



I. Nombre del área del cual es titular quien clasifica.

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública.

Autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular; Modalidad A:
No incluye Actividad Altamente Riesgosa. Trámite SEMARNAT-04-002-A.

III. Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

La información correspondiente a: Domicilio particular, Teléfono particular, Correo electrónico particular. Página 01.

IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada o identifiable.

V. Firma del titular del Área. Firma autógrafa de quien clasifica.

M. en C. Lucitania Servín Vázquez

VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

Acta_02_2025_SIPO_4T_2024_FXXVII, en la sesión celebrada 17 de enero del 2025

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2025/SIPO/ACTA_02_2025_SIPO_4TO_2024_FXXVII.pdf



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

C. Artemio Ramírez Sánchez

Representante legal de la persona moral denominada
Río Escanela Paraíso Natural Puente de Dios, S.C. de R.L de C.V.



Resibi Oficio 25-10-2024
Artemio Ramírez sánchez 

Personas acreditadas para recibir notificaciones:
C. Pascual de Jesús Mota Reyes

En acatamiento a lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en el primer párrafo del artículo 28, que consigna que la evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que con relación a ello, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de Impacto Ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma LGEEPA en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que entre otras funciones, los artículos 3 apartado A fracción VII inciso a, 33, 34 y 35 fracción X inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en fecha 27 de julio de 2022, establecen las atribuciones de sus Oficinas de Representación (ORE) en los Estados para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando procedan, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, el C. Artemio Ramírez Sánchez, en carácter de representante legal de la persona moral denominada Río Escanela Paraíso Natural Puente de Dios, S.C. de R.L de C.V. sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto denominado “MEJORAMIENTO DE ESPACIOS PARA EL DESARROLLO ECOTURÍSTICO EN RÍO ESCANELA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLEZ QRO.”, con pretendida ubicación en el Municipio de Pinal de Amoles, Qro.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la MIA-P, la ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) aplicables y que, una vez evaluada se emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Este procedimiento se ajusta a lo dispuesto por los artículos 3 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), en lo relativo a que es expedido por el Órgano Administrativo competente, y 13 del mismo cuerpo normativo, que establece que la actuación de la ORE en el procedimiento administrativo se desarrolla con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 35 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, a través de la cual se establecen las atribuciones de las ORE de la Secretaría en los Estados y en lo particular la fracción X inciso c del mismo, del que se desprende que esta oficina es la facultada para evaluar y resolver las MIA-P que le presenten los particulares.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro analizó y evaluó la MIA-P, promovida por la persona moral denominada Río Escanela Paraíso Natural Puente de Dios, S.C. de R.L. de C.V. a través de su representante legal, el C. Artemio Ramírez Sánchez, para el proyecto denominado “MEJORAMIENTO DE ESPACIOS PARA EL DESARROLLO ECOTURÍSTICO EN RÍO ESCANELA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES QRO.”, con pretendida ubicación en el Municipio de Pinal de Amoles, Qro., que para efectos del presente resolutivo serán identificados como la parte promovente y el proyecto respectivamente, y

RESULTANDO

1. Que en fecha 12 de diciembre de 2023, fue recibida en esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, la MIA-P para el proyecto denominado “MEJORAMIENTO DE ESPACIOS PARA EL DESARROLLO ECOTURÍSTICO EN RÍO ESCANELA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES QRO.”, con pretendida ubicación en el Municipio de Pinal de Amoles, Qro., misma que fue registrada con la bitácora número 22/MP-0057/12/23 y con clave de proyecto número 22QE2023TD032, para su correspondiente evaluación y dictamen en materia de Impacto Ambiental, como lo establecen los artículos 30 de la LGEEPA y 9 de su REIA.
2. Que en fecha 13 de diciembre de 2023, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro publicó en la Gaceta Ecológica No. 55 del 2023, la solicitud de autorización de la MIA-P ingresada en esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro del proyecto.
3. Que esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, con fundamento en los artículos 24 del REIA y 55 de la LFPA solicitó la opinión técnica a las siguientes dependencias, respecto al desarrollo del proyecto en el ámbito de sus respectivas competencias:

Número de Oficio	Unidad Administrativa	Fecha y modo de notificación	Respuesta
F.22.01.01.01/2209/2023 De fecha 14 de diciembre de 2023	Presidencia del Municipio de Pinal de Amoles, Qro.	08 de enero de 2024 Notificado de manera electrónica	A la fecha de emisión del presente resolutivo no se ha recibido respuesta por parte de la dependencia.



