyecto, realizada el 25 de noviembre del 2024.
5. Que el 28 de noviembre del 2024, esta Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Guerrero publicó la solicitud de Autorización en Materia de Impacto y Riesgo Ambiental del proyecto, en su Gaceta Ecológica, Separata número





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

DGIRA/0052/24, relativa al listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental durante el periodo del 21 al 27 de noviembre del 2024.

6. Que mediante el oficio de fecha 29 de noviembre del 2024, esta Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Guerrero, mediante el oficio No. **ORE-SGPARN-UGA-00438-2024**, remitió a la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT**, la **MIA-P** del proyecto, para su conocimiento y efectos procedentes.
7. Que mediante el oficio de fecha 29 de noviembre del 2024, esta Oficina Federal, mediante el oficio No. **ORE-SGPARN-UGA-00439-2024**, remitió a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** en el Estado de Guerrero, la **MIA-P** del proyecto, para su conocimiento y efectos procedentes.
8. Que mediante el oficio de fecha 29 de noviembre del 2024, esta Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Guerrero, mediante el oficio No. **ORE-SGPARN-UGA-00440-2024**, remitió a la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno del Estado de Guerrero (SEMAREN)**, la **MIA-P** del proyecto, para su conocimiento y efectos procedentes.
9. Que el 24 de febrero del 2025, la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno del Estado de Guerrero (SEMAREN)**, mediante el oficio SEMAREN/J/0068/2025, remitió sus comentarios respecto a la **MIA-P** del proyecto, en respuesta al oficio No. **ORE-SGPARN-UGA-00440-2024**, de fecha 29 de noviembre del 2024, para su conocimiento y efectos procedentes:

().....El proyecto denominado "BANCOS DE MATERIALES Y OBRAS AUXILIARES CAPELA: PRIMERA ETAPA", es de interés de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, al amparo de la Ley 878 del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Guerrero, en su sección V, artículo 28, 29 y 30, el Reglamento de la ley número 878 del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero, en Materia de Evaluación del impacto y riesgo ambiental y al Ley 593 de Aprovechamiento y Gestión Integral de los Residuos del Estado de Guerrero, por lo que se le solicita se le indique al Promovente lo siguiente:

1. Elaborar un programa de Vigilancia Ambiental en el que quede estipulado el eficaz cumplimiento de las Medidas de Mitigación.
2. El promovente deberá de indicar que se hará con el material orgánico que no sea de utilidad.
3. Evitar abandonar en el sitio del proyecto los residuos sólidos y el material sobrante a las actividades a efectuar.
4. Integrar grupos de vigilancia ambiental.
5. Durante las actividades de las etapas de Construcción y operación deberán presentar sus programas de manejo de residuos de manejo especial y de residuos sólidos urbanos.
6. Prevenir la emisión o el desprendimiento de polvos, humos, gases o ruidos que pudiera dañar al ambiente durante la operación de la "planta trituradora".
7. Control y disponer educadamente de sus residuos y evitar su propagación fuera de los predios en los que se lleven a cabo dichas actividades.
8. Llevar a cabo las disposiciones que en materia de control de contingencia ambiental se establezcan de conformidad con los planes preventivos.
9. Presentar y ejecutar un proyecto para la rehabilitación del área en donde se desarrollen las obras o actividades.
10. Contar con una zona de protección colíndate al banco de material pétreo.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 2 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

11. En tiempo de lluvias el promovente debe retirar toda la maquinaria y equipo que se encuentre sobre el río o cerca del mismo, esto debido a que en alguna de las avenidas máximas o atípicas la maquinaria llegue a ser removida por el río y con ello cause afectación a las vías de comunicación como los puentes.
 12. Se debe contar con un programa de restauración ambiental.
 13. Al término de la conclusión de los trabajos de explotación el proyecto debe ajustarse a lo establecido por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
 14. Efectuar un seguimiento del programa de rescate de flora y fauna, así como la reforestación a realizar a comprobación satisfactoria de la SEMARNAT.
 15. A quien efectúe y/o desarrolle los trabajos del proyecto, debe realizar los trámites y gestiones necesarias para evitar afectar intereses de los propietarios de los terrenos agrícolas, pecuarios forestales y de pastizal inducido, al atravesar la modernización del camino.
 16. Compensar cualquier afectación conforme a derecho.
10. Que a la fecha de la elaboración de la presente resolución ha vencido el plazo para que la instancia consultada emitiera su comentario acerca del proyecto, sin que se haya recibido en esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, la opinión de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), de acuerdo con lo referido en el **RESULTANDO 7** del presente oficio, por lo que, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, esta Unidad Administrativa considera que dicha instancia de Gobierno Municipal, no tiene objeción alguna para el desarrollo del **proyecto**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES.

- I. Que esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 18, 26 y 32-bis fracciones I, III, XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4º, 5º fracciones I, X, XII, XIII, XIV, XVII, XVIII, XIX, XX, XXIII, XXV, XXIX, XXXIV, 28 primer párrafo y fracciones IX y X, 33, 34, 35 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto, fracción II t último, 35 Bis y 176 de la LGEEPA; en los artículos 2º, 13, 16 fracción X, y 33 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2º, 3º fracciones III, IV, VII, IX, XII, XIII, XIV, XVI, XVII, 4 fracciones I, III, IV y VII, 5º inciso O), 9º, 10 fracción II, 12, 37, 38, 44, 45 fracción II, 46 fracción II, 47, 48 y 49 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA); 42 fracción XXXV, inciso C, del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4º, 5º de la fracción II, 28 primer párrafo y fracciones VII y XIII, 35 de la LGEEPA.

- II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO 4** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 3 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

procedimiento de evaluación de impacto ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

- III. Que esta Unidad Administrativa con fundamento en el artículo 35 una vez presentada la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular, iniciara el procedimiento de evaluación, para lo cual reviso 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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero se sujeta a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo se evaluarán 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. En cumplimiento de lo anterior, esta Unidad Administrativa analizará lo referido en el artículo 35, a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerandos siguientes:

DESCRIPCION DEL PROYECTO.

- IV. Que la fracción II del artículo 12 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, impone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P** que somete a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que, una vez analizada la información presentada en el Capítulo II de la **MIA-P** y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** con pretendida ubicación en El municipio de Teloloapan, Estado de Guerrero.

El Proyecto corresponde a una actividad del tipo extractivo de materiales pétreos; que pertenece al sector minero no metálico, a través de actividades de explotación de este tipo de material para ser usado dentro de las obras y actividades de la **Unidad Minera Capela (UMC)**, para un predio que cuenta con vegetación forestal del ecosistema de Selva Baja Caducifolia.

La empresa Minera Capela S.A. de C.V., empresa dedicada a la explotación, extracción y beneficio de mineral en Cobre, Plomo, Zinc, con una capacidad de molienda de 1,48 millones de toneladas año de mineral, ha incrementado su demanda de materiales pétreos para la construcción y desarrollo de diversas obras: por lo cual es importante llevar a cabo un proyecto de explotación pétrea, que consiste en la apertura y aprovechamiento de 3 bancos o frentes de explotación para la extracción de diversos productos derivados de materiales pétreos o no metálicos (grava y material enrocado), que serán destinados a realizar obras de seguridad y actividades de reforzamiento preventivo para la infraestructura actual de la Unidad Minera Capela.

El Proyecto: "Bancos de Materiales y Obras Auxiliares Capela: Primera Etapa", incluye la construcción de una serie de obras de apoyo e infraestructura auxiliar; como los caminos internos y de acceso a los diferentes bancos y áreas e instalaciones del proyecto, áreas de trituración y depósito de materiales, áreas de maniobras, áreas de almacenamiento de material, patios de concentración de maquinaria y equipo, áreas para ampliación futura de explotación o crecimiento, área de servicios, canal de desvío de aguas pluviales, entre otras.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 4 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Se estima una extracción TOTAL de 862,100 m³ en dichos bancos, considerando una tasa de operación de 3,200 m³/día; basado en los rendimientos de la maquinaria propuesta, lo que se estima un tiempo de operación de 270 días. Sin embargo, se hace la aclaración de que la operación para la explotación de los bancos de materiales no se realizará de manera continua sino de acuerdo con la demanda de materiales que la Unidad Minera requiera para sus operaciones; en promedio el volumen estimado por extraer de forma mensual es de 8,980 m³. Motivo por el cual no se puede señalar que esos 270 días se ejecuten en el mismo año, sino a través de 8 años de operaciones y 2 años para actividades de cierre o abandono del sitio.

El área en donde se pretende desarrollar el proyecto "Bancos de Materiales y Obras Auxiliares Capela: Primera Etapa", corresponde a un conjunto predial de 15 lotes de terreno con una superficie total de 45.984 ha; localizadas en las cercanías de la Unidad Minera Capela y el Poblado de Tehuixtla, dentro del Municipio de Teloloapan, en la Región Norte del Estado de Guerrero.

Áreas Propuestas para la operación del Banco de materiales y obras auxiliares.

No	OBRA	SUPERFICIE (HA)	%
1	Zonas de amortiguamiento	3.030	6.59%
2	Área de Almacenamiento de material	13.601	29.58%
3	Área de Maniobras	9.235	9.11%
4	Área de Trituración y Almacenamiento (Temporal)	4.896	10.65%
5	Camino de Acceso	0.072	0.16%
6	Caminos Internos	0.586	1.27%
7	Canal de desvío	3.265	7.08%
8	Caseta de Vigilancia	0.027	0.06%
9	Frente de Explotación de Material	5.618	12.22%
10	Patio de Concentración de Autos, Maquinaria y Equipos.	3.220	7.00%
11	Depósito de suelo fértil	2.434	
TOTAL		0.	100.0%

De las obras por construir, los Frentes de Explotación de Materiales, el Área de Trituración y Almacenamiento (temporal), consideradas como obras de operación directa o Bancos de materiales tendrán una superficie de 10.514 ha, lo que representa el 22.87 % de la superficie total del proyecto.

El proyecto se ubica en el municipio de Teloloapan, Guerrero, aproximadamente a 1.0 km al Noreste de la comunidad de Tehuixtla, y aproximadamente a 2.0 km al norte de la Unidad Minera Capela. A continuación, se presentan los 26 puntos de coordenadas que conforma la poligonal del área del proyecto, en donde se encuentran inmersas las obras de éste, con los vértices más representativos para definir su ubicación.





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

VÉRTICES Y COORDENADAS DEL ÁREA DE PROYECTO								
VÉRTICES	X	Y	LATITUD			LONGITUD		
1	402216.974	2025904.539	18 °	19'	14.17"	99 °	55'	31.20"
2	402186.752	2025735.156	18 °	19'	08.65"	99 °	55'	32.20"
3	402348.926	2025719.970	18 °	19'	08.19"	99 °	55'	26.67"
4	402478.684	2025559.440	18 °	19'	02.98"	99 °	55'	22.22"
5	402488.294	2025413.133	18 °	18'	58.23"	99 °	55'	21.87"
6	402382.985	2025313.561	18 °	18'	54.97"	99 °	55'	25.44"
7	402244.274	2025189.793	18 °	18'	50.92"	99 °	55'	30.14"
8	402099.282	2025138.464	18 °	18'	49.23"	99 °	55'	35.07"
9	401886.837	2025084.052	18 °	18'	47.42"	99 °	55'	42.30"
10	401655.899	2025211.991	18 °	18'	51.54"	99 °	55'	50.19"
11	401732.818	2025312.942	18 °	18'	54.84"	99 °	55'	47.59"
12	401996.756	2025387.332	18 °	18'	57.31"	99 °	55'	38.61"
13	402006.578	2025662.924	18 °	19'	06.27"	99 °	55'	38.32"
14	401966.846	2025920.567	18 °	19'	14.65"	99 °	55'	39.72"
15	402111.212	2026130.308	18 °	19'	21.50"	99 °	55'	34.84"
16	402011.426	2026187.239	18 °	19'	23.33"	99 °	55'	38.25"
17	402017.643	2026396.665	18 °	19'	30.15"	99 °	55'	38.07"
18	402143.273	2026516.954	18 °	19'	34.08"	99 °	55'	33.81"
19	402284.199	2026449.268	18 °	19'	31.90"	99 °	55'	29.00"
20	402371.286	2026328.740	18 °	19'	27.99"	99 °	55'	26.01"
21	402347.345	2026284.330	18 °	19'	26.55"	99 °	55'	26.82"
22	402185.312	2026401.925	18 °	19'	30.35"	99 °	55'	32.36"
23	402166.266	2026349.829	18 °	19'	28.65"	99 °	55'	33.00"
24	402304.284	2026255.500	18 °	19'	25.60"	99 °	55'	28.28"
25	402258.154	2026143.057	18 °	19'	21.94"	99 °	55'	29.84"
26	402289.952	2026023.266	18 °	19'	18.04"	99 °	55'	28.73"

En cuanto a la explotación de los materiales pétreos solicitados a través del proyecto "Bancos de materiales y Obras Auxiliares Capela"; el ciclo completo para su desarrollo y ejecución consta de las siguientes fases:

1. Trazo, nivelación y despalme
2. Barrenación y voladura,
3. Rezague y extracción
4. Carga y transporte,
5. Trituración
- 6.- Almacenamiento.

La secuencia de trabajos que se realizarán para la explotación de los bancos de materiales se describe a continuación.

1. Trazo, nivelación y despalme.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 6 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

En esta fase se realizarán las mediciones, levantamientos, trazos planimétricos, altimétricos y las referencias necesarias para delimitar las zonas del proyecto. Se utilizará una estación total, nivel y/o distanciómetro para llevar a cabo dicha actividad de modo que los puntos sean fáciles de localizar. Se trasladarán bancos de referencia auxiliares en puntos estratégicos para facilitar la nivelación del proyecto.

Posteriormente mediante el uso de maquinaria pesada, se removerá el material superficial del terreno, de acuerdo con las profundidades indicadas en el proyecto; lo anterior, a fin de evitar la mezcla del material útil del banco, con materia orgánica o con depósitos superficiales de material no utilizable.

El equipo que se utilice para el despalme será el adecuado para obtener la calidad indicada y a las profundidades especificadas en el proyecto y en cantidad suficiente para producir el volumen establecido en el programa de obra.

Los residuos producto del despalme se cargarán y transportarán al sitio o banco de materiales seleccionado para este fin, teniendo en todo tiempo los cuidados para impedir la contaminación del entorno y apegándose siempre a las leyes y reglamentos de protección ecológicas.

Los bancos de materiales tienen la capacidad para producir un total de 862,100 m³ de material aprovechable con un 40% aproximado de rechazo. Los cortes tendrán una altura máxima de 80 m con bermas de 12 m de altura y ancho de 10 m.

2. Barrenación y voladura.

Posterior al despalme de las áreas delimitadas para los bancos e infraestructura complementaria, se procederá a la explotación y aprovechamiento del material de calidad. Por lo que se realizarán las excavaciones a cielo abierto para extraer los materiales granulares y de enrocamiento, que servirán para las distintas actividades de la Unidad Minera Capela. De igual forma para la obtención de materiales para terracerías de los caminos de acceso.

De acuerdo con los resultados de la exploración geotécnica realizada en el área, las formaciones geológicas indican que durante la explotación de los bancos de materiales será necesario el uso de explosivos, por lo que se deberán obtener los permisos para la adquisición, traslado, manejo almacenamiento y utilización, conforme a los requerimientos de la Secretaría de Defensa Nacional y de acuerdo con la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos vigente.

El equipo que se utilice para la explotación de bancos será el adecuado para obtener la selección de los materiales especificados en el proyecto, en la cantidad suficiente para producir el volumen establecido en el programa de obra y siguiendo la secuencia del plan de minado previamente elaborado para cada uno de los bancos de materiales. De manera general, los equipos que se deben utilizar son barrenadoras, compresores, excavadoras, tractores, cargadores frontales, cribadoras y todo lo necesario para la obtención de los materiales para las actividades de la Unidad Minera Capela, así como las estructuras auxiliares.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 7 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Para llevar a cabo la voladura, es necesario primero realizar perforaciones (barrenos) verticales en el suelo a través de una perforadora de roca con punta de diamante.

El número de barrenos o plantilla de barrenación será de acuerdo con el avance diario proyectado por la empresa; la construcción de la plantilla de barrenación será determinada por el ingeniero en campo de acuerdo con el tamaño de roca requerido, siguiendo siempre patrones lineales que pueden ser en acomodo rectangular, cuadrado o tresbolillo para que la denotación sea secuencial entre los barrenos.

Durante el aprovechamiento de los bancos de materiales se estará realizando el mantenimiento periódico a la maquinaria pesada, con el fin de evitar averías que provoquen contaminación por derrames de aceite, posibles accidentes o paro en actividades. El mantenimiento preventivo consistirá entre otras cosas, en la calibración, limpieza y lubricación de la maquinaria, así como el cambio de aceite y suministro de agua, aire y combustible. Todos los residuos asociados a este mantenimiento se ceñirán al plan de manejo de residuos de Unidad Minera Capela.

El sistema de explotación consiste en conformar perfiles de corte, a partir de los límites establecidos para el área de banco a explotar; la proyección de banquetas de excavación se realizó de acuerdo con la topografía presente en el terreno natural, procurando alturas y pendientes seguras.

La estratigrafía encontrada en la zona donde se realizará la explotación de bancos está conformada primordialmente por 5 tipos de materiales.

1. Suelo residual en la parte superficial del terreno con espesor variable de hasta 5.0 m, peso unitario de 17.9 kN/m² y ángulo de fricción interna de 32.6°.
2. Roca altamente fracturada con espesor variable de hasta 13 m, peso unitario del macizo rocoso de 22 kN/m², cohesión mínima de 232 kPa y ángulo de fricción interna de 34°.
3. Roca fracturada con espesor variable de hasta 17 m, peso unitario 24 kN/m²; cohesión y ángulo de fricción de 350 kPa y 38° respectivamente.
4. Roca de buena calidad con espesor de hasta 8 m, peso unitario 28 kN/m²; cohesión y ángulo de fricción de 400 kPa y 40° respectivamente.
5. Roca basal a profundidades mayores de 43 m, con peso unitario de 30 kN/m², cohesión de 450 kPa y ángulo de fricción interna de 42°.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 8 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Descripción geométrica de las canteras

Banco	Talud general (H:V)	Altura de berma (m)	Talud entre bermas (H:V)	Ancho de berma (m)	Altura máxima (m)	Superficie (Ha)	Volumen (m ³)
1A	1.3:1.0	12.0	0.5:1.0	10.0	80.0	1.514	84,100
2	0.9:1.0	12.0	0.5:1.0	10.0	61.0	4.500	436,000
5	1.2:1.0	12.0	0.5:1.0	10.0	48.0	4.500	342,000
Total						10.514	862,100

La geometría de los bancos y la selección de materiales de construcción tienen un diseño seguro que cumple con los parámetros establecidos en las regulaciones nacionales e internacionales, tanto en condiciones estáticas como sísmicas.

Las características de los materiales de la zona son tobas, filita, lutita, esquisto, conglomerado, y aluvión, entre otros; con una densidad del material promedio 2.8 ton/m³ y un factor de carga de 285 gr/ton.

Se llevará a cabo un análisis detallado para seleccionar el tipo de explosivo más adecuado para las condiciones específicas del sitio y los requisitos de la obra. Se consideran factores como la densidad del material a ser excavado, la presencia de agua en el área, la distancia a estructuras circundantes y la fragmentación deseada del material.

Se desarrollará un plan detallado de voladuras que especifica la disposición de los explosivos, las secuencias de detonación, los tiempos de retardo y las cantidades de explosivo necesarias. Este diseño se realiza en estrecha colaboración con ingenieros especializados en explosivos y se ajusta según las condiciones del terreno y las normativas de seguridad vigentes.

Parámetros de diseño y explotación de la roca.

MATERIAL	CORTE MÁXIMO DEL BANCO (m)	ANCHO MÍNIMO DE TERRAZA (m)	ANGULO DE MINIMA INCLINACIÓN DEL BANCO MASIVA Y FRACTURADA (grados)		ANCHO MÍNIMO DE RAMPAS DE SERVICIO (m)	PENDIENTE MÁXIMA DE RAMPAS DE SERVICIO (%)	CONTRA PENDIENTE EN TERRAZAS (%)
Tobas	12	10	SUELTO	COMPACTADO	10	15	2
Esquistos			37°	63°			
Calizas							

La altura máxima del corte del banco (taludes) será de 80 metros. En tanto que la inclinación del talud será de hasta 63° (dependiendo del tipo de material a explotar), la terraza (berma) tendrá un ancho de 10 metros y 12 metros de altura, observando una contra pendiente del 2%. El talud de terraplenes corresponderá al ángulo de reposo del material.

Todos los taludes que queden después de la explotación deberán tener un ángulo menor o igual a 45° grados, llevándose a cabo invariablemente actividades de forestación con la adecuada plantación de especies arbóreas o arbustivas nativas de la zona.

Los cortes del terreno se harán siguiendo la topografía del sitio para formar terrazas y así facilitar los trabajos de restauración gradual y su integración con el entorno. La extracción de materiales deberá ser uniforme sin dejar obstáculos ni montículos



Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 9 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

en el interior del banco que pudieran interferir con las acciones de nivelación, escurrimientos naturales de agua y restauración.

El interior del banco deberá estar libre de chatarra, material de acarreo, material de desecho (piedra, grava, arena, material vegetal, etc.), residuos sólidos municipales e industriales, así como cualquier tipo de construcción temporal.

Desde el inicio de los trabajos se deberá llevar un libro de obra o bitácora, el cual estará foliado y debidamente encuadernado. En dicha bitácora se deberán anotar, además de los generales del banco, las observaciones pertinentes con relación al proceso de explotación, medidas de seguridad, volúmenes diarios de extracción, problemas y soluciones que se presenten, incidentes y acciones de trabajo, actividades de regeneración, mantenimiento de los equipos anticontaminantes, cambios de frente de explotación autorizados, y en general, la información técnica necesaria para escribir la memoria de explotación, agregando la fecha de cada observación.

Durante la vida útil del tajo se deberá realizar la estabilización de taludes formados, considerando un ángulo de óptima estabilidad para este, esto con la finalidad de prevenir procesos erosivos y conformar una estructura estable, donde sea posible realizar actividades de recuperación.

3. Rezague y extracción.

Se deberán realizar las actividades de rezague del material producto de la voladura y su extracción, mediante maquinaria pesada adecuada a estas condiciones como retroexcavadoras y tractores; se utilizarán equipos adecuados y se aplicarán las medidas de mitigación necesarias para evitar la generación excesiva de polvos, humo y ruido.

Los vehículos automotores, la maquinaria y equipo por utilizar en el banco, deberán estar en buen estado mecánico para minimizar emisiones contaminantes y generación de ruido, además de que únicamente se autorizará su operación en períodos diurnos y en forma intermitente, utilizando silenciadores en aquellos equipos que así lo permitan.

4. Carga y acarreo del material.

Parte de la ejecución del proyecto consiste en el acarreo del material extraído hasta los puntos donde será utilizado, para el desarrollo de esta actividad el material que fue acumulado en montículos por la maquinaria D8, será depositado con la excavadora 320 D sobre camiones de volteo de 14 m3 respetando siempre su capacidad máxima, posterior al llenado de los camiones, se procederá a trasladar a través de los caminos interiores temporales, el material hasta los diferentes puntos que este sea requerido, se mantendrá como velocidad máxima en el circuito de acarreo de 20 Km/h como medida de seguridad.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 07 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 10 de 75



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Construcción de caminos de acceso.

El proyecto contempla la construcción de diversos accesos y caminos en las diferentes etapas de vida de los bancos de materiales. Estos caminos tienen anchos promedio de calzada de 7m más cunetas de desvío de agua laterales de 1.2m de ancho, y pendientes máximas de 12%. Los caminos son proyectados desde un punto aguas debajo de la zona de los bancos de materiales hasta llegar a los puntos altos en donde iniciará el proceso de explotación, esto con el objetivo de tener una secuencia conforme al aprovechamiento de los bancos.

Para la operación de los bancos, se diseñará y construirá un circuito de terracería que será el camino para el acceso de la maquinaria y camiones de acarreo al frente de explotación; de forma simultánea a la extracción del material con la excavadora se irán creando y adecuando rampas con un ancho de entre 7 a 10 metros, por motivos de seguridad ya mencionados. Fuera del área del proyecto ya se cuenta con caminos de acceso, a base de terracería para dirigir los camiones de volteo hacia las áreas que serán utilizados los materiales.

Durante la construcción, operación y cierre del proyecto, los servicios perimetrales de sanidad se instalarán lejos de los caminos de circulación de vehículos y del área donde se manibre la maquinaria pesada como las excavadoras, por condiciones de seguridad al personal.

Los servicios se colocarán en un área nivelada, sólida, lejos de cualquier suelo que vaya a ser removido para evitar la inestabilidad de este, de ser necesario se considerará el moverlos cuando se avance en las excavaciones y en los diferentes bancos.

Caminos Interiores:

- Deberán permitir la doble circulación de los vehículos de transporte de materiales, desde el frente de trabajo y de carga (entre 4 y 6 metros de sección).
- Los caminos y rampas de acceso al banco deberán ser de tipo temporal, y no presentar pendientes mayores del 10 o 15% para evitar un mayor consumo de combustible en unidades de transporte.

5. Trituración.

En esta etapa el material pétreo es fragmentado ya sea de forma parcial (primera trituración) o bien de forma total (segunda trituración) para posteriormente ser cribado a fin de obtener el producto final, que va a tamaños de piedra de 5 pulgadas a 3/8 de pulgada.

Se tendrán trituradoras trabajando diariamente con una producción aproximada de 3,200 m3 al día.



2025
Año de
La Mujer
Indígena



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Los equipos generales utilizados en el proceso de trituración, y para el movimiento del material pétreo son:

- Tolva de 6" – 2" con cubierta con capacidad de 30 toneladas (tcv – 001)
- Trituradora de quijadas de 24" x 36"
- Trituradora de rodillos
- Criba vibradora
- Cargador frontal Caterpillar
- Trascabos
- Camiones de volteo

El producto final o grava, será almacenado en áreas específicas, o dispuesto en los camiones de volteo para su disposición final. El proceso de trituración típico lo podemos observar de forma gráfica en la siguiente imagen.

La localización de las trituradoras deberá planearse para que se ubiquen en el punto más estratégico del banco, y los caminos más cercanos, con el objeto de minimizar el impacto de la dispersión de polvo y ruido.

6. Almacenamiento.

La estructura de la cribadora, por razones de seguridad y prevención de accidentes, será una estructura firmemente asentada en columnas, preferentemente de concreto armado o de acero.

Una vez cribado el material, será transportado a la zona de reserva que corresponden a almacenes al aire libre donde se acopia dependiendo de los tamaños, y se embarca para su posterior entrega en las obras requeridas. El material pétreo que no reúna las características de calidad para su uso planeado podrá utilizarse para otras obras o actividades.

Durante la explotación del banco se deberá evitar la presencia de sitios descubiertos con materiales finos, que pudieran contribuir a la dispersión de polvos fugitivos. El material fino almacenado, producto del desperdicio de las actividades de triturado y cribado, no deberá ser mayor de 500 m³ y el tiempo máximo de almacenamiento no debe exceder de los tres meses.

• Construcción de zanjas pluviales.

A fin de proteger las instalaciones y bancos de materiales de la precipitación pluvial, empleando la excavadora y el bulldozer se construirán canales de desagüe o de desviación en la corona de los taludes y el límite de los bancales, a fin de interceptar y dirigir la escorrentía ocasionada por las precipitaciones, evitando que se acumule en los tajos donde se realiza la explotación.

Los trabajos de extracción y beneficio del material pétreo se ilustran en el siguiente esquema (diagrama de flujo).



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 12 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

• Como actividades complementarias se ha considerado.

1. Zona de Protección. Se deberá dejar una franja de amortiguamiento de 10 metros de terreno, como mínimo, perimetral al área de explotación del banco, en la cual se conservarán intactas la vegetación original y la capa edáfica.

2. Delimitación física del predio. Los lotes ocupadas por los bancos de materiales deberán contar con una cerca perimetral de alambre de púas a cinco hilos; con postes debidamente empotrados a cada 3 metros entre sí. Lo anterior, con la finalidad de delimitar el predio, y evitar accidentes por la entrada no autorizada de personas, así como del ganado.

3. Señalamientos. El banco de materiales deberá contar con un letrero de tamaño visible a distancia, de acuerdo con la normatividad aplicable, donde se indique claramente el nombre del banco, nombre del propietario, número de autorización expedida por la autoridad ambiental y material a explotar. Se deberá colocar un sistema de señalización de áreas peligrosas, zona de voladuras y rutas de circulación, para evitar congestionamientos de tráfico y accidentes.

ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE MATERIAL

El acarreo del material del tamaño adecuado que es extraído del banco se realizará por medio de tractores, maquinaria pesada y camiones de volteo; se llevarán el material hacia las áreas donde almacenara para esperar a ser utilizadas en las diversas obras y actividades constructivas.

Se ha destinado una superficie de 13.601 ha, para el sitio de almacenamiento del material pétreo producto de las voladuras.

DEPÓSITO DE SUELO FÉRTIL

Se ha destinado una superficie de 2.434 ha, con objeto de albergar el suelo fértil producto del descapote de los bancos.

Lo anterior a fin de ser empleado durante los trabajos de cierre de los bancos en obras de restauración, al concluir la vida útil del proyecto.

ÁREA DE MANIOBRAS

Corresponde a la superficie de 9.235 ha sobre la cual se realizará el movimiento de maquinaria, la carga e inicio del transporte del material pétreo, insumos y actividades someras de revisión de maquinaria y equipos; su importancia radica en que permite el acceso y maniobrabilidad de los vehículos de carga y descarga, así como de los operarios de la maquinaria y equipo de seguridad ambiental; esta área operará constantemente optimizando las funciones operativas, ayudando a desahogar la demanda del flujo de materiales.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono, (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 13 de 75



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

ÁREA DE TRITURACIÓN Y ALMACENAMIENTO (TEMPORAL)

En el área de 4.896 ha en donde se instalará el circuito de trituración y almacenamiento y el almacén de triturados, se controlan los materiales en lotes suficientes para su uso requerido, y se lleva un control de las entradas y salidas; así como una fluida comunicación con los responsables de las áreas de trabajo para el suministro de los materiales.

CAMINO DE ACCESO

Se contará con un circuito de terracería que será el camino para el acceso de la maquinaria y camiones de acarreo al frente de explotación, de forma simultánea a la extracción del material con la excavadora se irán creando y adecuando rampas con un ancho de entre 7 a 10 metros, por motivos de seguridad ya mencionados. Fuera del área del proyecto ya se cuenta con caminos de acceso base terracería para dirigir los camiones de volteo hacia el proyecto; solo se construirá un tramo pequeño y se adecuarán los existentes.

CAMINO INTERNOS

Son las superficies de rodamiento para acceder hacia los bancos de material pétreo, a fin de poder llevarlos hacia su destino final dentro o fuera de la cantera, y en su caso, a los puntos de cribado y/ almacenamiento.

CANAL DE DESVÍO

Los canales de desviación (o evacuación) de aguas son estructuras destinadas a conducir el exceso de Los canales de desviación (o evacuación) de aguas son estructuras destinadas a conducir el exceso de aguas de escurrimiento, desde zonas afectadas por la erosión hasta áreas protegidas aguas abajo y/o de baja pendiente, disminuyendo el escurrimiento superficial de las laderas, favoreciendo además la infiltración del agua.

Se construirán canales de desagüe o de desviación en la corona de los taludes y el límite de los bancales para interceptar y dirigir la escorrentía ocasionada por las precipitaciones, evitando que se acumule en los tajos donde se realiza la explotación.

Es un canal abierto, generalmente sin revestimiento; para su diseño se toma en cuenta la textura del suelo, la erodabilidad, profundidad de excavación factible, resistencia y pendiente del terreno.

CASETA DE VIGILANCIA

La caseta de vigilancia es una construcción ligera, generalmente en forma de cubículo, y su finalidad es la de albergar y dar protección al personal de seguridad. La caseta de vigilancia corresponderá a una estructura prefabricada, la cual será instalada de forma temporal, mientras se desarrolle el proyecto.





Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

FRENTE DE EXPLOTACIÓN DE MATERIAL

El proyecto contempla la explotación de tres bancos de material pétreo denominados 1A, 2 y 5

El proceso de construcción de cada banco se describe a continuación:

- **Banco de materiales B1-A**

Se ubica en la parte sur del área del proyecto; el proceso de extracción en este polígono comenzará en la parte superior en la cota 1285 msnm dentro del polígono denominado banco B1-A, este polígono tiene una superficie de 1.81 has las cuales se habrán despalmado previo a la preparación, la preparación del terreno consistirá en hacer llegar un camino por la ladera este el cual dará acceso hasta la cima, ya posicionada la maquinaria se hará perforación vertical para el tumbe con explosivos para formar una primer terraza sobre la cota 1270 msnm que será el primer piso de nivel de producción, llamando este nivel de producción por tener ya un piso sensiblemente horizontal con una superficie de trabajo para perforar, el avance de este nivel conformado entre la cota 1285 y 1270 define el primer bloque a explotar, haciendo notar que la altura de banco es de 15m en su punto más alto para este nivel y los demás teniendo geometría estándar de 12m de altura de banco. El nivel 1285 a 1270 se minará con voladuras que irán avanzando el corte en sentido norte sur teniendo como límite el talud final en la porción sur de esta fase el cual tendrá las características de berma de 10 metros y talud particular de 0.5:1 en relación H:V. Al poniente este nivel no dejará talud ya que todo el volumen queda solo limitado por el talud sur.

El siguiente nivel para minar será el comprendido entre la cota 1270 y la cota 1258 que, de igual manera, se minará de norte a sur y en este caso como los siguientes niveles inferiores ya tendrán hacia el oriente un talud de límite final el cual será con las características estandarizadas de 10 metros de berma y 0.5:1 de talud particular; y de iguales características será el talud sur que serán los límites de esta fase. A partir del nivel 1270 a 1258 todos los niveles inferiores de esta fase serán de características similares con talud al oriente de 10 metros de berma y 64° de inclinación del talud particular (relación 0.5:1 H:V). Y para el talud sur tendrá las mismas características de 10 m de berma y 64° de inclinación del talud particular, y todos comenzarán por el lado norte y avanzarán hasta su límite el talud sur.

Para cada nivel se hará un camino de acceso y acarreo que irá descendiendo conforme se baje de nivel. El nivel inferior que se alcanzará con esta Fase será el nivel 1205 donde quedará una superficie de 1.8 has, ésta tendrá una pendiente general de 4% con la finalidad de encausar el agua a la parte suroeste del tajo donde se pretende que el agua pluvial se infiltre.

En la siguiente imagen se muestra una vista en planta del proceso de explotación del banco y conformación final del B1-A, con flecha roja se indica la dirección futura de los escurrimientos de aguas pluviales.

Para el cálculo de volumen aprovechable de banco B2, se realizaron 6 secciones, y se obtuvo un volumen de corte de 436,000 metros cúbicos (planos a detalle en anexo documental).





Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

- **Banco de materiales B2**

Se ubica en la parte central del área del proyecto; el proceso de extracción en este polígono comenzará en la parte superior en la cota 1255 msnm dentro del polígono denominado banco B2, este polígono tiene una superficie de 5 has las cuales se habrán despalmado previo a la preparación, la preparación del terreno consistirá en hacer llegar un camino por la ladera oeste el cual dará acceso hasta la cima, ya posicionada la maquinaria se hará perforación vertical para el tumbe con explosivos para formar una primer terraza sobre la cota 1243 msnm que será el primer piso de nivel de producción, llamando este nivel de producción por tener ya un piso sensiblemente horizontal con una superficie de trabajo para perforar, el avance de este nivel conformado entre la cota 1255 y 1243 define el primer bloque a explotar, haciendo notar que la altura de banco es de 12m en su punto más alto para este nivel y los demás teniendo geometría estándar de 12m de altura de banco. El nivel 1255 a 1243 se minará con voladuras que irán avanzando el corte en sentido norte sur teniendo como límite el talud final en la porción sur de esta fase el cual tendrá las características de berma de 10 metros y talud particular de 0.5:1 en relación H:V. Al oriente este nivel no dejará talud ya que todo el volumen queda solo limitado por el talud sur.

El siguiente nivel a minar será el comprendido entre la cota 1243 y la cota 1231 que, de igual manera, se minará de norte a sur y en este caso como los siguientes niveles inferiores ya tendrán hacia el poniente un talud de límite final el cual será con las características estandarizadas de 10 metros de berma y 0.5:1 de talud particular; y de iguales características será el talud sur que serán los límites de esta fase. A partir del nivel 1243 a 1231 todos los niveles inferiores de esta fase serán de características similares con talud al poniente de 10 metros de berma y 64° de inclinación del talud particular (relación 0.5:1 H:V). Para el talud sur tendrá las mismas características de 10 m de berma y 64° de inclinación del talud particular, y todos comenzarán por el lado norte y avanzarán hasta su límite el talud sur. Para cada nivel se hará un camino de acceso y acarreo que irá descendiendo conforme se baje de nivel. El nivel inferior que se alcanzará con esta Fase será el nivel 1210 donde quedará una superficie de 5 has, ésta tendrá una pendiente general de 5% con la finalidad de encausar el agua a la parte sureste del tajo.

- **Banco de materiales B5**

Se ubica en la parte norte del área del proyecto; el proceso de extracción en este polígono comenzará en la cota 1340 msnm dentro del polígono denominado banco B5; este polígono tiene una superficie de 5 has las cuales se habrán despalmado previo a la preparación, la preparación del terreno consistirá en hacer llegar un camino por la ladera oeste el cual dará acceso hasta la cima, ya posicionada la maquinaria se hará perforación vertical para el tumbe con explosivos para formar una primer terraza sobre la cota 1328 msnm que será el primer piso de nivel de producción, llamando este nivel de producción por tener ya un piso sensiblemente horizontal con una superficie de trabajo para perforar, el avance de este nivel conformado entre la cota 1340 y 1328 define el primer bloque a explotar, haciendo notar que la altura de banco es de 12m en su punto más alto para este nivel y los demás teniendo geometría estándar de 12m de altura de banco. El nivel 1340 a 1328 se minará con voladuras que irán avanzando el corte en sentido norte sur teniendo como límite el talud final en la porción sur de esta fase el cual tendrá las características de berma de 10 metros y talud particular de 0.5:1 en relación H:V. Al oriente este nivel no dejará talud ya que todo el volumen queda solo limitado por el talud sur.





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

El siguiente nivel a minar será el comprendido ente la cota 1328 y la cota 1316 que, de igual manera, se minará de norte a sur y en este caso como los siguientes niveles inferiores ya tendrán hacia el poniente un talud de limite final el cual será con las características estandarizadas de 10 metros de berma y 0.5:1 de talud particular; y de iguales características será el talud sur que serán los límites de esta fase. A partir del nivel 1328 a 1316 todos los niveles inferiores de esta fase serán de características similares con talud al poniente de 10 metros de berma y 64° de inclinación del talud particular (relación 0.5:1 H:V). Y para el talud sur tendrá las mismas características de 10 m de berma y 64° de inclinación del talud particular, y todos comenzarán por el lado norte y avanzarán hasta su límite el talud sur. Para cada nivel se hará un camino de acceso y acarreo que irá descendiendo conforme se baje de nivel. El nivel inferior que se alcanzará con esta Fase será el nivel 1295 donde quedará una superficie de 5 has, ésta tendrá una pendiente general de 2% con la finalidad de encausar el agua a la parte sureste del tajo donde se pretende que el agua pluvial se infiltre.

PATIO DE CONCENTRACIÓN DE AUTOS, MAQUINARIA Y EQUIPOS

A fin de evitar que la maquinaria y equipos, puedan afectar la operación y movimiento de materiales pétreos, se ha diseñado un área para que todos los vehículos que no se encuentren operando, se concentren en una superficie ubicada al interior del predio, pero fuera de las operaciones de explotación de los bancos.

VINCULACION CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACION SOBRE EL USO DEL SUELO;

- V. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA en análisis, se establece la obligación del **promoviente** para incluir en la **MIA-P**, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **proyecto** con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y dichos instrumentos jurídicos aplicables.

Al respecto y de acuerdo con las coordenadas proporcionadas en la **MIA-P**, el **proyecto** se ubicará en el municipio de Teloloapan, Guerrero y se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos ambientales:

- A) Los artículos 28 primer párrafo y fracciones VII y XIII de la LGEEPA, 5 inciso O) del REIA.
- B) Conforme a lo manifestado por el **promoviente** y al análisis realizado por esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

INSTRUMENTO REGULADOR

NOM-041- SEMARNAT -2006

Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos



Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 17 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

automotores en circulación que usan gasolina como combustible".
NOM-045-SEMARNAT-2006 Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible".
NOM-050-SEMARNAT-1993 Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.
NOM-052-SEMARNAT-2005 Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
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
NOM-080-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición
NOM-081-SEMARNAT-1994. Norma Oficial Mexicana, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

De acuerdo con las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero considera que las normas anteriormente citadas, le aplican y deberá sujetarse a ellas en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación.

C) Programas de ordenamiento ecológicos.

Como se menciona en el POEGT "por su escala y alcance, el POEGT no tiene como objeto autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales. Cada sector tiene sus prioridades y metas, sin embargo, en su formulación e instrumentación, los sectores adquieren el compromiso de orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en este Programa y sin menoscabo del cumplimiento de programas de ordenamiento ecológico locales o regionales vigentes. Asimismo, cabe aclarar que la ejecución de este Programa es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de política ambiental, entre los que se encuentran: las Áreas Naturales Protegidas y las Normas Oficiales Mexicanas" (POEGT, 2012).

El Proyecto "**Bancos de Materiales y Obras Auxiliares Capela: Primera Etapa**" de acuerdo con el POEGT se localiza en la Región No. 18.19 en la UAB 69 "Sierras y Valles Guerrerenses", con una Política Ambiental de Restauración y Aprovechamiento sustentable con un Rector de Desarrollo Forestal - Minería, y con una prioridad de atención media.

VI. Con base a los razonamientos técnicos por la vinculación referente a los uso de suelo indicado por el **promovente** y en cumplimiento a lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección



Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 70 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 18 de 75



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

al Ambiente, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan las disposiciones aplicables a las obras y actividades sujetas al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, en el ámbito de su competencia, mismo que en el último párrafo indica que la Secretaría se limitará a evaluar los aspectos ambientales de las obras y actividades sujetas a la evaluación del impacto ambiental. Por lo anterior esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero determinó evaluar los aspectos ambientales de las obras y actividades sujetas a la evaluación del impacto ambiental, sin ejercer las atribuciones competencia de otros órdenes de gobierno como es la administración de la zonificación que corresponde a las autoridades Municipales de conformidad con el **artículo 115 Constitucional**.

DESCRIPCION DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

VII. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone de la obligación del **promovente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (SA), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; ya que la información contenida en este capítulo es de vital importancia, porque permite conocer el entorno ambiental que sea receptor de las obras y actividades del **proyecto**, y por tanto, donde se manifestaran los impactos ambientales que se generaran por la preparación del sitio, construcción y operación de las mismas, por lo que la selección del sitio de todo **proyecto** que se someta a evaluación de Impacto Ambiental debe sustentarse y vincularse a la delimitación del sistema (SA) en donde este se ubique.

Al respecto, para la delimitación del SA el **promovente** considero el propio municipio de Teloloapan, Estado de Guerrero, el cual tiene una superficie de 1,116 km², y es donde se ubicará el **proyecto**; esta delimitación se realizó debido a que el **proyecto** se realizará en su totalidad en el municipio de Teloloapan, Estado de Guerrero.

A) Flora.

Las especies en principio fueron identificadas por nombre común de la zona, y con el apoyo de personas que sirvieron de guías locales originarios del lugar donde se ubica el Área Sujeta a CUS, contratados ex profeso para dicha actividad, posteriormente fueron identificadas bibliográficamente, a través de guías de identificación y comparativos con colecciones ilustradas de trabajos elaborados en la zona.