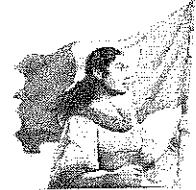
Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

F.22.01.01.2210/2023 De fecha 14 de diciembre de 2023	Secretaría de Desarrollo Sustentable [SEDESU] del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro	Notificado de manera presencial	08 de enero de 2024	En fecha 26 de enero de 2024, mediante correspondencia ORQRO/2024-0000158 fue recibido el oficio SEDESU/SSMA/0084/2024 de fecha 24 de enero de 2024.
F.22.01.01.2211/2022 De fecha 14 de diciembre de 2023	Dirección Regional del Centro y Eje Neovolcánico de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP]	Notificado de manera electrónica	08 de enero de 2024	En fecha 25 de julio de 2024, mediante correspondencia ORQRO/2024-0000988 fue recibido el oficio F00.6.DRCEN/0515/2024 de fecha 16 de abril de 2024.
F.22.01.01.2212/2023 De fecha 14 de diciembre de 2023	Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en el Estado de Querétaro	Notificado de manera presencial	03 de enero de 2024	En fecha 31 de enero de 2024, mediante correspondencia ORQRO/2024-0000183 fue recibido el oficio BOO.921.04-00183 de fecha 29 de enero de 2024.
F.22.01.01.2231/2023 De fecha 15 de diciembre de 2023	Oficina de Representación del Instituto Nacional de Pueblos Indígenas [INPI] en el Estado de Querétaro	Notificado de manera presencial	04 de enero de 2024	A la fecha de emisión del presente resolutivo no se ha recibido respuesta por parte de la dependencia.
F.22.01.01.0436/2024 De fecha 08 de marzo de 2024	Oficina de Representación de Protección Ambiental [ORPA] de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente [PROFEPA] en el Estado de Querétaro	Notificado de manera presencial	26 de marzo de 2024	A la fecha de emisión del presente resolutivo no se ha recibido respuesta por parte de la dependencia.
F.22.01.01.0438/2024 De fecha 08 de marzo de 2024	Representación de la Procuraduría Agraria [PA] en el Estado de Querétaro	Notificado de manera presencial	26 de marzo de 2024	En fecha 19 de abril de 2024, mediante correspondencia ORQRO/2024-0000504 fue recibido el oficio PARQ.SRJ/639/2024 de fecha 18 de abril de 2024.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

F.22.01.01.01/0439/2024 De fecha 08 de 2024	Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad [CONABIO]	08 de abril de 2024	Notificado de manera presencial	En fecha 29 de abril de 2024, mediante correspondencia ORQRO/2024-0000543 fue recibido el oficio SEOT/0202/2024 de fecha 24 de abril de 2024.
--	--	---------------------	---------------------------------	---

- Que mediante escrito de fecha 14 de diciembre de 2023, ingresado a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, el mismo día, el cual fue registrado con la correspondencia ORQRO/2023-0001855, el **promovente** ingresó la página del periódico "El Diario de Querétaro" de circulación en la entidad federativa de Querétaro de fecha 14 de diciembre de 2023, donde se realizó la publicación de un extracto del **proyecto**, en un plazo no mayor a cinco días del ingreso de la MIA-P, considerando los requisitos contenidos en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA.
- Que en fecha 11 de enero de 2024, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, la ORE de la SEMARNAT integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental ubicado en calle Ignacio Pérez Número 50 Sur, Col. Centro, Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro.
- Que mediante el oficio número F.22.01.01.01/0458/2024 de fecha 26 de marzo de 2024, notificado al **promovente** el día 04 de abril de 2024, con fundamento en los artículos 22 del REIA y 60 de la LFPA, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, le solicitó las aclaraciones, rectificaciones y ampliaciones al contenido de la MIA-P que ahí se precisaron y que por economía se tienen por aquí insertos, así mismo, se le dio a conocer la opinión emitida por la SEDESU del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro y la Dirección Local de la CONAGUA en el Estado de Querétaro, en el cual se le hizo saber, que con fundamento en el segundo párrafo del artículo 22 de la REIA, la entrega de la información adicional no podría exceder de un plazo de 60 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción del oficio antes señalado, y que una vez transcurrido dicho plazo sin que la información adicional haya sido entregada por el **promovente**, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro procedería a resolver el presente trámite con la documentación con que se contara en este momento, plazo que fenecearía en fecha 28 de junio de 2024.
- Que mediante oficio número F.22.01.01.01/0736/2024 de fecha 02 de mayo de 2024 notificado el día 28 del mismo mes y año, se puso a disposición del **promovente** los oficios SEOT/0202/2024 emitido por la CONABIO y PARQ.SRJ/639/2024 emitido por la Representación de la PA en el Estado de Querétaro, para que dentro del plazo otorgado en el oficio F.22.01.01.01/0458/2024 previamente individualizado, se pronunciará lo que a su derecho procediera.
- Que mediante escrito de fecha 26 de junio de 2024 recibido en esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro el día 27 del mismo mes y año, registrado mediante correspondencia con folio ORQRO/2024-0000838, el **promovente** ingresó la documentación con la cual pretendió dar cumplimiento a las aclaraciones, rectificaciones y ampliaciones al contenido de la MIA-P que le fueron solicitadas en el oficio F.22.01.01.01/0458/2024, así mismo se pronunció respecto de la opinión emitida por la SEDESU del Poder Ejecutivo



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

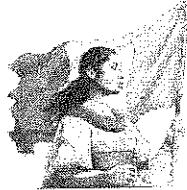
Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

del Estado de Querétaro, Dirección Local de la CONAGUA en el Estado de Querétaro, CONABIO y la Representación de la PA en el Estado de Querétaro.