En el Área Sujeta a CUS (39.522 ha), para el ecosistema de SBC se identificaron un total de 81 especies; de las cuales 49 especies corresponden al estrato arbóreo, 21 especies al estrato arbustivo y 9 especies al estrato herbáceo; de las especies contabilizadas tres de ellas se encuentra enlistadas en la NOM-059- SEMARNAT-2010:

NO.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE	ESTATUS	SA	AP
ESTRATO ARBOREO							
1	Amate	Moraceae	Ficus	cotinifolia	SS		
2	Anona	Annonaceae	Annona	squamosa	SS		
3	Arrayan	Myrtaceae	Psidium	sartorianum	SS		



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

4	Bonete	Caricaceae	Jacaratia	mexicana	SS		
5	Campinceran	Fabaceae	Dalbergia	congestiflora	P		
6	Caobilla	Meliaceae	Swietenia	humilis	SS		
7	Cazahuate	Convolvulaceae	Ipomoea	murucoides	SS		
8	Chicharroncillo	Opiliaceae	Agonandra	racemosa	SS		
9	Cirian	Bignoniaceae	Crescentia	alata	SS		
10	Ciruelo	Anacardiaceae	Spondias	purpurea	SS		
11	Cola de ardilla	Simaroubaceae	Alvaradoa	amorphoides	SS		
12	Colorin	Fabaceae	Erythrina	coralloides	SS		
13	Copal bicolor	Burseraceae	Bursera	bicolor	SS		
14	Copal chino	Burseraceae	Bursera	bipinnata	SS		
15	Copal santo	Burseraceae	Bursera	copallifera	SS		
16	Cruceto	Rubiaceae	Randia	echinocarpa	SS		
17	Cuajote blanco	Burseraceae	Bursera	aptera	SS		
18	Cuajote grande	Burseraceae	Bursera	grandifolia	SS		
19	Cuajote rojo	Anacardiaceae	Pseudosmodium	perniciosum	SS		
20	Cuauyautli	Fabaceae	Platymiscium	lasiocarpum	P		
21	Cubata	Fabaceae	Vachellia	campechiana	SS		
22	Cubata blanca	Fabaceae	Vachellia	pennatula	SS		
23	Diente de molino	Rhamnaceae	Rhamnus	humboldtiana	SS		
24	Encino prieto	Fagaceae	Quercus	glaucoides	SS		
25	Guacima	Malvaceae	Guazuma	ulmifolia	SS		
26	Guaje de risa	Fabaceae	Leucaena	macrophylla	SS		
27	Guaje Rojo	Fabaceae	Leucaena	esculenta	SS		
28	Guamuchil	Fabaceae	Pithecellobium	dulce	SS		
29	Guayaba	Myrtaceae	Psidium	guajava	SS		
30	Ilama	Annonaceae	Annona	macrophyllata	SS		
31	Majagua	Malvaceae	Heliocarpus	americanus	SS		
32	Matapiojo	Fabaceae	Brongniartia	alamosa	SS		
33	Matarrata	Fabaceae	Gliricidia	sepium	SS		
34	Nanche	Malpighiaceae	Byrsonima	crassifolia	SS		
35	Nanche de perro	Lamiaceae	Vitex	mollis	SS		
36	Palo de ushe	Clethraceae	Clethra	mexicana	SS		
37	Palo de zorrillo	Sapindaceae	Thouinia	villosa	SS		
38	Palo dulce	Fabaceae	Eysenhardtia	polystachya	SS		
39	Palo hediondo	Hernandiaceae	Gyrocarpus	jatrophiifolius	SS		
40	Palo prieto	Boraginaceae	Cordia	morelosana	SS		
41	Parota	Fabaceae	Enterolobium	cyclocarpum	SS		
42	Parotilla	Fabaceae	Albizia	tomentosa	SS		
43	Pata de cabra	Fabaceae	Bauhinia	andrieuxii	SS		
44	Pirinolo	Meliaceae	Trichilia	hirta	SS		
45	Pochote	Bombacaceae	Ceiba	aesculifolia	SS		
46	Quebracho	Fabaceae	Lonchocarpus	rugosus	SS		
47	Querengue	Lamiaceae	Vitex	pyramidata	SS		



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 20 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

48	Tehuixtle	Fabaceae	Mimosa	benthamii	SS		
49	Tejocotillo	Malpighiaceae	Bunchosia	palmeri	SS		
50	Tepechicle	Apocynaceae	Tabernaemontana	glabra	SS		
51	Tepehuaje	Fabaceae	Lysiloma	acapulcensis	SS		
52	Tepemezquite	Fabaceae	Lysiloma	divaricaum	SS		
53	Tetlate	Anacardiaceae	Comocladia	macrophylla	SS		
54	Tetlate chino	Anacardiaceae	Actinocheita	filicina	SS		
55	Tlameyahual	Bignoniaceae	Handroanthus	impetiginosus	A		
56	Yoyote	Apocynaceae	Cascabela	ovata	SS		
ESTRATO ARBUSTIVO							
1	Abrojo	Malvaceae	Triumfetta	semitriloba	SS		
2	Algodoncillo	Malvaceae	Physodium	corymbosum	SS		
3	Arnica	Rhamnaceae	Colubrina	macrocarpa	SS		
4	Bejuco blanco	Convolvulaceae	Ipomoea	bracteata	SS		
5	Bejuco de cajita	Bignoniaceae	Amphilophium	crucigerum	SS		
6	Bejuco de uva	Vitaceae	Ampelocissus	acapulcensis	SS		
7	Bejuco tres costillas	Sapindaceae	Serjania	triquetra	SS		
8	Capitaneja	Asteraceae	Verbesina	crocata	SS		
9	Chapulixtle	Sapindaceae	Dodonaea	viscosa	SS		
10	Chicayoma	Apocynaceae	Marsdenia	edulis	SS		
11	Cola de zorra	Lamiaceae	Asterohyptis	stellulata	SS		
12	Coralillo	Rubiaceae	Hamelia	patens	SS		
13	Flor española	Verbenaceae	Lantana	camara	SS		
14	Guajillo	Fabaceae	Mimosa lacerata	lacerata	SS		
15	Higuerilla	Euphorbiaceae	Ricinus	communis	SS		
16	Hoja lampaz	Araceae	Xanthosoma	robustum	SS		
17	Huizache	Fabaceae	Vachellia	farnesiana	SS		
18	Jicamilla	Ranunculaceae	Clematis	dioica	SS		
19	Magüey	Asparagaceae	Agave	cupreata	SS		
20	Magüey delgado	Asparagaceae	Agave	angustifolia	SS		
21	Malatlacote	Lamiaceae	Salvia	breviflora	SS		
22	Margarita	Asteraceae	Boeberoides	grandiflora	SS		
23	Nixtamazuchil	Bignoniaceae	Tecoma	stans	SS		
24	Nopal	Cactaceae	Opuntia	velutina	SS		
25	Nubecilla	Asteraceae	Ageratum	corymbosum	SS		
26	Oreganillo	Verbenaceae	Lippia	berlandieri	SS		
27	Otatillo	Poaceae	Otatea	acuminata	SS		
28	Palo loco	Asteraceae	Pittocaulon	praecox	SS		
29	Pelo de angel	Fabaceae	Calliandra	houstoniana	SS		
30	Sena	Fabaceae	Senna	hirsuta	SS		
31	Sierrilla	Fabaceae	Mimosa	spirocarpa	SS		
32	Sosa	Boraginaceae	Wigandia	urens	SS		
33	Vara blanca	Asteraceae	Viguiera	dentata	SS		
ESTRATO HERBACEO							



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 21 de 75



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

1	Achual	Asteraceae	<i>Tithonia</i>	<i>tubaeformis</i>	SS		
2	Alache	Malvaceae	<i>Waltheria</i>	<i>indica</i>	SS		
3	Cola de alacran	Acanthaceae	<i>Elytraria</i>	<i>imbricata</i>	SS		
4	Culantrillo	Pteridaceae	<i>Adiantum</i>	<i>braunii</i>	SS		
5	Flor amarilla	Asteraceae	<i>Melampodium</i>	<i>divaricatum</i>	SS		
6	Flor morada	Acanthaceae	<i>Tetramerium</i>	<i>glutinosum</i>	SS		
7	Helecho de cerro	Selaginellaceae	<i>Selaginella</i>	<i>pallens</i>	SS		
8	Ojo de perico	Asteraceae	<i>Sanvitalia</i>	<i>procumbens</i>	SS		
9	Pasto	Poaceae	<i>Bouteloua</i>	<i>curtipendula</i>	SS		
10	Papalo-Quelite	Asteraceae	<i>Porophyllum</i>	<i>rudale</i>	SS		
11	Quiebraplato	Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i>	<i>tricolor</i>	SS		
12	Tomatillo	Solanaceae	<i>Physalis</i>	<i>philadelphica</i>	SS		
13	Tripa de pollo	Commelinaceae	<i>Commelina</i>	<i>diffusa</i>	SS		
14	Zacate	Poaceae	<i>Tripsacum</i>	<i>dactyloides</i>	SS		

Como se ha venido señalando se trata de un predio ubicado en un área de con diferentes afectaciones por actividades antrópicas con la presencia de vegetación arbórea de los tres estratos; encontrando tres especies en el SA y Ap enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que se establecerán medidas para rescate de estas especies y su repoblación en un predio alternativo para su protección

B) Fauna.

Los listados biológicos o inventarios faunísticos son indispensables para la conservación y manejo de las especies. Además, aportan bases sólidas para decretar y conservar áreas o regiones con una elevada riqueza biológica, identifica las especies que tienen distribución restringida (consideradas endémicas) y permite conocer las que están protegidas por las leyes mexicanas (NOM-059-SEMARNAT-2010) e internacionales (UICN, CITES). También son necesarios para realizar el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, porque con base a ellos (listados) pueden establecerse medidas adecuadas de mitigación. La importancia de los vertebrados no sólo radica en su diversidad de especies, sino también en la relación tan estrecha que tienen con el ecosistema y los recursos naturales.

La vegetación forestal presente en el Área sujeta a CUS corresponde los ecosistemas de selva Baja Caducifolia (SBC), la cual es primaria en estado de degradación y vegetación secundaria en proceso de recuperación. Derivado de los resultados del muestreo faunístico se generó el listado de la población faunística tomando base al muestreo faunístico y considerando las entrevistas con los guías locales sobre las especies avistadas normalmente en la zona, revisión bibliográfica y revisión de las bases de datos disponibles (trabajos anteriores) de ASFOR.

A continuación, se presentan los listados de las especies para Reptiles, Aves y Mamíferos que incluye nombre científico, nombre común, estatus especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, estacionalidad, sociabilidad y alimentación.





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

• Anfibios

En la siguiente Tabla, se muestra el listado de las especies de fauna para los ecosistemas presentes en el Área sujeta a CUS, referente al grupo faunístico de los Anfibios.

Listado de las Especies del Grupo Faunístico de los Anfibios para el Área sujeta a CUS.

N°	ORDEN	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SE-SEMARNAT-2010	EVIDENCIA	NO. DE OBS.	ESTACIONALIDAD	SOCIABILIDAD	ALIMENTACIÓN
1	Anura	Bufonidae	Sapo	<i>Rhinella horribilis</i>	SS	OD	3	Residente	Solitario	Omnívoro
TOTAL							3			

La población total de especies de anfibios que se encuentra en el Área sujeta a CUS corresponde a 1 especies, con un total de 3 individuos, para este grupo faunístico no se presentan especies con estatus especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

• Reptiles

En la siguiente Tabla, se muestra el listado de las especies de fauna para los ecosistemas presentes en el Área sujeta a CUS, referente al grupo faunístico de los Reptiles.

Listado de las Especies del Grupo Faunístico de los Reptiles para el Área sujeta a CUS

N°	ORDEN	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SE-SEMARNAT-2010	EVIDENCIA	NO. DE OBS.	ESTACIONALIDAD	SOCIABILIDAD	ALIMENTACIÓN
1	Squamata	Dactyloidae	Abaniquillo Pañuelo del Pacífico	<i>Anolis nebulosus</i>	SS	OD	9	Residente	Solitario	Invertebrados
2	Squamata	Phrynosomatidae	Lagartija de árbol del Pacífico	<i>Urosaurus bicarinatus</i>	SS	OD	6	Residente	Pareja	Invertebrados
3	Squamata	Phrynosomatidae	Chintete	<i>Sceloporus melanorhinus</i>	SS	OD	4	Residente	Solitario	Invertebrados
4	Squamata	Teiidae	cuije	<i>Aspidoscelis sackii</i>	SS	OD	8	Residente	Pareja	Invertebrados
5	Squamata	Colubridae	Bejuquilla	<i>Oxybelis aeneus</i>	SS	OD	3	Introducida	Gregario	Insectívoro
6	Squamata	Iguanidae	Iguana negra	<i>Ctenosaura pectinata</i>	A	OD	6	Residente	Solitario	Herbívoro
7	Squamata	Mabuyidae	Eslizón	<i>Marisora aquilonaria</i>	SS	OD	3	Residente	Solitario	Carnívoro
TOTAL										



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 23 de 75



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24
Clave de proyecto 12GE2024MD079
Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

La población total de especies de reptiles que se encuentra en el Área sujeta a CUS corresponde a 7 especies, con un total de 39 individuos, para este grupo faunístico se presenta una especie con estatus especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

• Aves

En la siguiente Tabla, se muestra el listado de las especies de fauna para los ecosistemas presentes en el Área sujeta a CUS, referente al grupo faunístico de las Aves.

Listado de las Especies del Grupo Faunístico de las Aves para el Área sujeta a CUS

N°	ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CO-MÚN	NOMBRE CIEN-TÍFICO	NOM-059-SE-MARNAT-2010	EVIDEN-CIA	NO. DE OBS.	ESTACIO-NALIDAD	SOCIABI-LIDAD	ALIMENTA-CIÓN
1	Gallifor-mes	Cracidae	chachalaca pálida	Ortalis poliocep-hala	SS	CANTO	5	END	Solitario	Frugívoro
2	Gallifor-mes	Odontop-horidae	codorniz barrada	Philortyx fascia-tus	SS	OD	4	END	Solitario	Granívoro
3	Columbi-formes	Columbi-dae	tortolita cola larga	Columbina inca	SS	OD	3		Gregario	Granívoro
4	Columbi-formes	Columbi-dae	tortolita pico rojo	Columbina pas-serina	SS	OD	2		Solitario	Granívoro
5	Columbi-formes	Columbi-dae	paloma alas blan-cas	Zenaida asiatica	SS	OD	2		Gregario	Granívoro
6	Cuculifor-mes	Cuculidae	garrapatero pijuy	Crotophaga sul-cirostris	SS	OD	3		Gregario	Insectívoro
7	Cuculifor-mes	Cuculidae	correcaminos tropi-cal	Geococcyx velox	SS	OD	2		Solitario	Insectívoro-Carnívoro
8	Cuculifor-mes	Cuculidae	cuculillo canelo	Piaya cayana	SS	OD	2		Solitario	Insectívoro
9	Caprimul-giformes	Caprimul-gidae	tapacaminos tu-cuchillo	Antrorostomus rid-gwayi	SS	OD	5		Solitario	Insectívoro
10	Apodifor-mes	Trochilidae	colibrí corona vio-leta	Leucolia violiceps	SS	OD	3		Solitario	Nectarívoro
11	Catharti-formes	Catharti-dae	zopilote común	Coragyps atratus	SS	OD	4		Gregario	Carroñero
12	Catharti-formes	Catharti-dae	zopilote aura	Cathartes aura	SS	OD	2		Gregario	Carroñero
13	Passerifor-mes	Furnarii-dae	trepatroncos co-rona rayada	Lepidocolaptes souleyetii	SS	OD	1		Solitario	Insectívoro
14	Passerifor-mes	Tyrannidae	mosquerito chi-llón	Camptostoma imberbe	SS	OD	2		Solitario	Insectívoro
15	Passerifor-mes	Tyrannidae	tirano chibiú	Tyrannus vocife-rans	SS	OD	2		Gregario	Insectívoro-Frugívoro





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

16	Passeriformes	Tyrannidae	tirano pico grueso	Tyrannus crassirostris	SS	OD	2		Solitario	Insectívoro-Frugívoro
17	Passeriformes	Tyrannidae	papamoscas garganta blanca	Empidonax albigularis	SS	OD	3		Solitario	Insectívoro
18	Passeriformes	Tyrannidae	papamoscas chico	Empidonax minimus	SS	OD	2		Solitario	Insectívoro
19	Passeriformes	Tyrannidae	papamoscas llanero	Sayornis saya	SS	OD	2		Solitario	Insectívoro
20	Passeriformes	Corvidae	urraca cara blanca	Calocitta formosa	SS	OD	3		Gregario	Frugívoro
21	Passeriformes	Icteridae	calandria dorso rayado	Icterus pustulatus	SS	OD	2		Solitario	Insectívoro
22	Passeriformes	Troglodytidae	matraca del balsas	Campylorhynchus jocosus	SS	OD	3	END	Solitario	Insectívoro
23	Passeriformes	Troglodytidae	saltapared sinaloense	Thryophilus sinaloa	SS	OD	2	END	Solitario	Insectívoro
24	Passeriformes	Poliophtiliidae	perlita azulgris	Poliophtila caerulea	SS	OD	3		Solitario	Insectívoro
25	Passeriformes	Passerellidae	rascador nuca canela	Melospiza cinerea	SS	OD	2	END	Solitario	Granívoro
26	Passeriformes	Parulidae	chipe arroyero	Parkesia motacilla	SS	OD	1		Solitario	Insectívoro
27	Passeriformes	Parulidae	chipe trepador	Mniotilta varia	SS	OD	1		Solitario	Insectívoro
TOTAL										

La población total de especies de aves que se encuentra en el Área sujeta a CUS corresponde a 27 especies, con un total de 68 individuos, para este grupo faunístico no se presentan especies con algún estatus especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

• Mamíferos

En la siguiente Tabla, se muestra el listado de las especies de fauna para los ecosistemas presentes en el Área sujeta a CUS, referente al grupo faunístico de los Mamíferos.

Listado de las Especies del Grupo Faunístico de los mamíferos para el Área sujeta a CUS.

Nº	ORDEN	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010	EVIDENCIA	NO. DE OBS.	ESTACIONALIDAD	SOCIABILIDAD	ALIMENTACIÓN
1	Didelphimorphia	Didelphidae	Tlacuache	Didelphis virginiana	SS	OD	2		Solitario	Omnívoro
2	Cingulata	Dasypodidae	Armadillo	Dasypus novemcinctus	SS	V, OD	4	END	Solitario	Omnívoro



Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 25 de 75



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

3	Chiroptera	Phyllostomidae	Murciélago zapotero común	<i>Artibeus jamaicensis</i>	SS	OD	3		Gregario	Frugívoro
4	Lagomorpha	Leporidae	Conejo castellano	<i>Sylvilagus cunicularius</i>	SS	V	1		Solitario	Herbívoro
5	Rodentia	Sciuridae	Ardilla gris	<i>Sciurus aureogaster</i>	SS	OD	3		Solitario	Herbívoro
6	Carnivora	Canidae	Zorra gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	SS	V, OD	2		Solitario	Omnívoro
7	Artiodactyla	Cervidae	Venado cola blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>	SS	V	1		Gregario	Herbívoro
TOTAL										

La población total de especies de mamíferos que se encuentra en el Área sujeta a CUS corresponde a 7 especies, con un total de 16 individuos, para este grupo faunístico no se presentan especies con algún estatus especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, (Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo); publicada en el D.O.F. con fecha 30 de Diciembre del 2010, del total de las especies de flora y fauna identificadas en el Área sujeta a CUS, únicamente se identificaron tres especies de flora y una especie de fauna silvestre listadas en dicha Norma.

De acuerdo con los muestreos realizados en el Área sujeta a CUS, en el caso de la flora silvestre se reportan la presencia de tres especies con estatus de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la categoría de Amenazada *Handroanthus impetiginosus* y dos en Peligro de extinción *Dalbergia congestiflora* y *Platymiscium lasiocarpum*. En el caso de la fauna silvestre se reportan la presencia de la especie la Iguana Negra (*Ctenosaura pectinata*) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, en la siguiente tabla se presenta la caracterización de las especies enlistadas.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES;

VIII. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, ya que uno de los aspectos fundamentales del PEIA, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente pueda 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, entre los cuales se identifican las siguientes, manifestadas por el promovente en la MIA-P del proyecto.

La zona donde se ubica el proyecto presenta una fuerte presión antropogénica, ya que en los alrededores se encuentran zonas rurales, áreas agrícolas y ganaderas, así como actividades de minería metálica que lleva a cabo la propia Unidad





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Minera, lo que ha causado pérdida de vegetal forestal y la modificación en los patrones de distribución y calidad de las comunidades bióticas.

De acuerdo a los recorridos de campo para reconocimiento inicial de los terrenos y la identificación de los límites del área por afectar por las actividades de ampliación de la actividad de explotación, así como de los resultados del inventario forestal realizado para determinar la delimitación física de los tipos de vegetación o asociaciones vegetales, y determinar los usos de suelo y características o usos especiales existentes; se determinó que el área del proyecto presenta en su gran mayoría vegetación forestal correspondiente a la Selva Baja Caducifolia (39.522 ha) y en el resto áreas sin vegetación aparente (6.462 ha), los que en su conjunto nos da una superficie de 45.984 hectáreas.

De acuerdo con los trabajos de campo realizados en el área del proyecto, se encontraron tres especies de flora y una de fauna silvestre bajo protección ecológica en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO

Corresponde a las actividades de remoción de vegetación, ahuyentamiento y rescate de fauna, así como rescate de vegetación, lo que requerirá el empleo de maquinaria para la eliminación de la vegetación, y el incremento del personal en el sitio, así como un aumento significativo en el tránsito vehicular.

Desmante y limpieza del sitio: Desde el inicio del Proyecto se requerirá del uso de maquinaria la cual generarán PST (partículas suspendidas totales) provenientes de los escapes. Esta actividad generará un impacto directo en el microclima, la temperatura, la humedad relativa y la calidad del aire. La reducción de la cubierta vegetal ocasiona problemas como modificaciones en los ciclos microambientales y cambios regionales de los regímenes de temperatura y precipitación, favoreciendo con ello el calentamiento global, la disminución en el secuestro de bióxido de carbono, afectando así a la calidad del aire.

Esta etapa consiste en eliminar la capa de suelo sobre la que crece la vegetación, a fin de que la capa inferior de suelo pueda perder humedad y sea más fácil removerla. Esta actividad se realizará en la misma superficie del desmante, por otra parte, perderá sus características iniciales al realizar el cambio de uso de suelo sobre esta superficie.

La presencia de vegetación crea condiciones micro climáticas estables, así que al realizar el desmante (roza y corte de la vegetación presente) se afectara el microclima de estos sitios.

Al realizar la eliminación de la capa de suelo se generarán polvos provenientes de realizar el levantamiento de la capa superficial para poder obtener la profundidad requerida.

La alteración de las características del Área del proyecto (Área del predio donde se realizará la remoción de la vegetación), tendrá en esta etapa la pérdida de la capacidad de contención del flujo de las aguas durante la época de precipitaciones



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 27 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

pluviales (incremento de los escurrimientos) y la disminución en la captación del agua para ser conducida al subsuelo (disminución de las infiltraciones) lo que ocasionará a su vez un incremento en la erosión hídrica, asimismo, al no contar con la protección del suelo derivado de la remoción de la vegetación, se incrementará la erosión eólica producto de la presión del viento sobre el suelo desnudo. Durante esta etapa, el desmonte de las zonas con vegetación generará residuos vegetales, estos residuos podrían ser composteados para poder ser utilizados como material fértil en la regeneración de suelos expuestos a degradación por la erosión hídrica o eólica.

El desmonte ocasiona la pérdida y fragmentación del hábitat, lo que obliga a que los vertebrados terrestres se desplacen hacia sitios aledaños, ante la presencia de ruido, maquinaria y personal en la obra. Los vertebrados terrestres, al ser obligados a huir en plena luz del día, y al ser destruidos sus refugios habituales, quedan expuestos a sus depredadores y pueden ser cazados con mayor facilidad.

Se tendrá cuidado de que las operaciones de nivelaciones y cortes a fin de que estos últimos cumplan con las especificaciones de compactación, conformación de taludes, y revestimiento que garanticen la estabilidad de la obra y la seguridad de que no se presentarán desbordamientos.

En la misma superficie de evaluación se colocarán la maquinaria de construcción, dada la cercanía con áreas operativas de la mina, estas podrán usarse como patios para maquinaria, y bodegas, para el frente de trabajo, asimismo se tendrán tambos para acopio de residuos.

Generación de residuos sólidos no peligrosos: Esta actividad genera impactos indirectos sobre la calidad del aire, suelo y agua siempre y cuando los residuos no sean dispuestos de manera adecuada y apegándose a la normatividad existente.

Movimiento y operación de maquinaria: Esta actividad generará un impacto directo sobre la calidad del aire debido a que la maquinaria en su mayoría necesita de combustibles derivados del petróleo, por lo que, al realizarse la combustión de estos productos, se generarán emisiones contaminantes a la atmósfera, y ruido que afectará la calidad del aire.

Desmonte y limpieza del sitio: Esta actividad generará un impacto indirecto en cuanto a la recarga de acuíferos y por lo tanto en la disponibilidad de agua, nivel del manto freático, alteración de los cauces naturales de agua.

La cobertura vegetal favorece la permeabilidad del agua a través del suelo, favoreciendo la recarga de los mantos freáticos; al no existir vegetación, la recarga de agua al subsuelo se ve interrumpida, además de que se destruyen las barreras naturales de contención de los escurrimientos de pequeños cursos de agua. Sin flora que cubra el suelo, la posibilidad de contaminar las corrientes de agua aumenta, debido al posible arrastre de materia orgánica a los depósitos de agua.

Obtención de agua de servicios: Esta actividad generará un impacto directo en la disponibilidad y nivel del manto freático.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 28 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Se colocarán sanitarios portátiles en los sitios del frente de trabajo para que sean utilizados por los trabajadores desde la preparación de sitio y operación. Por lo que se generarán aguas negras, debido a esto se deberán de contratar los servicios de una empresa encargada del mantenimiento de los sanitarios, verificando que las aguas sean enviadas a alguna planta de tratamiento de aguas negras con las que opera en la zona, a fin de mitigar este impacto sobre el ambiente.

Factores asociados al paisaje: Los factores asociados al paisaje serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:

Estas actividades generarán un impacto directo visual en el paisaje, por la remoción de los componentes vegetales y la adición de equipo y material de construcción, contribuirán a la alteración del paisaje. Este es un fenómeno relevante debido a que la topografía es muy accidentada y con fuertes pendientes, que también forman parte del paisaje. La vista de estos tipos del paisaje será afectada por la obra, aunque también es importante recalcar que este es un impacto permanente y al tratarse de un Banco de materiales, se tendrá un impacto directo para afectar al panorama, incrementando este impacto por la presencia de las obras mineras.

La afectación a este componente ambiental se dará en forma indirecta como resultado de la eliminación de la vegetación, presentándose una modificación de la apariencia visual que existía antes de iniciar el desmonte. Desde que se inicie con esta etapa, la presencia de maquinaria y la eliminación de la vegetación, modificaran la apariencia del sitio, presentándose una visión de desorden y alteración.

Factores asociados a los procesos económicos:

Empleo: Esta actividad generará un impacto directo sobre la generación de empleos.

En esta etapa las actividades de desmonte, despalde, instalación de obras provisionales no requerirá de mano de obra calificada por lo que se priorizará el contratar al personal no calificado de las localidades aledañas al Proyecto, generando empleo de manera temporal mientras dure las obras.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Esta etapa del proyecto se caracteriza por la realización de los cortes terraplenes y revestimiento de vialidades internas, lo cual implica movimientos de materiales, construcción de obras de drenaje menor y, así como la habilitación para camino internos y de acceso, áreas de trituración y depósito de materiales, áreas de maniobras, áreas de almacenamiento de material, patios de concentración de maquinaria y equipo, áreas para ampliación de la explotación o crecimiento, área de servicios, canal de desvío de aguas pluviales, entre otras. Esta actividad generará un impacto directo sobre la calidad del aire, ya que incorpora al ambiente partículas suspendidas de polvo que contaminan el aire.

Nivelación y compactación del suelo: Esta actividad generará un impacto directo sobre el relieve. Esta obra requiera corte en suelo, fenómeno que afectará principalmente a la estabilidad de la ladera.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 29 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

El proyecto consiste en el aprovechamiento de material de tipo "enrocado" con el cual se pretende realizar el relleno en mina.

Para el correcto aprovechamiento de los bancos de materiales, el proyecto considera la construcción de caminos de acceso que ayudarán a mejorar su operación por la actividad de acarreo del material, ya que actualmente el área del proyecto es inaccesible para vehículos y maquinaria.

Para llegar a los límites del proyecto, se diseñará y construirá un circuito de terracería que será el camino para el acceso de la maquinaria y camiones de acarreo al frente de explotación, de forma simultánea a la extracción del material con la excavadora se irán creando y adecuando rampas con un ancho de entre 8 a 10 metros, por motivos de seguridad ya mencionados. Fuera del área del proyecto ya se cuenta con caminos de acceso base terracería para dirigir los camiones de volteo hacia el proyecto.

Asimismo, generará un impacto directo al producirse compactación e indirectamente se provoca la erosión y disminuye la percolación del suelo ya que estas obras requieren de la remoción algunas formaciones geomorfológicas, así como el relleno de posibles depresiones sobre el terreno. En su estado natural, el suelo casi no tiene limitaciones, el aire y el agua se mueven rápidamente a través de él. Técnicamente hablando la compactación es causada por fuerzas externas moviendo partículas de suelo y haciéndolas estar más cerca una de otra. Esto reduce los espacios porosos entre las partículas de suelo que contienen el aire y el agua necesarios para el crecimiento de la vegetación.

Uso de explosivos y trituración: Esta actividad generará un impacto directo sobre la calidad del aire, movimientos vibratorios y emisiones de ruidos ya, afectando tanto a la fauna de áreas aledañas como a las poblaciones locales vecinas.

Uso de diésel y combustibles: Esta actividad generará un impacto directo sobre la calidad del aire debido a que la maquinaria en su mayoría necesita de combustibles derivados del petróleo, por lo que, al realizarse la combustión de estos productos, se generarán emisiones contaminantes a la atmósfera, principalmente óxidos de azufre, nitrógeno y monóxidos de carbono, que son los precursores de la lluvia ácida.

Para transportar el material geológico que se utilizara para la construcción de todas las estructuras, es necesario utilizar camiones de volteo, los cuales emitirán gases contaminantes (CO, CO₂, NO_x e Hidrocarburos) a la atmósfera a lo largo de la distancia de acarreo.

Generación de aguas residuales: Esta actividad generará un impacto directo sobre la calidad del aire siempre y cuando las aguas residuales no se dispongan de manera adecuada y se permita que estas se evaporen ocasionando con esto que algunos sólidos contenidos en ellas se suspendan en el aire. (se instalarán sanitarios portátiles). Por lo que habrá un incremento en la demanda de sanitarios portátiles y su mantenimiento, por lo que las aguas residuales deberán ser enviadas a una Planta de Tratamiento autorizadas para su correcto manejo.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono: (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 30 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Factores geomorfológicos: Los factores geomorfológicos serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:

Construcción de Obras de drenaje: Adicionalmente, empleando la excavadora y el bulldozer se construirán canales de desagüe o de desviación en la corona de los taludes y el límite de los bancales para interceptar y dirigir la escorrentía ocasionada por las precipitaciones, evitando que se acumule en los tajos donde se realiza la explotación.

Operación de Maquinaria de Construcción y Excavaciones: Esta actividad generará un impacto directo en el relieve, ya que compactan el suelo del sitio, destruyendo el relieve natural y eliminándolo del paisaje.

Operación de bancos: Los bancos de materiales serán operados como mina a cielo abierto extrayendo el material de la sección. La extracción será a través de voladura, usando un agente explosivo. La voladura consiste en introducir material explosivo en las rocas que componen el suelo natural para que, una vez detonado, estos grandes bloques de roca sean fraccionados a pequeños fragmentos y así facilitar la carga y transporte del material.

Cortes y excavaciones, derivado de que el predio presenta una pendiente del 20.08 %, se tendrá un impacto directo a la estabilidad de los taludes al realizar los cortes y excavaciones, para lo que es la confirmación de las terrazas, por lo que se deberá de aplicar lo indicado en la mecánica de suelos.

Factores asociados al suelo: Los factores asociados al suelo serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:

Operación de Maquinaria de Construcción: Esta actividad generará un impacto directo sobre la compactación y la erosión del suelo, mientras que el impacto de manera indirecta incidirá sobre el cambio de usos de suelo y sobre la calidad de este. Como ya se explicó antes esta actividad lleva intrínseca la necesidad de compactar el suelo, esto originara erosión de las capas superficiales del mismo. El cambio en el uso del suelo como consecuencia de estas acciones será una repercusión lógica. Es posible que el suelo resulte contaminado, por materiales de construcción, combustibles u otros agentes, si esta actividad no se realiza apegándose a la normatividad vigente.

Durante el aprovechamiento de los bancos de materiales se estará realizando un mantenimiento periódico a la maquinaria pesada con el fin de evitar averías que provoquen contaminación por derrames de aceite, posibles accidentes o paro en actividades. El mantenimiento preventivo consistirá entre otras cosas: la calibración, limpieza y lubricación de la maquinaria, así como el cambio de aceite y suministro de agua, aire y combustible. Todos los residuos asociados a este mantenimiento se ceñirán al plan de manejo de residuos de Unidad Minera Capel, de manera de minimizar el impacto sobre el suelo si no son manejados adecuadamente.

Uso de diésel y combustibles: Esta actividad generará un impacto directo sobre la calidad del suelo, debido a que la maquinaria en su mayoría necesita de combustibles derivados del petróleo, por lo que, al realizarse la combustión de estos productos, se generarán principalmente óxidos de azufre y nitrógeno, que podrían acidificar el suelo.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat
Página 31 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

El mantenimiento de los sanitarios portátiles, a cargo de la empresa contratista será periódico y en función de las características particulares de los sanitarios como lo indique la misma empresa contratista o cada vez que sea necesario al alcanzar su capacidad. El personal encargado de realizar este mantenimiento seguirá las medidas de seguridad para ingreso a las instalaciones mineras y cumplirá con la observación preventiva para minimizar el impacto sobre el suelo.

Factores asociados al agua: Los factores asociados al agua serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:

Excavaciones: Esta actividad generará un impacto indirecto sobre los cauces y la calidad del agua. Para evitar interferir con el trayecto y continuidad de los escurrimientos naturales del predio se construirán las obras de drenaje menor tales como son la construcción de alcantarillas.

El mantenimiento de los sanitarios portátiles, a cargo de la empresa contratista será periódico y en función de las características particulares de los sanitarios como lo indique la misma empresa contratista o cada vez que sea necesario al alcanzar su capacidad. El personal encargado de realizar este mantenimiento seguirá las medidas de seguridad para ingreso a las instalaciones mineras y cumplirá con la observación preventiva para minimizar el impacto sobre las aguas superficiales y subterráneas.

Operación de maquinaria de construcción, Uso de combustibles y Construcción de obras de drenaje: Esta actividad generará un impacto directo solo si no se toman las medidas adecuadas al realizarse estas actividades, ya que podrían derramarse sustancias tóxicas que contaminen el agua y suelo.

Generación de residuos sólidos y aguas residuales: Esta actividad generará un impacto directo solo si no se toman las medidas adecuadas para disponer de estos desechos, ya que podrían derramarse sustancias tóxicas que contaminarían el agua.

Transporte de combustible: Esta actividad generará un impacto indirecto solo si fuera necesario transportar combustibles, para la operación de la maquinaria y si en ese caso se originara algún derrame sobre el suelo previamente desmontado, ya que podrían ocurrir infiltraciones que contaminarán los cuerpos de agua de la zona. La generación de basura en los frentes de obra, campamentos, oficinas. Genera la proliferación de fauna nociva, olores desagradables, y posibles focos de infección y además provoca un impacto visual negativo. Por lo que se deberán colocar contenedores de basura (tambos rotulados) en sitios estratégicos.

FACTORES BIOLÓGICOS

Factores asociados a la vegetación: Los factores asociados a la vegetación serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 32 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Banco de materiales y obras auxiliares: Esta actividad generará un impacto directo sobre la vegetación aledaña ya que los gases de combustión y polvos afectarán sobre la vegetación ubicada adyacente al trazo del proyecto. Por lo que se deberá de realizar riegos de mitigación de polvos para evitar esta afectación a la vegetación.

Derivado de la construcción de todas las obras, se retirará la vegetación en el total de la superficie en evaluación, por lo que se tendrán actividades de rescate de plántulas o semillas para poder restaurar una superficie de compensación.

Factores asociados a la fauna: Los factores asociados a la fauna serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:

Banco de materiales y obras auxiliares: Esta actividad generará un impacto directo sobre la fauna, ya que, debido a la ausencia definitiva de vegetación, la fauna no puede establecerse. Por otro lado, la fragmentación de la superficie impide el paso de algunas especies de un área a otra, a este respecto al tratarse de actividades mineras, la mayor parte de la fauna será desplazada. Por lo que se deberá de realizar actividades de rescate y/o ahuyentamiento de la fauna.

Derivado de la operación de la maquinaria, se puede llegar a tener impactos de muerte sobre la fauna, es por ello por lo que se debe implementar actividades de rescate y reubicación o ahuyentamiento previo a la ejecución de las actividades de desmonte y despalle,.

Factores asociados a los procesos ecológicos: Los factores asociados a los procesos ecológicos serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:

Cortes, excavaciones y explotación de los bancos de materiales: Esta actividad generará un impacto indirecto sobre los procesos ecológicos, ya que no se pueden establecer las relaciones entre flora y fauna, interrumpiéndose así los corredores biológicos naturales.

Factores estéticos y de interés humano

Factores asociados al paisaje: Los factores asociados al paisaje serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:

Cortes, excavaciones y explotación de los bancos de materiales, movimiento de maquinaria y materiales, Operación de Maquinaria de Construcción y actividades de explotación: Los bancos de materiales que serán fuente de suministro del material de construcción se prevé tenerlos dentro del mismo vaso del depósito. Estos se extraerán por diversos medios de acuerdo con la característica del estrato del suelo ya sea rocoso o arcillas, para los cuales se extraerán mediante el uso de explosivo o maquinaria pesada según sea el caso. Esta actividad generará un impacto indirecto sobre el paisaje, ya que se verá alterada la estructura del paisaje por la adición de elementos extraños y agresivos a la vista.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 33 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

FACTORES SOCIOECONÓMICOS

Factores asociados a la población: Los factores asociados a la población serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:

Al igual que en la primera etapa, para realizar las diferentes actividades de construcción será necesario contratar personal no especializado cercano a la obra del Proyecto, continuando con la generación de empleos temporales.

El uso de diésel y combustibles y la generación de residuos sólidos y aguas residuales: Esta actividad generará un impacto indirecto sobre la salud y la seguridad de los trabajadores solo si no se toman las medidas de precaución necesarias y se ajustan a la normatividad.

Todas las actividades del procedimiento operativo: Esta actividad generará un impacto directo sobre la generación de empleos y por ende sobre la economía de las familias que habitan en la zona, así como por la contratación de diversas empresas para actividades especializadas.

Factores asociados a los procesos económicos: Los factores asociados a los procesos económicos serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:

Cortes, excavaciones y construcción: Esta actividad generará un impacto indirecto sobre la plusvalía de los terrenos colindantes al proyecto.

Generación de residuos de todo tipo: Esta actividad generará un impacto indirecto sobre los servicios municipales que tendrán que dar cabida a los desechos generados para disponerlos como lo marca la ley.

Residuos no peligrosos: Esta actividad podrá tener un impacto directo sobre la salud y seguridad de la población si no se disponen debidamente de ellos, y apegándose a los lineamientos establecidos por la normatividad vigente.

Generación de todo tipo de residuos: Esta actividad generará un impacto directo sobre los servicios municipales que tendrán que dar cabida a los residuos que la obra genere.

Por otra parte, la generación de basura incrementa la demanda de colecta y disposición de residuos en los tirios municipales.

La realización de este proyecto generará residuos sanitarios, que tendrán que ser manejadas de acuerdo con la NOM-001-SEMARNAT 1996 y la NOM-002- SEMARNAT-1996.

Manejo de Residuos Peligrosos y manejo de combustibles para recarga de equipos y maquinaria:



Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 34 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Durante esta etapa de la operación de maquinaria se generan estopas contaminadas con grasas, aceites, combustibles y otras sustancias peligrosas. Estas, si no se manejan adecuadamente contaminan el suelo. Por lo que se debe manejar a través de empresas autorizadas por la SEMARNAT para su envío a disposición final.

El mantenimiento de maquinaria y equipo genera materiales contaminantes y peligrosos. El uso de combustible representa un riesgo potencial de contaminación del suelo por derrames accidentales y por descuidos en el momento de la recarga de maquinaria. Así como el transporte del combustible al sitio de trabajo. Otro impacto es la generación y acumulación de vapores de solventes en los sitios destinados para su almacenamiento.

Manejo de residuos:

Se debe planear y prever adecuadamente el manejo de residuos sólidos, líquidos y peligrosos, el manejo de combustibles y planes de contingencia, ya que, de no ser así, se ocasionan importantes impactos en suelo, agua, vegetación, fauna y el bienestar social.

Estas instalaciones implican la necesidad de contar con servicios sanitarios adecuados, ya que, de no ser así, se practicará la defecación al aire libre con la subsecuente contaminación de suelo, afectaciones a la calidad del sitio e incursión de trabajadores fuera del frente de obra y hacia terrenos aledaños. Además de ser foco de propagación de infecciones gastrointestinales entre los propios trabajadores y con la población aledaña.

Se generan considerables cantidades de residuos urbanos por efecto de la actividad de obra.

ETAPA DE OPERACIÓN

FACTORES FÍSICOS

Factores atmosféricos: Los factores atmosféricos serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos: Circulación vehicular diaria:

Circulación vehicular diaria: Los impactos negativos que corresponden a esta actividad son impactos que tienden a convertirse en impactos acumulativos y residuales, que se empezarán a producir desde que se ponga en operación el Banco de materiales y se vendrán acumulando conforme vaya aumentando el tránsito vehicular en la región, lo que producirá un aumento en las emisiones atmosféricas y sonoras, producidas por los vehículos que circularán diariamente al interior del Banco de materiales como en caminos vecinales, así como la maquinaria relacionada con la explotación de los bancos de materiales.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 35 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Uso de diésel y otros combustibles: Esta actividad tendrá un impacto directo sobre la calidad del aire, debido a la liberación de contaminantes generados como consecuencia de la quema de combustibles derivados del petróleo por los vehículos que transitarán al interior del área del proyecto, así como por el acarreo hacia las áreas operativas de la Unidad Minera.

Generación de residuos de todo tipo: Esta actividad generará un impacto indirecto sobre la calidad del aire solo si no se disponen de la manera adecuada, para tal efecto se deberán seguir los procedimientos establecidos en la normatividad presente, en cada una de las etapas del proyecto se tendrá la generación de residuos como son de alimentos, empaques que los contuvieron, así como derivados de las actividades de la explotación de los bancos.

Generación de ruido: producirá un aumento en las emisiones sonoras, producidas por los vehículos que circularán diariamente dentro del Banco de materiales y en los caminos vecinales.

Asimismo, derivado del uso de explosivos se tendrá incremento de emisiones sonoras y vibraciones, por lo que de no llevar a cabo esta actividad de manera regulada se puede afectar a las poblaciones locales aledañas.

Factores asociados al suelo: Los factores asociados al suelo serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:

Operación de vehículos y maquinaria: La operación de los vehículos particulares tenderán a continuar con la compactación del suelo, producirá impactos prácticamente irreversibles, ya que la circulación de los vehículos se realizará en todo el predio.

Factores asociados al agua: Los factores asociados al agua serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:

Limpieza en obras de drenaje: Esta actividad es una de las que más impactan directa y positivamente sobre los trazos de las obras, ya que un mal mantenimiento de estas obras puede ocasionar acarreo de residuos sólidos urbanos, proveniente de la vegetación o polvos hacia zonas bajas, la cual obstruye el paso libre del agua en la temporada de lluvias.