9. Que mediante oficio número F.22.01.01.01/1312/2024 de fecha 15 de julio de 2024 notificado el 23 del mismo mes y año de manera electrónica, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro remitió a la Dirección Regional del Centro y Eje Neovolcánico de la CONANP la respuesta que el **promovente** ingresó a esta ORE en atención a la solicitud de ampliaciones y aclaraciones de la MIA-P requeridas mediante oficio número F.22.01.01.01/0458/2024 de fecha 26 de marzo de 2024 individualizado en el Resultando 6.
10. Que mediante oficio número F.22.01.01.01/1313/2024 de fecha 15 de julio de 2024 notificado el día 25 del mismo mes y año, se informó al **promovente** la decisión de esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro de ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) de conformidad con el artículo 35 Bis último párrafo, por las complejidades y dimensiones del proyecto, considerando para ello las características del antes mencionado al encontrarse inmerso en el Área Natural Protegida (ANP) de jurisdicción federal denominada Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Querétaro.
11. Que mediante oficio número F.22.01.01.01/1453/2024 de fecha 31 de julio de 2024 notificado el día 09 de agosto de 2024, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro puso a disposición del **promovente** el oficio F00.6.DRCEN/0515/2024 de fecha 16 de abril de 2024 mismo que fue emitido por la Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico de la CONANP, previamente individualizado en el Resultando 3 para que se pronunciará conforme a su derecho conviniera dando un plazo de atención de 10 días hábiles contados a partir de la notificación de dicho oficio, feniendo por tanto dicho plazo el día 23 de agosto de 2024.
12. Que mediante escrito de fecha 20 de agosto de 2024, ingresado a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro el día 23 del mismo mes registrado con correspondencia con folio ORQRO/2024-0001147, el **promovente** ingresó la información con la que se pronunció respecto de la opinión emitida por la Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico de la CONANP mediante oficio F00.6.DRCEN/0515/2024 de fecha 16 de abril de 2024.
13. Que mediante oficio número F.22.01.01.01/1662/2024 de fecha 29 de agosto de 2024 notificado de manera electrónica el día 03 de septiembre de 2024, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro remitió a la Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico de la CONANP la respuesta del **promovente** al oficio F00.6.DRCEN/0515/2024 previamente individualizado, para que ésta rectificara o ratificara la opinión previamente emitida.
14. Que mediante oficio F00.6.DRCEN/1108/2024 de fecha 12 de septiembre de 2024 ingresado a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro en fecha 02 de octubre de 2024, la Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico de la CONANP se pronunció respecto de la información integrada por el **promovente** en su escrito de fecha 20 de agosto de 2024, versando a la letra lo siguiente:

"...esta Dirección Regional considera que EL PROYECTO ES CONGRUENTE con los objetivos del Área Natural Protegida siempre que el promovente de cumplimiento a lo siguiente:

..."



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

De lo anterior, si bien por economía no se citan en este apartado se anexa a la presente resolución el oficio de referencia.

75. Que el **proyecto** pretende el desarrollo de actividades ecoturísticas de bajo impacto. El recorrido consta de 1.6 km, con una duración promedio de 2 y media hrs. dentro de la zona federal del bien nacional denominado Río Escanelá dentro del Área Natural Protegida de jurisdicción federal denominada Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Querétaro. El **proyecto** se establecerá en una superficie total correspondiente a 66,666.993 m² [6.66 ha]. En función de lo anterior, el proyecto se desglosará de la siguiente forma:

SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO		66,666.993
I Superficie de mejora y equipamiento		3318.7265
II Superficie con instalaciones existentes, que no requiere de modificación pero se contempla en la operación del proyecto.		978.9110
*III Superficie de conservación		62369.3558

I) SUPERFICIE DE MEJORA Y EQUIPAMIENTO				
ELEMENTO	TIPO	ACTIVIDAD	AREA M ²	Observaciones
A) ESTACIONAMIENTOS			1573.9632	Se trata del mejoramiento y equipamiento de los estacionamientos actualmente operando a fin de evitar contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.
ESTACIONAMIENTO 1			150.7842	Se ubica frente al módulo de información o caseta de cobro. Tiene una capacidad para 7 vehículos. El mantenimiento consiste en señalar con cal los cajones para cada vehículo. El equipamiento en colocar charolas portátiles debajo del motor de los vehículos para colectar posibles derrames de aceites.
ESTACIONAMIENTO 2	EXISTENTE	MANTENIMIENTO Y EQUIPAMIENTO	877.9764	Se ubica en el margen izquierdo del río, tiene una capacidad para 25 vehículos. Se realizará el señalamiento de los cajones y también se equipará con charolas portátiles para la colecta de goteos de aceites.
ESTACIONAMIENTO 3			545.2026	Se ubica en el margen derecho del río, a mano derecha del puente vehicular. Tiene una capacidad de 15 vehículos. Este estacionamiento se encuentra en buenas condiciones únicamente se señalará los espacios y se equipará con charolas portátiles para la captación de derrames de hidrocarburos.
B) SANITARIOS EXISTENTES				44.0719
SANITARIOS 2	EXISTENTE	MEJORAMIENTO	5.8202	Sanitarios existentes localizados frente al estacionamiento 2 (1 baño para hombres y 1 para mujeres), trabaja bajo un sistema fosa séptica. El mejoramiento consiste en sustituir la fosa por un biodigestor autolimpiable con la capacidad de tratar el agua residual.
SANITARIOS 4	EXISTENTE	SIN MODIFICACIÓN	38.2517	Sanitarios existentes ubicados a un lado del



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

I) SUPERFICIE DE MEJORA Y EQUIPAMIENTO				
ELEMENTO	TIPO	ACTIVIDAD	AREA M ²	Observaciones
				estacionamiento No. 3 (1 baño para hombres y 1 para mujeres). Su mejoramiento consiste en sustituir la fosa por un biodigestor autolimpiable con la capacidad de tratar el agua residual.
C) RAMPA DE ACCESO A SENDEROS	EXISTENTE	MEJORA	30.8491	Es una rampa de acceso al sendero donde se pretende colocar en sus orillas contenedores de residuos sólidos y sustituir la pluma de acceso por una puerta metálica para el mejor control de acceso del visitante.
[D] SENDEROS A MEJORAR CON EL PROYECTO			1521.1917	En el sitio existe un sendero el cual se encuentra distribuido por tramos en ambos márgenes del río Escanela, los cuales serán mejorados mediante el retiro de pequeñas rocas sueltas y ramas secas que puedan causar accidentes; la colocación de barandales en algunas secciones, rehabilitación de escalones y escaleras, a fin de hacerlos más cómodos y seguros para los visitantes.
TRAMO 1	EXISTENTE	ACONDICIONAMIENTO	58.9300	Es el tramo inicial, parte de la rampa de acceso próximo al estacionamiento 1. Su acondicionamiento consistirá en el retiro de pequeñas rocas que puedan causar accidentes a los visitantes y el retiro de residuos sólidos.
TRAMO 2	EXISTENTE	ACONDICIONAMIENTO	177.6052	Tramo del sendero sobre el margen izquierdo del cauce del río. Su acondicionamiento consistirá en el retiro de pequeñas rocas que puedan causar accidentes a los visitantes y el retiro de residuos sólidos.
TRAMO 3	EXISTENTE	ACONDICIONAMIENTO	342.0411	Tramo del sendero sobre el margen derecho del cauce del río. Se acondicionará sobre el ancho actual del sendero; retiro de rocas, ramas secas o cualquier otro obstáculo que represente algún accidente para el visitante.
TRAMO 4	EXISTENTE	MEJORAMIENTO, Y AMPLIACIÓN.	97.4412	Este tramo se ubica en el paraje Cañón La Angostura, se encuentra suspendido en la pared del cañón y lo conforman losas de concreto y parrillas metálicas, tiene un ancho promedio de 1 m, y tiene barandal de tubos de metal unidos con cables de acero. Las mejoras consisten en rehabilitar el cable de acero y añadir otras líneas más de apoyo. Así mismo las escaleras que permiten el ascenso al sendero será sustituido por unas más firmes y seguras.
TRAMO 5	EXISTENTE	ACONDICIONAMIENTO	7.0277	Pequeño tramo de sendero sobre margen derecho del cauce. Su acondicionamiento consistirá en limpieza de ramas secas.
TRAMO 6	EXISTENTE	ACONDICIONAMIENTO	226.8608	Tramo sobre el margen izquierdo del cauce del río. Se acondicionará sobre el ancho actual del sendero; retiro de rocas, ramas secas o cualquier otro obstáculo que represente algún accidente para el visitante