FACTORES BIOLÓGICOS

Factores asociados a la vegetación: Los factores asociados a la vegetación serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:

Emisiones de polvos: Derivado del manejo de materiales pétreos, se generarán nubes de polvos las cuales podrán afectar a la vegetación adyacente, por lo que se deberá contar con riego de las áreas por donde transiten los vehículos.

El proyecto como se ha señalado contará con actividades que incrementarán la erosión, y minimizarán la infiltración de agua pluvial aumentando también los escurrimientos por lo que este impacto se compensará en un predio alterado ubicado dentro del SA, además de que el proyecto contempla la instalación de obras de drenaje pluvial, y la infiltración al subsuelo de las aguas pluviales.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 36 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Factores asociados a la fauna: Los factores asociados a la fauna serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:

Circulación vehicular diaria: A causa de la construcción de las vialidades internas y el propio Banco de materiales, se creará el efecto de barrera para la fauna, ya que se alterará de manera inmediata su hábitat, y se pueden originar atropellamientos a la fauna por los vehículos.

Deshierbe: generará un impacto indirecto sobre la fauna, ya que, al no existir vegetación nativa, las hierbas que crezcan podrían servir de alimento o refugio de algunos animales menores.

Generación de Ruido: Esta actividad tendrá un impacto directo sobre el comportamiento de las especies de mamíferos y aves de la zona.

Factores asociados a los procesos ecológicos: Los factores asociados a los procesos ecológicos serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:

Generación de residuos de todo tipo: Esta actividad generará un impacto indirecto sobre algunos aspectos reproductivos y de comportamiento de la fauna, se dará por la inadecuada disposición de la basura, lo cual va deteriorando el paisaje alterando la apariencia visual y la naturalidad el lugar.

FACTORES ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO

Factores asociados al paisaje: Los factores asociados al paisaje serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:

Presencia física de las obras: Esta actividad generará un impacto directo sobre la vista panorámica y el paisaje, ya que se habrán eliminado elementos nativos y se habrán incorporado visualmente elementos diferentes, por lo que se buscará que dichas obras al finalizar la vida útil se realice restauración de vegetación.

Manejo y disposición final de los residuos no peligrosos: Se genera un impacto Directo. Durante esta etapa y durante toda la vida del Banco de materiales, por lo que se buscará la manera de promover entre la población acciones como son el reciclaje, compostaje y separación de residuos.

FACTORES SOCIOECONÓMICOS

Factores asociados a la población: Los factores asociados a la población serán impactados por el proyecto en los siguientes aspectos:





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Presencia física del Banco de materiales: no se espera que genere un impacto sobre la migración, ya que, en actividades donde se requiera mano de obra no calificada, se capacitará a personal de la zona, para ocupar los puestos, en tanto que para las actividades especializadas, la Unidad Minera, cuenta con equipos de trabajo capacitados o bien se realizará la contratación de empresas especializadas, para actividades puntuales.

Para realizar las diferentes actividades de explotación será necesario contratar personal especializado en la operación de la maquinaria pesada (retroexcavadora, payloader, tortón) por lo que la regularización podrá seguir generando empleos permanentes.

El uso de diésel y combustibles y la generación de residuos sólidos y aguas residuales: Esta actividad generará un impacto indirecto sobre la salud y la seguridad de los trabajadores solo si no se toman las medidas de precaución necesarias y se ajustan a la normatividad.

En cuanto a las actividades económicas, se presentan impactos benéficos, directos y permanentes con condiciones de mejora para la población de las localidades aledañas, proveyendo empleo de calidad que proporciona una mejor calidad de vida a los habitantes. Por lo anterior el impacto benéfico tiene una evaluación crítica.

CONCLUSIONES

Cualquier obra o actividad que se lleve a cabo en un sitio cuya vocación natural corresponde a un uso distinto al que se le pretende dar, existirán impactos ambientales que deberán ser atenuados o mitigados, a través de la puesta en marcha de una serie de medidas de mitigación y compensación con el fin de contrarrestar estos impactos y sobre todo tener la certeza de que estos impactos son asimilables por el Sistema Ambiental donde se ubica el proyecto.

En general se generarán impactos significativos principalmente sobre los componentes forestales como flora, fauna, agua, suelo y paisaje, por ello se requerirá de llevar a cabo diversas actividades que contrarresten la severidad del impacto a fin de que dichos impactos puedan ser absorbidos por el SA, a través de la implementación de medidas tendientes a minimizar, revertir o mitigar las afectaciones.

Con base a la metodología empleada, se pudo observar que los impactos van de moderados a severos, a continuación, se establece una descripción de los recursos forestales que integraron la evaluación:

• Vegetación

De acuerdo con el inventario del área del proyecto se afectará una población estimada de 47 especies, dando un total de 10,228 individuos arbóreos, de los cuales 8,357 individuos **corresponden a $\varnothing < 10$ cm y 1,871 individuos a $\varnothing > 10$ cm**, 21 especies arbustivas con 3,625 individuos y 9 especies herbácea con 4,094 individuos. De las especies identificadas se han





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

encontrado a: Campinceran (*Dalbergia congestiflora*) con estatus de P (en peligro de extinción), Cuauyautli (*Platymiscium lasiocarpum*) con estatus de P (en peligro de extinción) y Tlameyahual (*Handroanthus impetiginosus*) con estatus de A (amenazada) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. Por lo que el volumen a remover en el Área del proyecto es de **254.796 m³ v.t.a.** Derivado de la evaluación realizada de la vegetación sobre el ecosistema, los impactos van de severos a críticos.

Derivado de los impactos a causar por la eliminación de la vegetación forestal se proponen medidas de mitigación y/o compensación; derivado del análisis realizado para verificar que las especies presentes en el predio están bien representadas en el sistema ambiental, por lo tanto, la composición de las especies en el ecosistema se mantiene; no así para su estructura, por lo tanto, para no comprometer la estructura del ecosistema, se propone principalmente **ejecutar las actividades del Programa de rescate y reubicación de especies de flora silvestre para 21,000 individuos arbóreos y arbustivos, y reubicarlos en una superficie a restaurar de 30.00 ha.**

• Fauna

En el área del proyecto, se identificó que cuenta con vegetación forestal la superficie de 39.522 ha, se identificó una población de 42 especies faunísticas, de las cuales 1 es de anfibios, 7 son reptiles, 27 son aves y 7 mamíferos, solamente una de ellas se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Para la fauna se tendrá un Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre con el fin de controlar, mitigar y compensar los Impactos Ambientales que puedan generar las actividades de la eliminación de la vegetación. La fauna es un componente dinámico del medio natural, por lo tanto, su identificación y manejo se vuelven complejos, por tal motivo las acciones de rescate girarán en torno a ciertas medidas, suponiendo que aún con una apertura inicial hayan permanecido en sus madrigueras.

También promoverá la protección y conservación de las especies de fauna silvestre que se ubiquen en el área del proyecto, con el fin de asegurar la permanencia de las poblaciones de los individuos de fauna silvestre de mayor importancia biológica en la localidad. Derivado de la evaluación realizada sobre la fauna, los impactos van de severos a críticos.

Derivado de los impactos a causar por la remoción de la vegetación se proponen medidas de mitigación y/o compensación que surgen del análisis realizado para verificar que las especies presentes en el predio están bien representadas en el sistema ambiental y son de amplia distribución potencial, de acuerdo a los resultados obtenidos se tiene que las aves corresponden al grupo con mayor riqueza, lo cual pueda deberse a su facilidad de movilidad, lo que implica que los impactos puedan ser menores para este grupo en comparación con el de reptiles y mamíferos.

• Suelo

En el Área del proyecto se ha estimado la pérdida de suelo, por lo que al realizar la remoción de la vegetación se tendrá una erosión. Sin embargo, para compensar la pérdida de suelo por la eliminación de la vegetación se proponen ejecutar obras de conservación de suelos en el sitio propuesto a restaurar y para esto se implementarán 21,000 terrazas individuales **7,500 m de zanjas trincheras en curvas de nivel** en una superficie de 30.000 ha con las cuales se estará **recuperando de manera**





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

compensatorio el suelo erosionado. Por lo que los impactos evaluados de las afectaciones de la obra sobre el componente suelo van de moderados a críticos en las diferentes etapas del proyecto.

Derivado de los impactos a causar por la ejecución de las obras se proponen medidas de mitigación y/o compensación, para este recurso se obtiene que se generará una pérdida de suelo, para lo cual se propone principalmente **ejecutar Obras de Conservación de Suelos que consisten en 21,000 Terrazas individuales y 7,500 metros de zanjas trincheras en una superficie de 30.00 ha** con las cuales se estará recuperando de manera compensatorio el suelo erosionado.

- **Agua.**

Al realizar la remoción de la vegetación se tendrá un aumento en el escurrimiento y una disminución en la infiltración, es decir, por la reducción de la cubierta vegetal la mayor parte del agua que sobre esta superficie caiga no será integrada al sistema natural, ocasionando un menor control natural del escurrimiento superficial y una menor recarga de los mantos acuíferos.

Sin embargo, para compensar la pérdida de captación de agua por la remoción de la vegetación de la superficie de 30.00 ha se propone la repoblación vegetal con 21,000 individuos con el rescate de flora y reproducidos en vivero; coadyuvando a lo anterior con las obras de conservación, con lo que se provee un aumento en la infiltración y una disminución del escurrimiento.

De acuerdo con INEGI y a los trabajos de campo en el Predio hay presencia de 3 escurrimientos de agua intermitentes, por lo que, adicionalmente, para no afectar la tributación de estos se realizarán las obras de protección correspondientes, estas obras se realizarán respetando siempre que sea posible el patrón de drenaje natural pero también siguiendo el diseño del proyecto que contempla la desviación o derivación de caudales superficiales

- **Paisaje**

El paisaje resultante tendrá un mayor grado de fragmentación, disminuyó su calidad visual y aumentará su fragilidad, principalmente por la eliminación de la vegetación, y esto será seguido por la habilitación del terreno para el desarrollo de las obras.

Sí se relaciona con el Sistema Ambiental en donde se localiza el proyecto, el grado de afectación puede considerarse como significativo, por lo que, una vez terminada la vida útil del predio, se procederá a realizar actividades de restauración o habilitación para nuevas obras mineras, dependiendo de los objetivos de la empresa.

El paisaje se modificará durante la etapa de preparación del sitio, construcción y operación, la pendiente media en el predio es de 20.08 % el cual se considera como un relieve medianamente escarpado (Caracterización de pendientes Hernández y



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 40 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Sánchez). De las actividades a desarrollar las que tendrán mayores efectos negativos sobre la calidad del paisaje son el desmonte y despalme, así como la propia extracción del material pétreo. Dadas las afectaciones sobre el paisaje se ha identificado que los impactos serán críticos.

Derivado de los impactos por generar por la ejecución del proyecto se proponen medidas de mitigación y/o compensación que surgen de la evaluación de la Calidad del paisaje y la Fragilidad visual, se puede concluir que el área del proyecto **presenta una Calidad Visual del Paisaje Alta y una Fragilidad Visual del Paisaje Alta**, pues en base a la calidad visual, se trata de un paisaje rural/natural sin elementos paisajísticos de gran preeminencia, pero con elementos que tienen una fragilidad visual al cambio ya que se pueden observar de colina a colina por el tipo de pendientes presentes y la formación dispersa y baja de vegetación, para mitigar los impactos generados se tiene contemplado que conforme se vaya retirando la maquinaria del área de ampliación de la explotación y habiendo concluido la limpieza del terreno se realizará el abandono y la restauración del sitio en donde sea posible.

• Uso del Suelo:

Se tienen impactos negativos severos que es provocado por la eliminación de la cubierta vegetal, para destinar al uso minero con el fin de desarrollar las obras para la explotación de los bancos de materiales. La capacidad de asimilar este impacto es la restauración de las áreas conforme se vaya avanzando con las obras de construcción y rescate de flora. Al igual que el paisaje se han estimado como impactos críticos por lo que se aplicará la restauración del sitio en donde sea posible.

Habrán impactos residuales y acumulativos, sin embargo, estos una vez implementadas las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos se espera su impacto se vea atenuado.

Por todo lo anteriormente expresado, los impactos que se presentan por el desarrollo del Proyecto denominado **Banco de Materiales y Obras Auxiliares Capela: Primera Etapa** son mitigables o compensables lo hace **factible** llevar a cabo el proyecto de minería no metálica que **requiere de cambio de uso de suelo de áreas forestales**.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES;

- IX. Que 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; en este sentido, esta unidad administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promoviente** en la **MIA-P** son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, entre las cuales destacan las siguientes manifestadas por el promoviente en la MIA-P del proyecto.



Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 41 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA VEGETACIÓN

Las medidas preventivas, se determinaron con el fin de implementar acciones anticipadas antes o durante la ejecución del proyecto, para evitar el deterioro del ambiente o afectación a los recursos forestales aledaños al Área del Proyecto.

1. Medida o acción para la mitigación: Evitar la afectación de áreas fuera del Área del Proyecto.

Los trabajos de desmonte y despalme se realizarán única y exclusivamente en el área autorizada para la realización del proyecto.

Acciones por implementar:

- No impactar áreas fuera de la zona autorizada, se asignará un responsable técnico capacitado para verificar que se estén llevando de manera adecuada todas y cada una de las medidas preventivas y de mitigación.
- Se demarcará de forma previa las áreas de los trabajos del Área del Proyecto a intervenir.
- El material de suelo orgánico y/o vegetal removido y recuperado del despalme se almacenará en sitios temporales y seguros, con el objeto de ser utilizado posteriormente en los trabajos de restauración en el sitio propuesto.
- Prohibir la extracción de ejemplares de la flora de la zona del proyecto y de áreas colindantes.

Etapas o periodo de aplicación: Se realizará en la etapa de preparación del sitio y continuará durante la etapa de construcción.

2. Medida o acción para la mitigación: No usar fuego y/o productos químicos para la eliminación de vegetación.

Acciones por implementar:

- No se utilizará fuego y/o químicos para realizar los trabajos de remoción de vegetación, se asignará un responsable técnico capacitado para verificar que los trabajos de remoción de la vegetación se realicen de manera manual o mecánica y dentro de la superficie autorizada.
- El material vegetal residual y que no sea aprovechado deberá ser triturado y/o picado y se incorporará al suelo rescatado o removido, con objeto de promover su incorporación como materia orgánica en los trabajos de restauración en el sitio propuesto.

Etapas o periodo de aplicación: Se realizará en la etapa de Preparación del sitio y continuará durante la etapa de construcción.

3. Medida o acción para la mitigación: Se concientizará al personal contratista y a todo el personal operativo, acerca de la importancia del cuidado y conservación de la flora del lugar.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 42 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Acción por implementar:

Mediante pláticas o talleres (Taller informativo), se concientizará al personal contratista y a todo el personal operativo, acerca de la importancia del cuidado y conservación de la flora del lugar, evitando su daño innecesario, extracción fuera de las áreas autorizadas y extracción con fines de consumo, entre otros aspectos. Con el objetivo fomentar actitudes de respeto y protección hacia el medio ambiente, así como para que el personal identifique la importancia de los servicios ambientales que proveen los ecosistemas.

Etapas o periodo de aplicación: Se realizará antes de iniciar la etapa de Preparación del Sitio.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA LA VEGETACIÓN

Para determinar el grado de afectación en este componente forestal se llevaron a cabo muestreos forestales de la vegetación en las superficies señaladas, de acuerdo con los recorridos de campo y tomando como base principal la presencia de las especies más abundantes y/o representativas y las asociaciones entre ellas, el tipo de ecosistema presente corresponde a la **Selva Baja Caducifolia (SBC)**.

Es importante señalar que, como medida compensatoria se propuso un sitio alternativo de baja cobertura vegetal y un nivel medio de degradación del suelo **en la que se realizarán obras de conservación de suelo y captación de agua** (infiltración) que deberán ser **combinadas con la repoblación vegetal**, por lo que **se propone que el número de individuos a rescatar de las especies comprometidas sean establecidas en dicho sitio y se sugiere que el número faltante sea también cubierto por otras especies** que aunque no estén comprometidas sean típicas y representativas de los ecosistemas por afectar, **a través del rescate y reubicación o en su caso colecta de material vegetativo para su reproducción en vivero, siendo la técnica seleccionada la que, en su caso se adecue más a la experiencia de la empresa o la época de ejecución de los trabajos de las obras y actividades en evaluación.**

Por lo tanto, para no comprometer la estructura de los ecosistemas, se propone como medida o acción para la mitigación la **Protección y conservación de la Flora del Área del Proyecto** mediante la ejecución de un **Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Flora Silvestre**, mediante el cual se pretende mitigar y compensar los Impactos Ambientales que puedan generar las obras y actividades en evaluación, a través de la ejecución en campo de las actividades de rescate y reubicación de las especies de flora silvestre.

1. Medida o acción para la mitigación: Protección y conservación de la Flora del predio.

Se propone llevar a cabo el Rescate y Reubicación de Especies de Flora Silvestre (propuestos para cada superficie), En general se estará realizando el rescate-reubicación y/o la reproducción en vivero de un gran total de 21,000 individuos de 22 especies, de las cuales se propone realizar el rescate directo, por estacas y reproducidos en vivero; la repoblación





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

vegetal se realizará en un sitio propuesto a restaurar que cuenta con una superficie de 30.00 ha (Plano 1), la densidad para la repoblación será de 700/ha.

- Del estrato arbóreo se proponen **12,650 individuos** de **14 especies comprometidas**, **1,500 individuos** de **3 especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010** y por último **6,100 individuos** de **5 especies adicionales o complementarias**.
- Del estrato arbustivo se proponen **250 individuos** de **2 especies comprometidas características del ecosistema de SBC**

Es de resaltar que las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales señaladas corresponden a prácticas que también se han establecido en el ETJ, que se encuentra en evaluación ante la SEMARNAT.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA FAUNA

Las medidas preventivas, se determinaron con el fin de implementar acciones anticipadas antes o durante el desarrollo del proyecto para evitar el deterioro del ambiente o afectación a los recursos forestales aledaños al Área de evaluación.

1. Medida o acción para la mitigación: Evitar la afectación de especies silvestres de Fauna.

Promover la protección y conservación de las especies de fauna silvestre que se ubiquen en el área del proyecto, con el fin de asegurar la permanencia de las poblaciones de los individuos de fauna silvestre de mayor importancia biológica en la localidad.

Acciones por implementar:

- Se colocarán 10 letreros alusivos a la protección de la fauna silvestre, así como de los componentes ambientales presentes en el Área del Proyecto y sus alrededores.
- Las actividades de desmonte y despalde deberán realizarse de manera paulatina para permitir el escape de los individuos de fauna.
- Para no afectar el hábitat de fauna de las zonas contiguas, el desmonte se efectuará dirigiendo la caída de los árboles hacia adentro del Área del Proyecto.
- Se prohíbe la extracción de individuos de la fauna.

Etapas o periodo de aplicación: Se realizará en la etapa de Preparación del sitio y continuará durante la etapa de construcción.

2. Medida o acción para la mitigación: Se concientizará al personal contratista y a todo el personal operativo, acerca de la importancia del cuidado y conservación de la fauna del lugar.

Acciones por implementar:



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.
www.gob.mx/semarnat

Página 44 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Mediante pláticas o talleres (Taller informativo), se concientizará al personal contratista y a todo el personal operativo, acerca de la importancia del cuidado y conservación de la fauna del lugar, evitando su daño, deterioro, captura, muerte, consumo, venta o contrabando, entre otros aspectos. Con el objetivo fomentar actitudes de respeto y protección hacia el medio ambiente.

Etapas o periodo de aplicación: Se realizará antes de iniciar la etapa de Preparación del Sitio.

MEDIDAS DE COMPENSACION Y/O MITIGACION/ PARA LA FAUNA

Como medida o acción para la mitigación y/o compensación se propone la protección y conservación de la Fauna del Área del Proyecto durante las obras y actividades en evaluación mediante la ejecución de un **Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre**, a través de la ejecución en campo de las actividades de ahuyentamiento, rescate y reubicación de las especies de fauna silvestre.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EL SUELO

Las medidas preventivas, se determinaron con el fin de implementar acciones anticipadas antes o durante la ejecución del proyecto, ya que considerando las características del suelo y la pendiente media del Área del predio, al no tener cobertura vegetal generará una erosión de nivel moderado a grave, cualquier suelo desprovisto de vegetación está expuesto a la erosión en mayor o menor grado.

1. Medida o acción para la prevención: Evitar y/o minimizar la afectación al suelo.

Acciones por implementar:

- No realizar el despalme y cortes en áreas no autorizadas en el terreno a fin de evitar cambios en las condiciones topográficas y del suelo.
- Depositar el material producto de las excavaciones de manera temporal a un costado del área en construcción en sitios donde no existan señas de escorrentías.
- Durante las labores de desmonte no se permitirá el uso de fuego ni agroquímicos.
- Realizar periódicamente limpieza de las áreas donde se estén realizando las actividades de eliminación de vegetación, construcción o explotación del banco.
- Humectación mediante aplicación de agua en las áreas de trabajo para reducir el levantamiento de suelo debido al tránsito y movimientos de material.
- Se marcarán límites de velocidad para aquellos vehículos que transiten por el proyecto, con el objeto de evitar incremento en la emisión de partículas suspendidas por conducir a altas velocidades, en todas las etapas del proyecto.
- Quedará estrictamente prohibido almacenar material en zonas donde pudiera presentarse el riesgo de arrastre de material, por viento o por escurrimientos, a los cauces de los arroyos intermitentes.





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

- En el Área del proyecto existen 3 corrientes intermitentes, por lo que el diseño de las obras considera la construcción de obras de drenaje y protección a los cauces pluviales, con los cual se evitará la formación de escorrentías artificiales de alto volumen de escurrimiento, estas obras se realizarán respetando siempre que sea posible el patrón de drenaje natural, y las desviaciones o derivaciones de caudales superficiales deberán evitarse siempre en lo posible de forma permanente.
- Cuidar que no se afecten áreas con vegetación forestal que no estén incluidas dentro del Proyecto.
- La construcción de instalaciones y la conformación de cada obra se ajustará rigurosamente a la superficie autorizada.
- En las áreas que lo requieran se realizará la rectificación o corrección para posteriormente colocar la mayor cantidad posible de suelo, en la medida de su disponibilidad y se efectuará su revegetación.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA EL SUELO

Para definir las medidas de mitigación y/o compensación que se proponen y que se pretenden llevar a cabo en el sitio propuesto para restaurar, se debe de tener en cuenta los resultados de la identificación de impactos y las siguientes consideraciones que se obtuvieron durante los recorridos en campo donde se observó el tipo de degradación, pendientes, cobertura vegetal, suelo (profundidad, textura, pedregosidad, etc.) así como del trabajo de gabinete donde se realizó la estimación de los niveles de erosión, pendiente media, porcentaje de cobertura y evaluación del paisaje.

- Tomando en cuenta que en el sitio propuesto también se llevará a cabo la repoblación vegetal, se deben seleccionar obras que ayuden a la sobrevivencia de las especies vegetales a establecer.
- Con base en los valores obtenidos en el capítulo V, se deben seleccionar obras que garanticen que se puede recuperar la mayor cantidad de suelo que se perderá con la remoción de la vegetación.
- La zona presenta un alto nivel de degradación ocasionada por actividades agropecuarias, antropogénicas y mineras que se han llevado durante años en la zona, lo que ha ocasionado que disminuya su productividad biológica y capacidad ecológica, por lo que deben considerarse obras que mejoren la condición del suelo a corto plazo.
- El tipo de suelo presente en el sitio propuesto a restaurar es de tipo leptosol que son suelos son suelos delgados, pedregosos y poco desarrollados que pueden contener una gran cantidad de material calcáreo y Regosol en menor superficie que son suelos pedregosos, de color claro en general y se parecen bastante a la roca que les ha dado origen cuando no son profundos. Son comunes en las regiones montañosas o áridas de México, asociados frecuentemente con leptosoles.
- Así mismo de acuerdo con el recorrido en campo el suelo presente es delgado, media profundidad, poco pedregoso, con una textura limosa/arcillosa media, por lo que se deben considerar obras como terrazas individuales y zanjias trincheras.
- En la zona la precipitación anual es de 1,223.1 mm al año, la temporada de lluvias inicia en mayo y se extiende hasta octubre, por lo que este periodo es propicio para realizar las obras de conservación ya que el suelo se encuentra accesible para la excavación por la humedad.





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

- Hay que considerar que, en la zona, las áreas sin vegetación al estar descubierto el suelo se generan escorrentías superficiales que remueven las arcillas originando la erosión laminar, por lo que se deben considerar obras para este tipo de erosión reteniendo suelo, minimizando los escurrimientos y favoreciendo la infiltración de agua a los mantos acuíferos.

- La pendiente media en el sitio propuesto a restaurar es de 12.33% con una topografía ondulada, por lo que se deben considerar obras que vayan acorde a la pendiente y topografía del área y a la restauración del suelo disminuyendo la degradación del suelo por erosión hídrica.

Ahora, con base en, lo anterior, para la selección de las obras de conservación de suelos a elegir para minimizar la pérdida de suelo, tomaremos como base lo que se establece en el **Manual de Obras y Prácticas para la Protección, Restauración y Conservación de Suelos Forestales de la CONAFOR**, en el cual se llevó a cabo una revisión y análisis de las características y función de cada obra de conservación de suelo para determinar cuál es la más viable tomado en cuenta principalmente el tipo de erosión presente que de acuerdo con los valores de la tabla 15 de dicho manual en la zona el tipo de erosión que predomina es laminar, por lo que se seleccionaran obras dirigidas a disminuir la pérdida de suelo por este tipo de erosión que tienen como finalidad mantener la productividad de suelo a largo plazo, proteger y recuperar los valores del ecosistema local, presentando los siguientes beneficios:

- Retener suelo y sedimentos
- Disminuir el grado y longitud de las pendientes
- Reducir el contenido de sedimentos en el agua de escorrentía
- Captar agua de lluvia, propiciando la infiltración de agua
- Interceptar escurrimiento y disminuir su velocidad
- Incrementar la humedad en el suelo, lo que ayuda al establecimiento de la vegetación.

Tomando en cuenta la caracterización física y biológica del sitio propuesta a restaurar, el material presente en el terreno, que las obras retengan principalmente sedimentos, las metas que se quieren alcanzar y considerando que las obras seleccionadas se pretenden llevar a cabo en conjunto con la repoblación vegetal, se han seleccionado las **Zanjas trincheras y terrazas individuales** para la cuales se tiene lo siguiente:

Para las **Zanjas trincheras en curvas de nivel** se tiene que:

- La zanja trinchera tiene el objetivo de retener suelo y disminuir la velocidad del escurrimiento (erosión laminar)
- Se realizan en suelo que presentan erosión hídrica y laminar.
- Son diseñadas para retención de sedimentos y agua.
- Pueden construirse en pendientes del <15 % hasta >30%
- Para su construcción el suelo puede tener una profundidad > de 40 cm.
- Su construcción aplica para áreas con topografía uniforme o accidentada.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 47 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Para las **terrazas individuales** se tiene que:

- Se realizan en suelo que presentan erosión laminar con presencia de degradación ligera a fuerte.
- Son diseñadas para captación de agua de lluvia in situ.
- Pueden construirse en pendientes del 15 % hasta >35%
- Para su construcción el suelo puede tener una profundidad < o > de 40 cm.
- Su construcción aplica para áreas con topografía uniforme o accidentada.

A continuación, se presenta la descripción de las obras de conservación de suelos seleccionadas

a. Se realizarán 21,000 **Terrazas Individuales** las cuales son un terraplén de forma circular, construido a nivel o en contrapendiente sobre la cual se establece alguna especie forestal, estas obras tienen los siguientes beneficios:

- Permite el control de la erosión.
- Evitar la erosión de laderas.
- Retener el suelo de las escorrentías.
- Captar agua de lluvia.
- Mantener mayor humedad para el desarrollo de especies forestales e incrementa su supervivencia.

Las terrazas individuales deben tener como medidas promedio 1 m de diámetro y 10 cm de profundidad de corte, con taludes estabilizados con piedra o pastos. Estas medidas pueden variar de acuerdo con la pendiente y a la profundidad del suelo.

a. Se realizarán 7,500 metros de **Zanjas Trincheras en curvas de nivel**, las cuales son excavaciones en curvas a nivel de 0.4 metros de ancho x 0.4 metros de profundidad y 2 metros de longitud, en promedio, trazadas a "tres bolillo" y separadas con tabique divisor de 2 metros de largo. Con la construcción de las zanjas se contienen los siguientes beneficios:

- Reducir la erosión hídrica.
- Interceptar los escurrimientos superficiales.
- Incrementar la infiltración del agua de lluvia.
- Auxiliar a la reforestación en la sobrevivencia de especies vegetales.
- Retienen azolves.
- Favorecen la infiltración de agua.
- Retienen y conservan humedad en áreas localizadas.
- Favorecen el desarrollo de especies forestales y de vegetación natural.

En el diseño de esta obra, se debe considerar al recurso agua como el elemento más importante de administrar, ya que es posible controlar el volumen y la velocidad de los escurrimientos superficiales mediante el uso de zanjas trincheras.





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Se estima que estas obras tengan una vida útil de 5 años (llenado completo de sustrato producto del arrastre de sedimentos); lo anterior, estará en función de las condiciones meteorológicas que prevalezcan en la región durante los próximos años, toda vez, que a una mayor precipitación se tendrá mayor captura de sedimentos.

Las dimensiones para las zanjas trincheras en curvas de nivel son de 40 cm de profundidad por 40 cm de ancho y 2 m de largo (0.4 x 0.4 x 2 m).

Las obras de conservación como medidas de compensación se propone llevarlas a cabo en el sitio propuesto a restaurar (30.00 ha) y es donde también se pretende llevar a cabo la repoblación vegetal.

MEDIDA DE PREVENCIÓN PARA EL AGUA

Las medidas preventivas, se determinaron con el fin de implementar acciones anticipadas antes o durante la vida útil del proyecto, evitando la afectación de las corrientes superficiales que pudieran afectar el escurrimiento y la infiltración en el Área del proyecto y su área de influencia.

1. Medida o acción para la mitigación: Evitar y/o minimizar la afectación a las corrientes superficiales.

Promover la protección y conservación del agua (escurrimiento e infiltración) con el fin de minimizar su pérdida en la captación.

Acciones por implementar:

- Depositar el material producto de las excavaciones de manera temporal a un costado del área en construcción en sitios donde no existan señas de escorrentías.
- Durante las labores de desmonte no se permitirá el uso de fuego ni agroquímicos.
- Quedará estrictamente prohibido almacenar material en zonas donde pudiera presentarse el riesgo de arrastre de material, por viento o por escurrimientos, a los cauces de los arroyos intermitentes.
- En el Área del proyecto existen 3 corrientes intermitentes, por lo que el diseño de las obras considera la construcción de obras de drenaje y protección a los cauces pluviales, con los cual se evitará la formación de escorrentías artificiales de alto volumen de escurrimiento, estas obras se realizarán respetando siempre que sea posible el patrón de drenaje natural, y las desviaciones o derivaciones de caudales superficiales deberán evitarse siempre en lo posible de forma permanente.

Etapas o periodo de aplicación: Se realizará en la etapa de Preparación del sitio y continuará durante la etapa de construcción.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono: (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 49 de 75



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA EL AGUA

Las medidas de mitigación y/o compensación para el agua se definieron derivado de la identificación de impactos del escurrimiento e infiltración en 2 escenarios (actual y con la remoción de la vegetación), por lo que con base a esto se determina que con la eliminación de la vegetación se genera la pérdida de captación de agua, por lo que a continuación se presentan las medidas para minimizar los impactos sobre el agua por el proyecto.

SELECCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN

Para definir las medidas de mitigación y/o compensación que se proponen y que se pretenden llevar a cabo en el sitio propuesto a restaurar, así mismo considerando las observaciones que se obtuvieron durante los recorridos en campo donde se observó el tipo de degradación, pendientes, cobertura vegetal, suelo (profundidad, textura, pedregosidad, etc.) así como del trabajo de gabinete donde se realizó la estimación de los niveles de escurrimiento e infiltración, pendiente media, y topografía.

Los impactos que originará el desmonte y despalme sobre la vegetación y el suelo generarán un impacto significativo en el recurso agua, ya que, al no haber cobertura vegetal no hay infiltración y la velocidad del escurrimiento aumenta, por lo que teniendo como referencia los valores de escurrimiento e infiltración del agua en el Área del proyecto en sus 2 escenario, a continuación, se presentan los puntos que se deben considerar para la selección de las actividades de restauración que se pretenden llevar a cabo en el área propuesta:

- Con base a la evaluación de impactos, se deben seleccionar obras que garanticen que se pueda disminuir el escurrimiento y recuperar la infiltración de agua que se perderá con el desmonte y despalme.
- La vegetación, el suelo y el agua interactúan de manera conjunta por lo tanto para el agua también se debe considerar la repoblación vegetal, ya que la cobertura vegetal determina la capacidad de suelo para infiltrar agua de tal forma que entre mayor sea la cobertura vegetal del terreno, menor será la cantidad de agua que escurra. La Infiltración está más relacionada con el movimiento del agua en la parte edáfica del suelo donde tiene lugar el desarrollo radicular de las plantas.
- Se deben considerar obras de conservación de suelo que tenga como objetivo principal la captación de agua y este asociado a la repoblación vegetal.
- Las prácticas de revegetación y obras de conservación de suelos son excelentes opciones para la restauración, ya que su propósito principal es el de mantener la cubierta vegetal, e incrementar la humedad en el suelo y por tanto favorecer la infiltración.





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

- El control del escurrimiento superficial suele ser afectado por obstáculos o barreras al momento de la precipitación del agua de lluvia; sin embargo, en este caso el diseño de la restauración permitirá captar agua en la zona impermeable y conducirla por sistemas que minimizaran el arrastre de sedimentos y descargar en una zona revegetada con lo que se minimiza el arrastre y se mejora la infiltración.
- Las obras de conservación para la captación de agua y para favorecer la repoblación vegetal deberán plantearse tomando en cuenta el tipo de suelo (leptosol y regosol) presente, el cual presenta una profundidad media, con una textura limoso, por lo que se deben considerar obras para suelos de estas características.
- Así mismo, deberán considerarse la topografía que es levemente ondulada y la pendiente media en el sitio que es de 12.33%, para seleccionar obras que vayan acorde a la pendiente.

Por lo que en función de lo anterior y con el fin de mantener la productividad de suelo a largo plazo, proteger y recuperar los valores de la captación del agua en el ecosistema local, **a continuación, se presenta la selección de las medidas de mitigación y/o compensación para el recurso forestal agua.**

a. Repoblación Vegetal: Para este componente ambiental se considerarán las actividades de repoblación vegetal de 21,000 individuos propuesto para la Vegetación, ya que la cobertura vegetal determina la capacidad de suelo para infiltrar agua de tal forma que entre mayor sea la cobertura vegetal del terreno, menor será la cantidad de agua que escurra y favorecerá la infiltración la cual está más relacionada con el movimiento del agua en la parte edáfica del suelo donde tiene lugar el desarrollo radicular de las plantas.

Obras de conservación de suelos: De acuerdo con el **Manual de Obras y Prácticas para la Protección, Restauración, y Conservación de Suelos Forestales de la CONAFOR**, se seleccionarán obras de conservación de suelo que auxilien a la captación de agua de lluvia propiciando la infiltración de agua, interceptar el escurrimiento y disminuir su velocidad, e incrementar la humedad en el suelo, lo que ayuda al establecimiento de la vegetación.

2. Medida o acción para la mitigación: Canalizar los escurrimientos pluviales, para minimizar la afectación a las corrientes superficiales.

- Se construirán obras de conducción de las aguas superficiales (pluviales) y de los arroyos intermitentes ubicados al interior del predio. Se construirán canales de desvío que permita que las aguas pluviales y arroyos intermitentes puedan ser reconducidos para mitigar el impacto derivado de la afectación de dichos cauces por las obras de explotación de los bancos y obras auxiliares.

CONCLUSIÓN



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 51 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Por lo antes expuesto, **se manifiesta que el proyecto contribuye en la alteración de los patrones naturales de drenaje, así como en la disminución del agua en calidad y cantidad; motivo por el cual las medidas de mitigación, compensación y prevención antes mencionadas, permite que el impacto sobre el factor agua se pueda mitigar o compensar; por lo que se concluye que el proyecto no provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, ya que con las obras de conservación de suelo y la repoblación vegetal se recuperará en un 100% de lo comprometido por la eliminación de la vegetación; en tanto que la construcción del canal de desvío permitirá que el agua captada pueda ser retornada al cauce natural.**

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE CARBONO

El aumento en la concentración de los gases tipo invernadero de origen antropogénico tiene como consecuencia el incremento de las temperaturas medias del planeta, causando graves alteraciones climáticas. El principal de esos gases es el CO₂, el cual aumentó desde el período preindustrial hasta la actualidad. Frente a esta situación, es destacable la importante función que juegan los bosques en el ciclo global del carbono, porque en ellos intervienen muchos de los procesos que regulan el intercambio de carbono que existe entre la atmósfera y los diferentes reservorios que lo componen.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO DE CARBONO

Las medidas preventivas, se determinaron con el fin de implementar acciones anticipadas antes o durante el proyecto, evitando y/o minimizando la afectación a la productividad de carbono.

- **Medida o acción para la prevención:** Evitar la afectación de productividad de carbono en áreas fuera del Área del Proyecto.

Acciones por implementar:

- Los trabajos de desmonte y despalde se realizarán única y exclusivamente en el área autorizada para la realización del proyecto, no impactar áreas fuera de la zona autorizada, Los trabajos de desmonte y despalde se realizarán única y exclusivamente en el área autorizada para la realización del proyecto, no impactar áreas fuera de la zona autorizada, promoviendo en las áreas forestales aledañas al Área del Proyecto la productividad de carbono.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO DE CARBONO

En función de lo anterior y con el fin de mantener la productividad de carbono a largo plazo, proteger y recuperar los valores de la captación del carbono en el ecosistema local, **a continuación, se presenta la selección de las medidas de mitigación y/o compensación para el recurso forestal carbono.**

- **Repoblación Vegetal:** Para este componente forestal se considerarán las actividades de repoblación vegetal de 21 000 individuos de 22 especies, las cuales serán rescatados-reubicados y reproducidos en vivero propuesto para la vegetación, ya



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 52 de 75



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

que la cobertura vegetal determina la capacidad de captura de carbono en la parte aérea de la vegetación de tal forma que entre mayor sea la cobertura vegetal del terreno, mayor será la cantidad de carbono por retener.

• **Obras de conservación de suelos:** De acuerdo con el **Manual de Obras y Prácticas para la Protección, Restauración, y Conservación de Suelos Forestales de la CONAFOR**, se seleccionarán obras de conservación de suelo que auxilien la retención de suelo e incrementen la humedad en el suelo, lo que ayuda al establecimiento de la vegetación. Tomando en cuenta la caracterización física y biológica del sitio propuesto a restaurar, que las obras auxilien a la captación de carbono, las metas que se quieren alcanzar y considerando que las obras seleccionadas se pretenden llevar a cabo en conjunto con la **repoblación vegetal**, se han seleccionado las **Zanjas Trincheras en curvas de nivel** y **Terrazas Individuales**, para las cuales sus características principales se describieron en apartados anteriores.

EFICIENCIA DE LA REPOBLACIÓN VEGETAL

Para considerar la biomasa de la parte aérea de la vegetación y poder calcular la captura de carbono, se llevó a cabo una revisión de bibliografía exhaustiva para poder determinar esta información, de la cual la información con mejor información para realizar la estimación fue la fuente **El carbono de la biomasa aérea medido en cronosecuencias: primera estimación en México** (Casiano-Domínguez, Marcos et al., 2018), en la cual se efectuó una revisión de literatura para localizar publicaciones en internet con información relacionada con los cinco almacenes y contenidos de C en ecosistemas terrestres y costeros de México. Los principales almacenes de C en los ecosistemas terrestres son **biomasa aérea viva (árboles, arbustos y hierbas)**, biomasa subterránea viva (raíces), biomasa muerta en pie (árboles y arbustos muertos y tocones), biomasa muerta en piso (troncos, ramas y ramillas sobre la superficie), mantillo (capa de hojarasca y capa de fermentación o material descompuesto) y suelo (profundidad de 30 cm) (IPCC, 2003).

El **Grupo de vegetación** que representa la Selva Baja Caducifolia, en México se estima que la tasa de captura de C en los Bosques Tropicales Caducifolios o Selva Baja Caducifolia en promedio es de **81.04 toneladas de C/ha**, y las actividades de repoblación vegetal tendrán un seguimiento por un periodo mínimo de 5 años hasta asegurar una sobrevivencia superior al 80%, por lo que el área degradada a restaurar se integrará a un ecosistema forestal que producirá servicios ambientales en los que se incluye la captura de carbono. En la siguiente tabla se presenta la estimación de captura de carbono una vez implementadas las medidas compensatorias en el área propuesta a compensar.

En conclusión, la captura de carbono en la parte aérea de la vegetación reportada en el Capítulo XI del apartado de servicios ambientales, que se verá afectada fue de **80.24 ton/año**, lo cual, una vez implementadas las medidas de compensación para la vegetación se tiene una estimación considerando toda la biomasa aérea en el tipo de vegetación Selva Baja Caducifolia, la captura de carbono en el área a restaurar (30.00 ha) sería de 2,431.20 ton/año, lo que mitigaría lo que se dejará de capturar con la eliminación de la vegetación.





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA EL PAISAJE

Las medidas preventivas, se determinaron con el fin de implementar acciones anticipadas antes o durante la ejecución del proyecto, evitando y/o minimizando la afectación de la calidad y fragilidad del paisaje del Área del Proyecto y su área de influencia.

- **Medida o acción para la prevención:** Evitar y/o minimizar la afectación al Paisaje

Acciones por implementar:

- Para el desarrollo de las obras, se requerirá movimiento de tierras para nivelación, por lo que se realizará con las mejores técnicas para evitar la generación de tierras frágiles.
- El desmonte y despalme se realizará de manera gradual conforme a las necesidades del proyecto.
- Los trabajos de desmonte y despalme se realizarán única y exclusivamente en el área autorizada para la realización del proyecto, no impactar áreas fuera de la zona autorizada, se asignará un responsable técnico capacitado para verificar que se estén llevando de manera adecuada todas y cada una de las medidas preventivas y de mitigación, se demarcará de forma previa a los trabajos de desmonte y despalme a intervenir, y el material de suelo orgánico y/o vegetal removido y recuperado del despalme se almacenará en sitios temporales y seguros, con el objeto de ser utilizado posteriormente en los trabajos de restauración en el sitio propuesto.
- La explotación de los bancos se realizará de acuerdo con los criterios señalados en el capítulo II, estableciendo cortes con altura máxima de 61 m con bermas de 12 m de altura y 10 de ancho.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA EL PAISAJE

En lo que respecta al componente ambiental Paisaje sufrirá impactos negativos críticos, las acciones que darán lugar al deterioro del paisaje en el Área del Proyecto serán principalmente por el desmonte y despalme para la habilitación de las obras que se pretenden llevar a cabo, dichas obras modificarán al paisaje ya que serán un elemento nuevo y de distinta naturaleza que será integrado al paisaje del lugar y que vendrá a formar parte de ella durante la construcción y operación.

Por lo tanto, se propone la siguiente medida de mitigación y/o compensación:

1. **Medida o acción para la mitigación:** Promover la protección y conservación del Paisaje con el fin de minimizar la afectación a su calidad y fragilidad visual. Evitar y/o minimizar la afectación al Paisaje.