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

II) SUPERFICIE DE MEJORA Y EQUIPAMIENTO				
ELEMENTO	TIPO	ACTIVIDAD	AREA M ²	Observaciones
TRAMO 7	EXISTENTE	MEJORAMIENTO	437.9193	Tramo del sendero sobre el margen derecho del cauce, serán acondicionadas las secciones con escalones formados de forma natural con rocas del sitio y donde existe barandal de madera será rehabilitado.
TRAMO 8	EXISTENTE	MEJORAMIENTO	45.7008	Tramo sobre el margen izquierdo del cauce del río. Se acondicionarán sobre el ancho actual del sendero; retiro de rocas, ramas secas o cualquier otro obstáculo que represente algún accidente para el visitante. También en una sección de este tramo se rehabilitarán escalones de piedra y escaleras de madera, y se colocará barandal de madera.
TRAMO 9	EXISTENTE	ACONDICIONAMIENTO	75.8870	Tramo sobre el margen izquierdo del cauce del río. Se acondicionarán sobre el ancho actual del sendero; acomodo de rocas, retiro de ramas secas o cualquier otro obstáculo que represente algún accidente para el visitante.
TRAMO 10	EXISTENTE	MEJORAMIENTO	51.7785	Tramo final del sendero sobre margen derecho del cauce del Río. En paraje conocido como Puente de Dios [Formación rocosa en forma de cueva]. En este tramo de llegada se colocará un barandal de madera y rehabilitación de escalones de piedra para mayor seguridad de los visitantes.
[E] PASOS DE MADERA	EXISTENTES	REHABILITACIÓN	142.5981	Durante el recorrido por los senderos existen 9 pasos de madera de longitud variable que permiten el cruce de uno a otro margen del río. Son estructuras temporales, cuando llega a subir el nivel del río son retirados. Con el proyecto serán rehabilitados ya que presentan daños por el propio uso y desgaste del agua.
[F] EQUIPAMIENTO DEL PROYECTO (BANCAS Y LETREROS)			6.0525	El mobiliario contemplado por el proyecto son bancas y letreros. La mayoría de este equipamiento existe únicamente serán rehabilitados, mejorados o en su caso sustituidos.
BANCAS	NUEVO	CONSTRUCCIÓN	2.2500	Se incorporarán 3 bancas nuevas metálicas con respaldo ancladas a una base de concreto de sección 1.5 m de largo x 0.5 m de ancho. La primera se ubicará a un costado del sendero tramo No.3; la segunda por el tramo No. 6; y la tercera por el tramo No.9.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

I) SUPERFICIE DE MEJORA Y EQUIPAMIENTO				
ELEMENTO	TIPO	ACTIVIDAD	AREA M ²	Observaciones
BANCAS	EXISTENTES	MEJORADOS	2.2500	Se trata del mejoramiento de 3 bancas existentes de 1.5 m de largo x 0.5 m de ancho: la primera es metálica localizada al finalizar el sendero tramo No.3; la segunda es de piedra y se ubica por el tramo No.6; y la tercera es metálica ubicada por el tramo No.9. Con el proyecto se les colocará respaldo para hacerlas más cómodas y se aplicará pintura y material anticorrosivo en el caso de las metálicas.
LETREROS	NUEVO	CONSTRUCCIÓN	0.8525	Se instalará un letrero tipo atril panorámico al inicio del sendero, con la información general del sitio y el reglamento. Tendrá una sección de 1.55 m de largo x 0.55 m de ancho.
LETREROS	EXISTENTES	REHABILITACIÓN	0.6250	Existen a lo largo del trayecto por el sendero 7 letreros: 5 son de tipo bandera de 1 m de largo x 0.11 de ancho; 2 de tipo mini bandera de 0.50 m de largo x 0.075 m de ancho. Se colocarán dados de empotramiento en las patas para evitar que se caigan.
LETREROS	EXISTENTES	SUSTITUCIÓN	0.0750	Existen 2 letreros en forma de placas metálicas colocadas en los árboles, estos serán sustituidos por letreros Mini Bandera de 0.50 m de largo x 0.075 m de ancho.
SUPERFICIE POR MODIFICAR, CONSTRUIR Y EQUIPAR [A+B+C+D+E+F]			3318.7265	ES LA SUPERFICIE TOTAL QUE SE SOLICITA PARA REALIZAR ACCIONES DE MEJORA Y EQUIPAMIENTO.

II) SUPERFICIE CON INSTALACIONES EXISTENTES, QUE NO REQUIERE DE MODIFICACIÓN PERO SE CONTEMPLA EN LA OPERACIÓN DEL PROYECTO.				
ELEMENTO	TIPO	ACTIVIDAD	AREA M ²	OBSERVACIONES
ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS	EXISTENTE	SIN MODIFICACIÓN	8.9231	Módulo turístico donde se brinda información general al visitante, se señala el reglamento del sitio y se venden los boletos. Es un espacio pequeño, pero se encuentra en buenas condiciones por lo que no requiere de modificaciones. Esta instalación se encuentra en propiedad ejidal, sin embargo se han hecho los acuerdos para su operación.
TIENDA DE ASESORÍAS	EXISTENTE	SIN MODIFICACIÓN	16.5819	Se trata de un área techada acondicionada con bancas donde los visitantes pueden descansar y esperar su turno para comenzar el recorrido por el sendero. Hay también letreros informativos y contenedores de residuos sólidos. Este espacio también se encuentra en propiedad ejidal y se cuenta con los acuerdos para su operación.
PUENTE PEATONAL	EXISTENTE	SIN MODIFICACIÓN	57.4446	Puente que permite el cruce de vehículos a



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

III) SUPERFICIE CON INSTALACIONES EXISTENTES, QUE NO REQUIERE DE MODIFICACIÓN PERO SE CONTEMPLA EN LA OPERACIÓN DEL PROYECTO.