Acciones por implementar:



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 54 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

- Las obras de repoblación vegetal fomentarán la restauración del esquema paisajístico previo al proyecto.
- En el Área del Proyecto existen 3 corrientes intermitentes, por lo que el diseño de las obras considera la construcción de obras de drenaje y protección a los cauces pluviales, con los cual se evitará la formación de escorrentías artificiales de alto volumen de escurrimiento, estas obras se realizarán respetando siempre que sea posible el patrón de drenaje natural, y las desviaciones o derivaciones de caudales superficiales deberán evitarse siempre en lo posible de forma permanente.
- Derivado del desmonte y despalme se propone restaurar una superficie de 30.00 ha, mediante el Programa de rescate y reubicación de especies de flora silvestres, con el cual se realizará la repoblación vegetal con 21,000 individuos rescatados y reproducidos en vivero, este se llevará a cabo en conjunto con terrazas individuales y zanjas trincheras en curvas de nivel, para estas obras se considerar al recurso suelo y agua como los elementos más importantes de administrar, ya que retiene los azolves, reduce la erosión hídrica y favorece al desarrollo de las especies vegetales a establecer.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA LA ATMÓSFERA

De manera indirecta derivado de llevar a cabo las actividades de la eliminación de la vegetación y de construcción, se empleará maquinaria y equipos que permitan realizar la eliminación de cubierta vegetal de manera mecánica y con mayor facilidad y en menor tiempo, por lo que uno de los efectos indirectos a su uso corresponde a la emisión de gases de combustión a la atmósfera.

La emisión de gases a la atmósfera por el uso de maquinaria y equipo de transporte ocasionará cambios en la concentración de gases: monóxido de carbono (CO), hidrocarburos no quemados (HC), óxidos de nitrógeno (NOx) y dióxido de azufre (SOx.).

Por otro lado, al realizar la eliminación de la superficie forestal, así como el manejo de maquinaria en áreas desprovistas de vegetación ocasionan la formación de nubes de polvos que además el polvo reduce la capacidad fotosintética de las plantas que se localizan adyacentes al polígono de afectación, así como se incrementarán los niveles de ruido derivado de la operación de la maquinaria para realizar los trabajos de construcción.

Dado que el proyecto contempla el uso de maquinaria para realizar las actividades de preparación y construcción de terrazas donde se construirán las viviendas y demás obras como son vialidades, escuelas, etc; por lo que este componente ambiental sufrirá impactos negativos que moderados, dado que se trata de un área rural donde la contaminación acústica es casi nula, este aspecto será uno de los más significativos. Siendo que la vegetación sirve de barrera para amortiguar los sonidos e incluso para detener las nubes de polvos. Al reducir la cubierta forestal, se reducirá este efecto en la zona.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA LA ATMÓSFERA

Por otra parte, se deberá garantizar el buen manejo de residuos producto de la eliminación de la vegetación, previniendo y desalentando la quema de cualquier residuo.

- **Medida o acción para la prevención:** Evitar la quema de residuos.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 55 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Acciones por implementar:

- Se prohibirá el realizar quemas de residuos generados durante la etapa de preparación de sitio del proyecto.
- Contar con un plan de manejo de residuos promoviendo la separación y clasificación favoreciendo el reciclaje.
- Se deberá de realizar mantenimientos a la maquinaria y equipos de combustión para minimizar las emisiones y ruidos.
- En la etapa de operación deberá de contar con servicio de recolección de residuos, evitando que se realicen quemas de los mismos por parte de los pobladores del nuevo asentamiento.

- **Medida o acción para la prevención:** Evitar el fecalismo al aire libre.

Acciones por implementar:

- Se contará en el sitio del proyecto con sanitarios portátiles por lo que se deberá capacitar al personal para que hagan uso de estos.
- Se deberá de contar con mantenimientos preventivos de al menos 3 o 4 veces por semana, para garantizar su sanidad.
- Se deberá garantizar que los residuos generados provenientes del mantenimiento a los sanitarios portátiles sean enviados a disposición en una planta de tratamiento de aguas residuales, y así prevenir que estos residuos sean dispersados por el viento.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA LA ATMÓSFERA

Derivado de la **evaluación de la Calidad perceptual y calidad acústica en la atmósfera** los resultados de la Identificación, evaluación y valoración de los impactos a generar para este componente (Capítulo V), estos **arrojaron que sufrirá impactos negativos moderados**, donde las acciones que darán lugar al deterioro del aire serán dadas principalmente por la introducción de maquinaria y equipos para el desmonte y despalme, así como para la construcción de las obras que se pretenden llevar a cabo, continuado durante la vida útil del proyecto dado que se trata de un aprovechamiento de Bancos de materiales pétreos bajo el método a cielo abierto y sus obras auxiliares, lo que se propone es mejorar las condiciones de seguridad al interior de la Unidad Minera Capela, por lo que estas actividades son las de mayor relevancia con relación con la generación de emisiones de partículas y gases contaminantes. Su significancia de forma local se evalúa de moderada, debido a que se trata de camino rural, por lo que la extensión y duración del efecto será a largo plazo. A nivel del Sistema Ambiental no serán perceptibles estas alteraciones en la calidad del aire.

Por lo tanto, se proponen las siguientes medidas de mitigación y/o compensación:

1. **Medida o acción para la mitigación:** Promover la minimización de nubes de polvos.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 56 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Acciones por implementar:

- Se establecerán límites de velocidad en el tránsito de los caminos existentes, para minimizar la generación del polvo durante los recorridos de los vehículos.
- Realizar el riego de caminos de los sitios donde se estén llevando a cabo actividades de construcción.
- Mejoramiento de las vialidades minimizará durante la etapa de operación la formación de nubes de polvos.

1. Medida o acción para la mitigación: Que todo equipo y maquinaria se encuentre en condiciones óptimas de operación.

Acciones por implementar:

- El equipo y maquinaria por utilizar deberá estar en óptimas condiciones de operación de tal manera que cumplan con los lineamientos establecidos en la NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-042-SEMARNAT-2015, NOM-045-SEMARNAT-2015.
- Los vehículos se sujetarán al programa de supervisión operativa y mantenimiento preventivo y correctivo, con el fin de asegurar su funcionamiento en condiciones óptimas para cumplir con los estándares de las normas en materia de emisiones de atmosfera y de ruido.
- Se dotará a los trabajadores del equipo de seguridad necesario para la protección de la salud auditiva conforme a las disposiciones que establece la normatividad.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA LO SOCIOECONÓMICO

Con las medidas de tipo socioeconómicas que el Proyecto adoptará, se espera una mejora significativa en las condiciones de empleabilidad de las personas que trabajen en el Proyecto. Medidas tales como programas de capacitación en áreas específicas para el trabajo, capacitación en temas de educación ambiental, se prevé una mejoría en la calidad de vida de las personas en el ámbito personal y medio ambiente.

• **Medida o acción para la prevención:** Minimizar el riesgo al personal operativo.

- Todo el personal deberá de emplear equipo de protección personal.
- Es importante contar con adecuada identificación y señalización de equipos de seguridad.
- Capacitar a todo el personal en los temas ambientales, para minimizar el impacto sobre los componentes ambientales señalados en el presente documento.

• **Medida o acción para la prevención:** Contar con áreas limpias para evitar la generación de focos de infección.

- Se evitará la acumulación de residuos sólidos (basura) y la generación de malos olores de la planta de tratamiento de aguas residuales que se instalara en el desarrollo, y como ya se ha mencionado en apartados anteriores esto se llevará a cabo



Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 57 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

dando un mantenimiento periódico a la planta de tratamiento, así mismo se realizarán muestras de la calidad del agua para verificar que las aguas tratadas cumplen con la normatividad ambiental vigente.

- se contratará una empresa especializada para realizar análisis periódicos de las condiciones en las que se descargara el agua ya tratada, los resultados del análisis se incorporarán a los reportes semestrales.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**), pretende 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.

Este Programa está basado en buenas prácticas que garantizan la atención de todos los factores ambientales del ecosistema, ya sea físico o biótico; involucrando incluso al sector social y comunitario.

Con el desarrollo de estas medidas y actividades se garantizará que las obras a desarrollar por el Proyecto:

- No comprometa la biodiversidad
- No provoque la erosión de los suelos
- No provoque el deterioro de la calidad del agua ni la disminución en su captación

DESCRIPCION DEL PVA

El Programa de Manejo y Vigilancia Ambiental corresponde al instrumento de gestión que deberá ser entendido como una herramienta dinámica, y por lo tanto variable en el tiempo, el cual deberá ser actualizado y mejorado en la medida que los programas se vayan implementando, la significancia de los impactos previstos cambie, se modifique sustancialmente el proyecto, la eficiencia de la medida no sea adecuada o difiera de lo previsto inicialmente.

El PVA es el instrumento mediante el cual el promovente asume la responsabilidad de vigilar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, las medidas propuestas en la MIA.

Mediante la aplicación en tiempo y forma del programa se llevarán a buen término las acciones propuestas para la minimización de los impactos ambientales que se generarán por la realización del proyecto. Además, permitirá el seguimiento de impactos de difícil predicción, así como la posible ejecución de medidas correctoras in situ, en caso de que las propuestas se demuestren insuficientes, la detección de posibles impactos no previstos y estimación de la incidencia real de aquellas afectaciones que se valoraron potencialmente en su momento.

Este programa va dirigido a todas las personas que participen en todas las etapas del proyecto como contratistas y responsables. La implementación de este programa estará a cargo del técnico encargado de la supervisión, el cual deberá mantener comunicación permanente con los trabajadores en el desarrollo del proyecto. La cantidad de personal necesario para la



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 58 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

ejecución de las medidas y programas propuestos es en función del perfil y experiencia de los prestadores de servicios especialistas contratados y así optimizar tiempo y esfuerzo ya que el mismo prestador de servicios puede ejecutar varias funciones y dar seguimiento a varios programas ambientales.

Con la implementación del presente se pretende orientar y coordinar las acciones previstas para el cumplimiento de las obligaciones aplicables, las medidas de mitigación y/o compensaciones establecidas en la MIA del proyecto.

OBJETIVOS

- a. Prevenir, controlar, mitigar y compensar los Impactos Ambientales negativos que afectan a la biodiversidad en el Área de estudio a través de la ejecución de las actividades de control y mitigación ambiental.
- a. Que el proyecto se ajuste y opere en apego a la sustentabilidad y la protección del ecosistema y sus componentes.

ACCIONES POR SEGUIR

Dicho PVA establece los procedimientos para las siguientes acciones.

- a. Notificación del inicio de actividades.
- a. Responsables de la Ejecución
- b. Responsable Técnico.
- c. Reunión de planeación con personal que participará en la ejecución del programa.
- d. Capacitación del Personal. Donde los temas de capacitación corresponden a:
 - Manejo integral de residuos sólidos.
 - Buenas prácticas laborales.
 - Uso del equipo de protección personal.
 - Importancia de las especies de flora y fauna en la región.
 - Aprovechamiento forestal sustentable.
 - Uso de equipo y herramientas.
 - Importancia de los recursos renovables (agua, aire, suelo, etc.).
 - Cumplimiento de las Leyes y Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental.
- e. Delimitación de superficies autorizadas.

ACTIVIDADES QUE CONSIDERAR

Así mismo el PVA, contempla la ejecución de las siguientes actividades.

- a. Rescate y Reubicación de las Especies de Flora y Fauna Silvestre.
- a. Control y Conservación de suelos.

[Handwritten signature and initials in blue ink]



2025
Año de
La Mujer
Indígena



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

- b. Reforestación.
- c. Manejo Integral de Residuos.
- d. Protección y Conservación de los Recursos Hídricos.
- e. Control de emisiones a la Atmosfera.
- f. Capacitación.
- g. Señalización Educativa y Preventiva.

ASPECTOS POR CONSIDERAR PARA SU IMPLEMENTACION

Con motivo de verificar el cumplimiento de todas las obligaciones ambientales del proyecto en sus diversas etapas de implementación, así como de todas y cada una de las medidas de mitigación, prevención y/o compensaciones propuestas en la presente MIA. Se ha identificado los siguientes aspectos

1. Medidas de Ubicación y de Diseño

Son las acciones preventivas o correctivas ante la eventualidad de que se presenten desviaciones en las variables bajo control. Las acciones correctivas consistirán en incrementar la frecuencia de los recorridos de supervisión, revisión de bitácoras, solicitud de informes a los responsables de la aplicación de los programas ambientales que serán implementados, supervisión en la aplicación de las medidas correctivas establecidas en cada programa, aplicación de sanciones al personal que incumpla en la aplicación de las medidas de mitigación contenidas en los Programas.

1. Procedimientos de Construcción y Operaciones (en su caso)

La construcción por realizar (viviendas, vialidades, áreas de servicios, y demás obras) buscará la mínima afectación del medio ambiente, por lo que las buenas prácticas ambientales permitirán que no se incremente los costos de obra y operaciones. En cuanto a los residuos generados por las obras de las construcciones se implementará la colocación de contenedores para residuos sólidos, el manejo adecuado de residuos peligrosos.

2. Programa Monitoreo

El monitoreo y seguimiento se efectuará mediante la recopilación y el análisis de los datos recabados en campo y su valoración cuantitativa, derivados de los programas específicos, a partir de ellos podrán obtenerse índices o frecuencias que sean susceptibles de ser evaluadas y analizadas, y en su caso, aplicar medidas correctivas.

3. Planes de Contingencia y Respuesta de Emergencia

Son aquellos que deben adoptarse, para responder ante una determinada situación; en el caso específico de las actividades de rescate y reubicación de fauna silvestre y de rescate y reubicación de flora silvestre, no se han considerado estos planes.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4°. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 60 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

4. Medidas Socioeconómicas

En el medio socioeconómico, los impactos ambientales se caracterizan por ser temporales y permanentes, de carácter positivo, ya que el proyecto en operación generará empleos permanentes y otros temporales, de los que se dará preferencia a los pobladores de la región. Otro impacto benéfico lo constituye la demanda de materiales y servicios requeridos desde sus fases iniciales y a lo largo de su vida útil, de productos comunes como lo son: equipo, maquinaria e insumos que puedan requerir los pobladores del reasentamiento. Así como el contar con viviendas con servicios básicos, vialidades en buenas condiciones de tránsito, que disminuirá los riesgos y tiempos de traslados, y obras auxiliares como son escuelas, áreas de esparcimiento y diversión, todo esto con miras a mejorar la calidad de vida de los habitantes del reasentamiento de San Miguel Vista Hermosa.

5. Compensación por Pérdidas o Daños

Se realizará el resguardo de suelo vegetal u orgánico para conservar sus características físicas, químicas y biológicas, para su posterior uso en actividades de compensación; así mismo este suelo será adicionado con los residuos vegetales de la remoción de la vegetación que no sean usados como materias primas forestales o en obras de conservación de suelos. Para la compensación de erosión hídrica se plantea realizar terrazas individuales y barreras de piedra acomodada, para interceptar escorrentías de agua de lluvia y frenar la velocidad del agua permitiendo que esta se infiltre en el suelo.

Las acciones que se incluyen en la presente MIA han establecido acciones de mantenimiento para garantizar la supervivencia en el caso de la flora rescatada y de medidas de prevención.

6. Acciones de supervisión

El responsable técnico estará encargado de realizar recorridos de inspección a las obras en desarrollo, así como a los trabajos de abandono. La supervisión y control de las diferentes actividades durante las diferentes etapas del proyecto, puede reducir significativamente las necesidades de mantenimiento, la pérdida de flora y fauna, las fallas menores en el manejo de residuos, y como consecuencia disminuirán los impactos ambientales.

De acuerdo con lo anterior, se han definido las siguientes acciones para el monitoreo y control de las medidas de prevención y mitigación:

- Controlar la correcta ejecución de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales negativos previstos para el proyecto y señalados en el presente documento.
- Comprobar la eficacia de las medidas de mitigación y compensación establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- Detectar impactos no previstos en la presente MIA y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 61 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

- Definir la periodicidad de la supervisión.

7. Evaluación del desempeño ambiental

Las acciones que se han establecido para compensar los impactos generados por la eliminación de la vegetación, cuentan con indicadores que permitirán medir la eficacia y eficiencia de la aplicación de las actividades a desarrollar, las cuales están enfocadas a garantizar que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, la capacidad de almacenamiento de carbono, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

Cabe señalar que, la prevención y mitigación de los impactos ambientales forman parte del compromiso del promovente, para la preservación del medio ambiente, y de su objetivo para alcanzar los máximos estándares en el desempeño ambiental. Lo anterior, con el fin de lograr un desarrollo sustentable durante la ejecución del proyecto.

Por lo anterior, el proyecto de **"Bancos de Materiales y Obras Auxiliares Capela: Primera Etapa"**, busca iniciar una operación ambientalmente responsable.

8. Procedimientos para instrumentar medidas de mejora

Para dar mayor seguridad en que las medidas de mitigación (sean de observancia general o particular, estén o no en un programa específico), se ejecuten de manera eficiente se propone una serie de indicadores de seguimiento y monitoreo, que nos ayudarán a detectar atrasos, incumplimientos o modificación de las condiciones por el medio ambiente o naturaleza del proyecto, así mismo nos apoyará en la implementación de medidas correctivas o de urgente aplicación y en la toma de decisiones para programar y destinar recursos para las actividades, obras y prácticas necesarias, para la aplicación de las medidas en comento.

EJECUCION, CONTROL Y SEGUIMIENTO

El desarrollo de estos aspectos del Programa de Vigilancia Ambiental estará direccionado a la normatividad ambiental en general y a las Normas Oficiales Mexicanas, que regulan aspectos diversos de rubros y factores ambientales específicos. Las particularidades de los programas se incluirán en los documentos descriptivos rectores que se formularán una vez que el proyecto haya sido autorizado.

Estos aspectos ambientales podrán ejecutarse y evaluarse independientemente, pero, a través de su integración como parte del PVA, será posible realizar un completo seguimiento y evaluación a la implementación del proyecto; con esto, se facilitan las instancias de supervisión, ya sea de la promovente o de la autoridad ambiental, del cumplimiento de las medidas y estándares ambientales establecidos para minimizar las afectaciones de las obras y actividades autorizadas.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono: (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 62 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Respecto al Programa es preciso indicar que se trata de un control, de alcances administrativos, cuyo objetivo consistirá en identificar el universo de las acciones de protección ambiental y condicionante de ejecución del proyecto. El cumplimiento y aplicación deberá programarse, gestionarse y supervisarse, interna y periódicamente, para asegurar que la promotora atienda satisfactoriamente sus compromisos con la autoridad ambiental, en relación con las medidas de prevención y mitigación propuestas, y las condiciones establecidas en la autorización del proyecto.

A su vez, el PVA se orientará a realizar *in situ* la supervisión del correcto desarrollo ambiental del proyecto, dando seguimiento a los impactos ambientales identificados y a la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas o impuestas. De esta manera, se garantiza que los efectos ambientales de las obras y actividades se mantengan sin desviaciones que rebasen los niveles aceptables por la normatividad ambiental. Evidentemente, este programa se enriquecerá, entre otros rubros, con los resultados del Programa de Vigilancia Ambiental.

CATÁLOGO DE MEDIDAS PARA SU CONTROL Y SEGUIMIENTO

Para facilitar su control se ha elaborado un catálogo completo que integra, de manera sintética, la totalidad de las medidas propuestas en la presente MIA. Posteriormente, este instrumento deberá enriquecerse con las condicionantes que sean establecidas en la autorización correspondiente. Dicho catálogo identifica el factor ambiental o rubro en que cada medida tiene incidencia, así como el tipo u objetivo de la acción y la etapa de ejecución del proyecto en que ésta debe ser implementada.

Debido a que algunas de las medidas poseen aplicación en relación con distintos impactos ambientales, se ha tenido cuidado de plantearlas de forma sintética y general, de manera que integren a los diferentes rubros a los que se encuentran dirigidas.

SEGUIMIENTO Y CONTROL (MONITOREO)

En el presente documento se establece las estrategias de seguimiento ambiental que permita disponer de información continua sobre la incidencia y evolución ambiental de la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación y posibles desvíos encontrados. Para lo cual los datos básicos a considerar provendrán de los resultados obtenidos durante la implementación y ejecución de las medidas de mitigación propuestas.

Para garantizar el éxito de la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación para los recursos ambientales se propone que a cada acción realizada se dé seguimiento de al menos 5 años.

Tales actividades deberán ser reportadas en una bitácora a fin de poder contar con un registro que avale su cumplimiento y poder elaborar indicadores de desempeño, en su momento serán diseñados por especialistas en cada una de las materias, teniendo en cuenta las especificaciones particulares (leyes, reglamentos, normas, etc.) que tiene establecidos la autoridad en la materia, así como en los oficios resolutivos que emita con relación a esta Manifestación de Impacto Ambiental.



2025
Año de
La Mujer
Indígena



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

En todo caso, cada uno de estos establecerá las bases programáticas y metodológicas para la obtención de información de campo, con el fin de evaluar periódicamente el comportamiento y evolución de los parámetros ambientales del sitio y área de influencia del proyecto; para ello, se tomarán como referencia los valores establecidos en la Línea Base Ambiental descrita en esta Manifestación de Impacto Ambiental.

La información recabada será anotada en los documentos correspondientes y describirán los siguientes aspectos:

- Sitios de muestreo definidos o sugeridos.
- Parámetros que serán evaluados.
- Metodologías o métodos de prueba que se aplicarán.
- Marco normativo rector.
- Valores de referencia o indicadores de calidad.
- Temporalidad y frecuencia de los estudios o análisis.
- Características de los reportes.
- Mecanismos de seguimiento y evaluación.

PRONOSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACION DE ALTERNATIVAS.

- X. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del sistema ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del sistema ambiental sin el **proyecto**, con el **proyecto** pero sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetara la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

Al respecto la tendencia de desarrollo en el SA permite establecer que se mantendrán las condiciones que propician el deterioro ambiental aun y cuando no se lleven a cabo las obras y actividades del **proyecto**. Por otra parte, las afectaciones al SA por la construcción del **proyecto**, no pondrán en riesgo la funcionalidad del mismo, ya que no modifico la composición y estructura de las comunidades, ya que aplicara todas las medidas de prevención y mitigación en sus diferentes etapas del **proyecto**, de acuerdo con lo manifestado por el **promoviente** el sitio de ubicación del **proyecto**, no se encuentra dentro de algún área natural protegida de carácter federal o estatal, que pueda verse afectada por el desarrollo del mismo.

IDENTIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS METODOLOGICOS Y ELEMENTOS TECNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACION SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

- XI. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, dispone la obligación del **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, el razonamiento que debe hacer en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 64 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

sustentan la información con la que dio cumplimiento en las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero determina que en la información presentada por el **promoviente** en la **MIA-P**, fueron considerados instrumentos metodológicos como el chequeo para la identificación de los impactos ambientales que el **proyecto** pueda causar en sus distintas etapas de ejecución dentro del SA; así mismo, para la valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos ambientales aplico la matriz de Leopold, adaptada a las condiciones particulares del **proyecto** a fin de poder llevar a cabo una descripción cuantitativa de los impactos ambientales dentro del SAR, del **proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo y fueron presentados los anexos fotográficos, así como los planos de conjunto, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.

- XII. Que para dar cumplimiento a lo establecido en el tercer párrafo del artículo 35 de la LGEEPA, esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero efectuó el análisis a la información presentada así como las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales propuestas por el **promoviente**, a fin de ponderar la relevancia de los impactos ambientales que se pueden derivar por el desarrollo del **proyecto**, considerando las condiciones ambientales del SA.

Sobre esto es importante mencionar que el **proyecto** no busca la utilización de los recursos naturales; sin embargo, si resultaran afectados parcialmente algunos de ellos; no obstante lo anterior, el SA no se verá afectado en su integridad funcional. En relación con lo anterior, el **promoviente** considera llevar a cabo una serie de medidas de mitigación acordes a los impactos identificados y evaluados.

- XIII. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información presentada en la **MIA-P**, esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, emite el presente resolutivo de manera fundada y motivada, bajo los elementos técnicos y jurídicos aplicables vigentes para el desarrollo del **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que el **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, **las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada por el promoviente, como indicadas en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.**

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8, párrafo segundo y 27, párrafo quinto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 18, 26, 32 bis, fracción XI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 4, 5 fracciones II, IX, X, 28 primer párrafo y fracciones VII y XIII, 35 primer y último párrafos y fracción II y 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 2, 13, 16 fracción X, 57 fracción I de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 2, 3 fracciones I, VII, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 inciso O), 9 primer párrafo, 10 fracción II, 12, 14, 17, 21, 22, 37, 38, 39, 44, 46, fracción I, 47, 48 y 49 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; 2, fracción XXX, 42 fracción XXXV, inciso C, del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**; las Normas Oficiales Mexicanas, **NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-044-**



Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 65 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

SERMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1994, NOM-081-SEMARNAT-1994 y con sustento de las disposiciones invocadas y dada su aplicación para este **proyecto**, esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero en el ejercicio de sus atribuciones, determina que por lo que respecta al ámbito federal en relación a las obras y las actividades contempladas en el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto;

RESUELVE:

ÚNICO.- AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA, en Materia de Impacto Ambiental, el desarrollo del **proyecto "BANCOS DE MATERIALES Y OBRAS AUXILIARES CAPELA: PRIMERA ETAPA"**, para las etapas de preparación del sitio, construcción y operación, con pretendida ubicación en el municipio de Teloloapan, Estado de Guerrero, mismo que quedo descrito en el **CONSIDERANDO IV** del presente oficio resolutivo.

TERMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en Materia de Impacto Ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del **proyecto** denominado **"BANCOS DE MATERIALES Y OBRAS AUXILIARES CAPELA: PRIMERA ETAPA"**, con pretendida ubicación en el municipio de Teloloapan, Estado de Guerrero, y descrito en el **CONSIDERANDO IV** del presente oficio resolutivo.

La presente autorización no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos y facultades de las autoridades Municipales, Estatales y Federales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias, así mismo se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y/o actividades descritas en el **CONSIDERANDO IV**.

De conformidad con lo previsto en el Artículo 25 segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la autorización que expida la Secretaría, no obligará en forma alguna a las autoridades locales para expedir las autorizaciones que les correspondan en el ámbito de sus respectivas competencias.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de 10 años, para las etapas de preparación sitio y operación del proyecto del **proyecto**, comenzando a partir del día siguiente a la fecha de recepción de este documento. Dicho periodo podrá ser ampliado a solicitud del **promoviente** de acuerdo con lo que establece el Artículo 31 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **promoviente** en la **MIA-P** presentada y las señaladas en el presente resolutivo. Por lo anterior, deberá presentar por escrito a esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma previa a la fecha de vencimiento del presente documento. La solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **promoviente** debidamente acreditado, mismo que deberá detallar la relación pormenorizada



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono: (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 66 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

de la forma y resultados alcanzados en el cumplimiento a los términos y condicionantes establecidos en la presente autorización y deberá contener la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **promovente** a la fracción I del artículo 420 Quater fracción II del Código Penal Federal.

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **CONSIDERANDO IV** del presente oficio, sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá solicitar a esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero la determinación de lo procedente para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los "sub-proyectos", con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta Secretaría, la **MIA-P** respectiva.

CUARTO.- En caso de que desista de realizar las obras y/o actividades motivo de la presente resolución, el **promovente** queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50, Fracción II, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para que esta Secretaría determine las medidas que deben adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- El **promovente** deberá hacer del conocimiento de esta Secretaría, de manera previa, cualquier modificación del **proyecto** que nos ocupa, en los términos previstos en el artículo 28 del Reglamento de la LGEEPA, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental vigente. Asimismo para su ejecución, deberá exhibir ante esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular, conforme a lo dispuesto en los artículos 28 primer párrafo, fracciones VII y XIII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5º inciso O), del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

SEXTO.- De conformidad con lo establecido en los artículos 35 de la LGEEPA y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y/o actividades descritas en el CONSIDERANDO IV. 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; así mismo, esta autorización, **no constituye una concesión de Zona Federal, Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Terrenos Ganados al Mar, no ampara el Cambio de Uso de Suelo en los Terrenos Forestales; por lo que deberá tramitar su autorización correspondiente ante esta Oficina de Representación Federal, en todo caso siempre y cuando aplique el cambio de uso de suelo de terreno forestal**, quedando a salvo las acciones que determine las autoridades Federales, Estatales y Municipales competentes. Queda bajo su más estricta responsabilidad ante la eventualidad de que el **promovente** no pudiera demostrarlo en su oportunidad, la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal operación de esta autorización, así como su cumplimiento y consecuencias legales, que corresponda aplicar a la **SEMARNAT** y/o a otras Autoridades Federales, Estatales o Municipales.

SEPTIMO.- El **promovente** deberá elaborar y presentar para su análisis y aprobación un **PROGRAMA SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN** que informe del cumplimiento de los Términos y las Condicionantes aquí señaladas. Los informes



Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 67 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

deberán ser complementados con anexos fotográficos y/o videocintas, debiendo entregar dicho programa a la PROFEPA, así como a esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, con su respectivo acuse de recibido correspondiente de la PROFEPA. Adicionalmente, dentro del programa de seguimiento y verificación de condicionantes, el **promovente** deberá considerar y otorgar cumplimiento a las medidas de mitigación consignadas en la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto** de referencia, los cuales también deberán ser entregadas copia de cada uno de ellos a la **PROFEPA**.

OCTAVO.- Esta autorización se otorga sin perjuicio de que el **promovente** tramite, y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la operación del **proyecto**.

NOVENO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente en Metería de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la preparación del sitio y construcción de las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en está, así como a lo dispuesto en la presente autorización con forme a las siguientes

CONDICIONANTES:

GENERALES:

El **promovente** deberá:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28 primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y el artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de impacto ambiental, en su fracción III, que establece que 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 el **promovente**. Para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, establece que el **promovente**, deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación, y/o control que propuso en la **MIA-P** del **proyecto** y de las que se citan en el considerando IX del presente resolutivo.
2. Presentar para su aprobación y seguimiento ante esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, en un plazo de tres meses contados a partir de la recepción de la presente resolución, un Programa Calendarizado para el cumplimiento de términos y condicionantes del presente oficio, así como de las medidas de mitigación propuestas en la **MIA-P**, en función de las obras y actividades en las diferentes fases, del **proyecto** con el fin de planear su verificación y ejecución. El **promovente** deberá presentar dicho programa a esta Oficina de Representación de





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

la SEMARNAT en el Estado de Guerrero, así como a la PROFEPA en el estado de Guerrero, mismo que deberá ejecutarlo e ingresar de manera anual ante estas dos Oficinas de Representación mediante un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**.

3. Presentar para su validación correspondiente, previo al inicio del proyecto, un Programa de Supervisión, en el cual se designe un responsable con capacidad técnica suficiente, para detectar aspectos críticos, desde el punto de vista ambiental y que pueda tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades nocivas, en el desarrollo del **proyecto**.
4. Colocar en un lugar visible, un letrero donde se informe que se cuenta con la autorización en Materia de Impacto Ambiental, expedida por esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, dicho letrero deberá llevar escrito con letras grandes el número del presente oficio resolutivo, fecha, numero de referencia y clave del **proyecto**.
5. Las obras serán suspendidas, si al realizar las actividades del proyecto en sus diferentes etapas, se encontraran vestigios arqueológicos, y se dará aviso a la autoridad civil más cercana, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos. Las obras podrán reiniciarse al obtener la aprobación del instituto Nacional de Antropología e Historia **INAH**.
6. Para las diferentes etapas del **proyecto**, deberá proporcionar a los trabajadores de la obra, los servicios de sanitarios portátiles, a razón de una unidad por cada 10 trabajadores, a fin de evitar el fecalismo al aire libre.
7. Utilizar materiales permeables, que permitan la libre infiltración del agua de lluvia hacia el subsuelo, en las obras que se refieren a las siguientes superficies: vialidad rustica, áreas verdes, andadores y circulación vehicular.
8. En caso de verificar la presencia de poblaciones de flora y fauna catalogadas como endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción en la zona del **proyecto**, no incluidas en la **MIA-P**, el **promoviente**, deberá implantar un Programa de Rescate, Manejo y/o reubicación, debidamente avalado por algún Centro de Investigación Superior de prestigio en la materia, que considere las medidas y acciones de protección y conservación que aseguren su permanencia en el área, de acuerdo con sus requerimientos de hábitat.
9. Presentar el programa de conservación de la vegetación natural del área del proyecto.
10. Respetar, durante la ejecución de las diferentes etapas del **proyecto**, lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, **NOM-041-SEMARNAT-1996**, referente a los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes, provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan gasolina como combustible, y **NOM-045-SEMARNAT-1996**, referente al nivel máximo permisible de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación, que usan diésel como combustible.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 69 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

11. Respetar, durante la ejecución de las diferentes etapas del **proyecto**, los límites máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana, **NOM-080-SEMARNAT-1994**, referente a los niveles máximos de ruido proveniente del escape de vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1995.
12. Presentar para su validación correspondiente, previo al inicio del proyecto, el Programa de manejo y disposición adecuada de residuos sólidos urbanos y peligrosos, en apego a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, el cual deberá incluir estrategias para llevar a cabo las siguientes acciones:
 - a) Los sólidos de recolección como los domésticos (materia orgánica principalmente) serán depositados en contenedores con tapa, ubicados estratégicamente. Su disposición final será realizada en donde la autoridad local lo determine en forma periódica adecuada, a efecto de evitar tanto su dispersión como la proliferación de fauna nociva.
 - b) Los sólidos como empaques de cartón, pedacería de cloruro de polivinilo (PVC), sobrantes de soldadura, metales, papel, madera, vidrio y plásticos etc., susceptibles de reutilización, serán canalizados hacia las compañías dedicadas a su reciclaje.
 - c) Los residuos generados en la etapa de construcción de las obras por concluir y aquellos recolectados de las actividades de construcción como son fragmentos rocosos, arena, o restos de material de construcción, entre otros, serán dispuestos conforme lo indique la autoridad local competente, por lo que deberá presentar a esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, la autorización emitida por la autoridad competente.
 - d) Para los residuos peligrosos que se generen durante las diferentes etapas del **proyecto**, deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, con la finalidad de dar la disposición final y adecuada a éstos.
 - e) Realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir la construcción de las obras motivo de la presente autorización, considerando para el caso el equipo, materiales y maquinaria utilizada, así como la infraestructura de apoyo.
 - f) Durante el desarrollo de las actividades del proyecto, se generaran Residuos Peligrosos, por lo que se deberá cumplir con lo siguiente:
 1. Deberá contar con un Numero de Registro Ambiental como generador de residuos peligroso (NRA), otorgado por la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero; conforme al artículo 40 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (**LGPGIR**) y 43 de su reglamento;
 2. Identificar y clasificar los residuos peligrosos que se generen utilizando la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005;



Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 70 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

3. Manejar y envasar separadamente los residuos peligrosos y no mezclar aquéllos que sean incompatibles entre sí, en los términos de la NOM-054-ECOL-1993, ni con residuos peligrosos reciclables o que tengan un poder de valorización para su utilización como materia prima o como combustible alterno, o bien, con residuos sólidos urbanos o de manejo especial, el envasado será de acuerdo con su estado físico, en recipientes cuyas dimensiones, formas y materiales reúnan las condiciones de seguridad para su manejo;
4. Marcar o etiquetar los envases que contienen residuos peligrosos con rótulos que señalen nombre del generador, nombre del residuo peligroso, características de peligrosidad y fecha de ingreso al almacén y lo que establezca las normas oficiales mexicanas aplicables;
5. Almacenar adecuadamente en un área que reúna las condiciones señaladas en el artículo 82 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
6. Transportar sus residuos peligrosos a través de personas autorizadas por la SEMARNAT y considerando el procedimiento que se indica en los artículos 85 y 86 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos;
7. Las demás previstas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), su Reglamento, y las normas oficiales mexicanas NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos y la NOM-054-ECOL-1993, que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos y en otras disposiciones aplicables, debiendo entregar a esta Oficina de Representación, documentación que evidencie las acciones realizadas, **en un plazo no mayor de tres meses.**
13. Apegarse a lo establecido en las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente así como aquellas relacionada y aplicable a la naturaleza, operación y mantenimiento del **proyecto**.
14. Con la finalidad de analizar y valorar el cumplimiento de lo manifestado en la **MIA-P** y el presente resolutivo, deberá presentar ante esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero un informe semestral, de los avances conteniendo los términos, alcances y acciones realizadas.
15. Que los fenómenos que originan los desastres son comunes a la geografía de nuestro país, será responsabilidad del promovente, tomar las medidas y acciones de seguridad necesarias para evitar la vulnerabilidad de los habitantes susceptibles de ser afectados por la presencia de fenómenos de origen natural, tal y como ocurrió del 13 al 14 de Septiembre del 2013 con el fenómeno natural hidrometeorológico extremo denominado tormenta tropical Ingrid-Manuel en el océano Pacífico los cuales golpearon simultáneamente al país provocando daños en una amplia extensión del territorio nacional, el sismo de magnitud 7.1 ocurrido el 07 de septiembre del 2021, así como la ocurrencia del



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 71 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

Huracán Categoría 5 "Otis", los días 24 y 25 de octubre de 2023, en diversos municipios del estado de Guerrero, que resultaron gravemente afectados debido a lluvia severa, vientos fuertes, inundación fluvial y pluvial, en particular el puerto de Acapulco y poblaciones vecinas; mismos que afectaron principalmente el Estado de Guerrero.

16. Para el uso de uso de explosivos deberá obtener los permisos para la adquisición, traslado, manejo almacenamiento y utilización, conforme a los requerimientos de la Secretaría de Defensa Nacional y de acuerdo con la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos vigente.

Al **promovente**, no le autoriza el presente resolutivo, realizar las actividades o acciones siguientes:

17. La construcción de obras en las áreas colindantes del predio del proyecto.
18. Realizar derribo, desmote o poda de las áreas arboladas.
19. Cazar, capturar, dañar y/o comercializar con especies de flora y fauna silvestres, presentes en el área del **proyecto** y zonas adyacentes.
20. Derramar los residuos líquidos, tales como aceites, grasas, solventes, sustancias tóxicas, etc., en el suelo y cuerpos de agua Federal. Estos deberán colectarse y caracterizarse, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicana, **NOM-052-SEMARNAT-2005** y **NOM-053-SEMARNAT-1993**. Estos residuos se coleccionarán y transportarán fuera del área de las obras, para enviarlos a empresas que los reutilicen, o bien a los lugares que las autoridades competentes determinen para ese fin.
21. Depositar cualquier tipo de residuos al aire libre en la zona del **proyecto** y en zonas aledañas.
22. Dejar fragmentos rocosos o porciones considerables de material susceptible de desplazamiento y deslave hacia terrenos, banquetas, calles aledañas y zonas federales.
23. Realizar la quema de materiales de desecho.
24. Derramar en cualquier sitio lubricantes, grasas, aceites y todo material que pueda dañar o contaminar el área del **proyecto**.
25. Realizar desmontes y despalmes para el desarrollo del **proyecto**.
26. Hacer rectificaciones del trazo originalmente planeado. Al efecto, deberá notificarlo a esta unidad administrativa, quien determinará lo procedente.
27. Transportar el material derivado de la construcción sin una lona que cubra la carga, para evitar la dispersión de partículas fugitivas.

[Handwritten signature]





Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

28. Plantar especies introducidas, que pueda poner en peligro el ecosistema nativo propio de la región, solamente podrá plantar especies propias de la zona de influencia del **proyecto** (especies de la región).

ETAPA OPERACIÓN:

Queda prohibido al **promovente**:

29. Se prohíbe infiltrar en el suelo o el subsuelo, cualquier tipo de agua residual que contenga contaminantes orgánicos (sanitarios y/o fecales) o inorgánicos (detergentes, jabones y/o cualquier tipo de fertilizantes o abonos).

ABANDONO DEL SITIO:

El **promovente**, deberá:

30. Presentar un Programa de Abandono del Sitio para su autorización correspondiente, dicho Programa deberá ser autorizado por esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, y solicitado dentro de los **seis meses** de antelación al cabo de la vida útil del **proyecto**.

DECIMO.- La presente resolución a favor del **promovente**, es personal. En caso de pretender transferir los derechos y obligaciones contenidos en este documento, de acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, el **promovente**, y la adquiriente, dicho trámite deberá de ser solicitado por del **promovente** de acuerdo con lo que establece el Artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Por lo anterior, deberá presentar por escrito a esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-009.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos y/u obligaciones de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente, en el caso de que la empresa interesada en desarrollar el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a el **promovente**.

DECIMO PRIMERO.- El **promovente**, será el único responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido identificados, ni considerados en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular presentada. Por lo tanto, el **promovente**, será el responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en el Estado de Guerrero, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la operación del **proyecto**. Por tal motivo, el **promovente**, deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate para construir la



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Costera Miguel Alemán No. 315, Palacio Federal 4º. Piso, Colonia Centro, C.P. 39300, Acapulco, Guerrero, Teléfono. (744) 434 10 01 al 04.

www.gob.mx/semarnat

Página 73 de 75



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24
Clave de proyecto 12GE2024MD079
Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

infraestructura mencionada en el Término **PRIMERO**, acaten los Términos y las Condicionantes a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DECIMO SEGUNDO.- La presente no exime a el **promovente**, de las sanciones a las que se haga acreedor en caso de violaciones a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus Reglamentos, por la ejecución de las acciones y obras declarados o no en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular.

DECIMO TERCERO.- El **promovente**, deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para lo cual comunicará por escrito a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Guerrero, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

DECIMO CUARTO.- El **promovente**, deberá mantener en el sitio de las obras, copias del expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, de los planos del **proyecto**, así como de la presente Resolución, para efectos de mostrarlos a la autoridad competente que así lo requiera.

Asimismo, para la autorización de futuras obras del **promovente**, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran presentar.

DECIMO QUINTO.- El incumplimiento de cualquiera de los Términos resolutivos y/o la modificación del **proyecto** en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, podrá invalidar la presente resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás ordenamientos legales que resulten aplicables.

DECIMO SEXTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, la información adicional o solicitar mayor información de considerarlo necesario, con el fin de modificar la autorización otorgada, suspenderla, anularla, nulificarla y revocarla, si estuviera en riesgo el equilibrio Ecológico o se produjeran afectaciones negativas imprevistas en el ambiente, de acuerdo con las atribuciones que le confiere el 42 fracción XXXV, inciso C, del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

DECIMO SEPTIMO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los Términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables



2025
Año de
La Mujer
Indígena



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Número de bitácora 12/MP-0092/11/24

Clave de proyecto 12GE2024MD079

Número de referencia: 0241228

Acapulco de Juárez, Gro., a 11 de abril del 2025.

Oficio No. ORE-GRO-SGPARN-UGA-00154-2025.

en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercitará, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DECIMO OCTAVO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, notificará la presente resolución al **promoviente**, por alguno de los medios previstos en los artículos 35, 36, 38, 39 y demás relativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 167 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMO NOVENO.- Serán nulos de pleno derecho los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente Resolución.

VIGESIMO.- Se informa que la presente resolución emitida con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el Reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás disposiciones previstas en los instrumentos legales y reglamentarios aplicables, podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación, dicha impugnación deberá ser presentada ante esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 3 fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

**EL TITULAR DE LA OFICINA
DE REPRESENTACIÓN EN GUERRERO:**

ING. ARMANDO SANCHEZ GOMEZ.

"Por una cultura ecológica y el uso eficiente del papel, las copias de conocimiento de este asunto se remiten por vía electrónica"

C.c.p.- LIC. JULIO CESAR GARCIA VERGARA.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT.- julio.c.garcia@semarnat.gob.mx - Para su conocimiento.- México, D.F.
BIOL. OMAR EDUARDO MAGALLANES TELUMBRE.- Encargado del Despacho de la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en el Estado de Guerrero.- omar.magallanes@profepea.gob.mx.- Para su conocimiento.- Edificio.
LIC. OSCAR BERNABE GÓMEZ.- Jefe de la Unidad Jurídica de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero.- oscar.bernabe@guerrero.semarnat.gob.mx.- Para su conocimiento.- Presente.
ING. MANUEL DE JESUS SOLIS MENDEZ.- Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero.- manuel.sollis@guerrero.semarnat.gob.mx.- Para su conocimiento.- Presente.
Expediente: número de bitácora 12/MP-0092/11/24 y clave de proyecto 12GE2024MD079.

*ASG/MDJSM/LMV.

[Handwritten signature and initials]