ELEMENTO	TIPO	ACTIVIDAD	AREA M ²	OBSERVACIONES
				través del río para llegar al módulo turístico. El proyecto no pretende la modificación de dicho puente solo su uso.
	EXISTENTE	SIN MODIFICACIÓN	529.9257	Se trata de 10 locales comerciales existentes dentro de la zona federal del río Escanéa donde se venden alimentos y bebidas para los turistas; se distribuyen básicamente en los alrededores del puente vehicular. Los locales están construidos de materiales rústicos los cuales permiten ser amigables con el entorno. No se contemplan modificaciones a dichos locales, únicamente se regulará el manejo de los residuos sólidos que generen.
	EXISTENTE	SIN MODIFICACIÓN	315.0199	Se trata de 3 casas ubicadas dentro de la zona federal que también ofrecen alimentos, bebidas, productos de abarrotes, piedras, souvenirs, zapatos acuáticos entre otros productos para el visitante. Son casas habitacionales y solo se contemplan en el proyecto para su operación por la venta de productos y servicios al turista, sus ocupantes están dispuestos a contribuir con el manejo adecuado de sus residuos y con las acciones de conservación y protección del sitio.
	EXISTENTE	MEJORAMIENTO	5.0000	Es una pequeña bodega de 2 x 2.5 m donde se resguarda principalmente herramienta para el mantenimiento del sitio y equipo de seguridad. No se considera su modificación solo su operación.
	EXISTENTE	MEJORAMIENTO	46.0158	Es un espacio de usos múltiples donde se realizará la venta de alimentos y bebidas, también funciona como un área de descanso para los visitantes. No se realizará modificación, se considera únicamente para su operación.
SUPERFICIE EXISTENTE SIN MODIFICAR [G+H+I+J+K+L+M]			978.9110	ES LA SUPERFICIE ACTUALMENTE CON INSTALACIONES, DONDE NO SE REQUIEREN ACCIONES DE MEJORA, PERO SE SOLICITA SEA CONSIDERADA PARA LA OPERACIÓN.

III) SUPERFICIE DE CONSERVACIÓN

ELEMENTO	TIPO	ACTIVIDAD	AREA M ²	OBSERVACIONES
ÁREAS DE CONSERVACIÓN	EXISTENTE	Labores de conservación, protección, y educación ambiental	62,319.5488	Son los espacios que no se encuentran ocupados por instalaciones y equipamiento antes mencionado con el que opera el proyecto, ni se prevé la construcción de nuevas estructuras a corto plazo. Son las áreas correspondientes al cauce del río, las áreas con vegetación y espacios entre



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P.

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

III) SUPERFICIE DE CONSERVACIÓN				
ELEMENTO	TIPO	ACTIVIDAD	AREA M ²	OBSERVACIONES
				establecimientos existentes donde se realizarán labores de limpieza, gestión de los residuos sólidos, reforestaciones, actividades de conservación del suelo y protección del cauce, actividades de educación ambiental y otras medidas de mitigación propuestas en el presente documento. <u>Resulta de RESTARLE al polígono general del proyecto la superficie I y II de las tablas anteriores.</u>

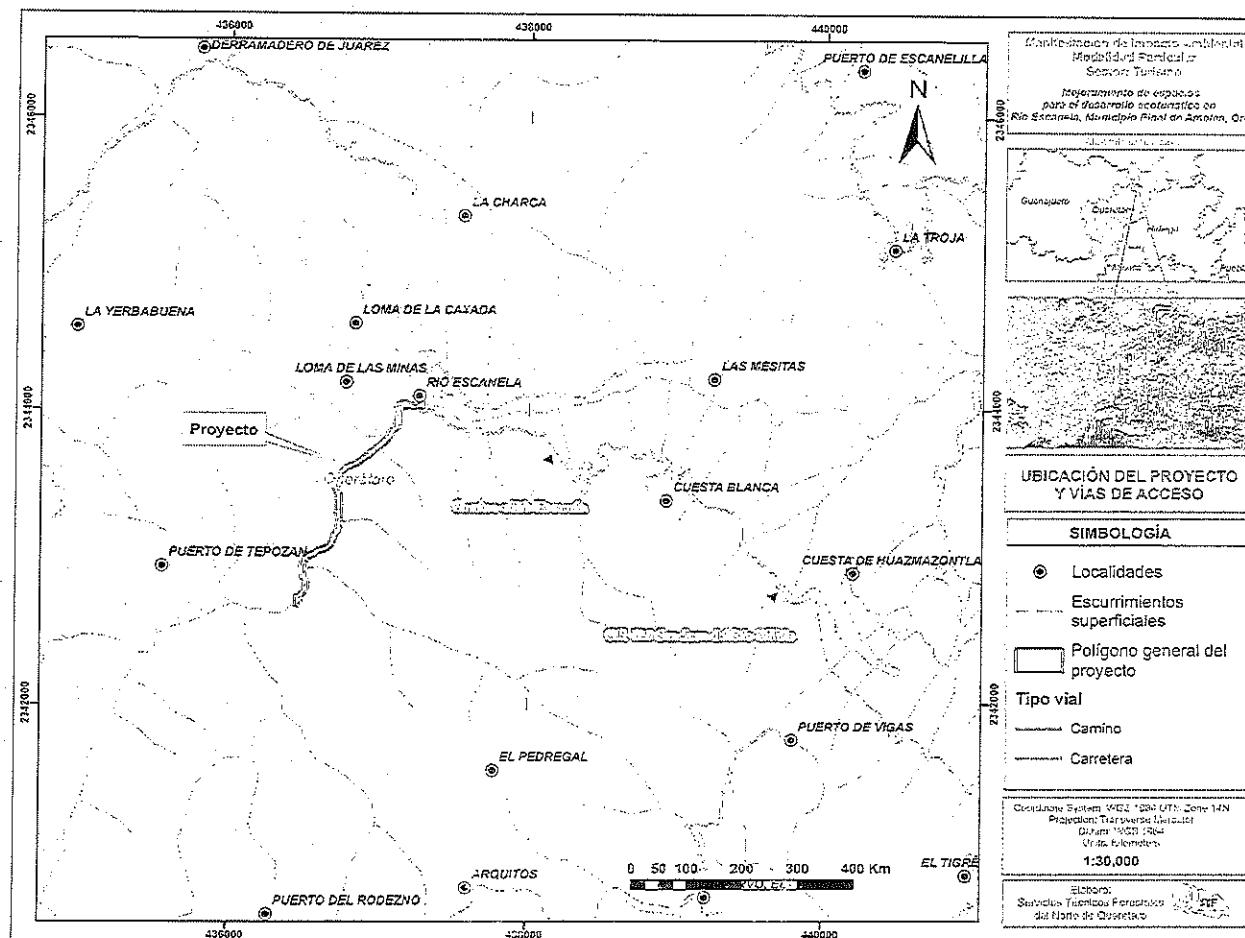


Fig. 1 Dimensiones del proyecto.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Fuente: Promovente

6. En virtud de lo antes planteado, el proyecto se establecerá bajo las siguientes coordenadas UTM:

Coordenadas UTM del polígono total: 66,666.93 m² (6.66 ha)

Polígono General del Proyecto Superficie: 66,666.993 m ²								
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437181.2620	2344057.6057	76	436722.5324	2343134.5476	151	436646.7398	2343073.5490
2	437201.2741	2344049.4227	77	436711.3993	2343118.2465	152	436659.0432	2343083.7134
3	437215.8851	2344043.5980	78	436704.0952	2343102.8510	153	436666.8856	2343096.0297
4	437233.5816	2344043.3945	79	436698.9542	2343082.0950	154	436674.4708	2343112.9102
5	437252.2306	2344044.8731	80	436683.4093	2343063.7296	155	436679.8135	2343134.4321
6	437271.5483	2344048.1722	81	436569.3974	2343045.0945	156	436689.8454	2343154.8135
7	437291.6327	2344048.5932	82	436546.4555	2343032.8923	157	436704.4418	2343169.7138
8	437292.5400	2344038.6100	83	436525.8157	2343026.8325	158	436705.2106	2343176.0466
9	437294.3600	2344018.6700	84	436607.1996	2343023.2221	159	436708.3475	2343183.5209
10	437295.2802	2344008.5885	85	436593.8180	2343015.4937	160	436709.5135	2343200.4625
11	437274.1870	2344009.9669	86	436578.0920	2343001.8008	161	436715.1318	2343220.6321
12	437254.3640	2344008.5641	87	436555.9554	2342988.5931	162	436718.9914	2343236.5289
13	437232.8401	2344007.0927	88	436545.1824	2342989.8162	163	436718.6059	2343252.6942
14	437211.5207	2344010.0511	89	436537.4689	2342985.5920	164	436712.5861	2343272.1801
15	437190.6584	2344014.7070	90	436528.4507	2342978.4711	165	436707.3306	2343294.3960
16	437172.4478	2344012.3516	91	436520.2331	2342965.7409	166	436710.9170	2343315.4420
17	437163.9925	2344011.4049	92	436513.5281	2342948.4815	167	436710.1863	2343334.1681
18	437161.5030	2344009.0477	93	436503.9321	2342939.5915	168	436708.4791	2343354.5822
19	437161.8191	2344003.1485	94	436507.3221	2342933.3402	169	436709.5288	2343375.5856
20	437153.0855	2343995.6524	95	436503.5943	2342914.8126	170	436711.7476	2343394.7481
21	437145.3231	2343992.7048	96	436503.1841	2342898.4470	171	436710.1205	2343409.7968
22	437140.3513	2343985.6732	97	436509.6759	2342879.6111	172	436704.5812	2343427.8395
23	437143.2295	2343968.1151	98	436510.4252	2342874.9513	173	436699.2483	2343443.2816
24	437142.7278	2343947.1789	99	436512.4405	2342864.7273	174	436686.9142	2343458.9570
25	437142.2959	2343923.5390	100	436518.6299	2342846.6361	175	436675.0116	2343479.7865
26	437136.6292	2343902.4711	101	436530.5176	2342821.0498	176	436677.4147	2343496.8870
27	437129.3418	2343883.6031	102	436530.5260	2342801.4105	177	436687.6933	2343509.8812
28	437126.7428	2343872.4102	103	436523.8681	2342780.3934	178	436699.7632	2343525.4864
29	437111.7776	2343857.2246	104	436524.3617	2342772.5795	179	436710.5984	2343539.6549
30	437098.3925	2343848.5388	105	436516.3575	2342759.6935	180	436720.3373	2343556.9783
31	437089.7491	2343835.1324	106	436506.0084	2342746.2755	181	436732.4548	2343573.8105
32	437082.4755	2343815.8913	107	436500.5510	2342731.6856	182	436745.5115	2343591.0537
33	437069.9126	2343798.2664	108	436489.8945	2342723.9520	183	436761.6957	2343605.0629
34	437055.9223	2343780.8949	109	436478.1942	2342719.9601	184	436777.4995	2343621.1838
35	437040.6029	2343764.9677	110	436484.5105	2342702.1906	185	436797.9510	2343631.6330
36	437025.4956	2343750.5164	111	436479.1551	2342687.5569	186	436818.5618	2343636.1407
37	437009.0535	2343738.2821	112	436469.9445	2342670.9037	187	436834.2726	2343642.6218
38	436993.0266	2343725.6341	113	436468.2548	2342660.1609	188	436846.4837	2343655.6073



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Pólígono General del Proyecto
Superficie: 66, 666.993 m²

Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
39	436976.2944	2343715.2247	114	436462.3765	2342651.4087	189	436863.3010	2343667.0027
40	436964.4240	2343702.6382	115	436453.3200	2342655.8600	190	436878.9276	2343679.0854
41	436949.6498	2343688.3767	116	436443.9300	2342660.4900	191	436895.3290	2343691.4751
42	436932.4186	2343673.4619	117	436434.6480	2342665.0527	192	436911.4677	2343702.6397
43	436914.9991	2343663.5022	118	436440.5973	2342671.9040	193	436923.9582	2343713.6510
44	436899.9331	2343650.4584	119	436442.2933	2342679.4394	194	436936.9782	2343729.2912
45	436882.4736	2343640.5727	120	436442.9148	2342700.1380	195	436954.9492	2343743.2545
46	436867.5013	2343627.2452	121	436442.6937	2342706.5616	196	436971.1622	2343754.8006
47	436847.8743	2343615.1654	122	436443.1723	2342719.5853	197	436986.9649	2343766.0952
48	436828.1757	2343608.2092	123	436447.8894	2342739.7438	198	437000.9067	2343778.8492
49	436810.3981	2343601.2186	124	436472.9035	2342749.3613	199	437014.2848	2343794.0844
50	436793.4560	2343592.9546	125	436475.1644	2342752.6131	200	437027.5326	2343806.3652
51	436779.5486	2343583.2406	126	436479.9525	2342760.1287	201	437039.0209	2343819.7555
52	436766.5720	2343571.3485	127	436491.9414	2342778.6967	202	437050.6682	2343834.7602
53	436754.3621	2343558.2109	128	436495.6322	2342785.0498	203	437060.0716	2343852.8053
54	436744.7616	2343542.5711	129	436497.2240	2342790.7477	204	437074.2676	2343868.9438
55	436736.6817	2343524.5286	130	436501.0449	2342805.0289	205	437088.2286	2343888.6072
56	436725.5650	2343502.7715	131	436499.7801	2342817.2866	206	437094.7155	2343891.7569
57	436713.8044	2343488.5585	132	436491.2256	2342832.8393	207	437090.6741	2343910.6559
58	436719.6290	2343477.5899	133	436481.0233	2342851.1273	208	437095.7645	2343933.4578
59	436730.7463	2343460.7383	134	436474.8212	2342870.1610	209	437103.6561	2343949.7120
60	436738.8856	2343439.0654	135	436473.9232	2342875.7313	210	437106.2892	2343966.8019
61	436745.3747	2343418.5095	136	436474.0912	2342895.5271	211	437103.4885	2343984.5586
62	436746.5613	2343394.3353	137	436469.3474	2342918.2922	212	437099.8185	2344010.8095
63	436745.6385	2343374.2845	138	436475.2583	2342939.9268	213	437105.7804	2344024.6280
64	436746.3194	2343355.8431	139	436477.1586	2342947.7225	214	437107.7735	2344039.2585
65	436748.6110	2343335.4229	140	436481.3892	2342961.3170	215	437114.3869	2344044.5834
66	436747.4258	2343314.0356	141	436489.5997	2342982.2340	216	437119.6765	2344052.2823
67	436744.2268	2343294.1682	142	436503.4886	2343002.6843	217	437118.0495	2344054.6236
68	436743.9337	2343276.3933	143	436516.0793	2343013.4712	218	437125.5290	2344059.4950
69	436748.8898	2343259.4692	144	436536.2909	2343023.3719	219	437127.1140	2344057.1160
70	436753.8363	2343236.4563	145	436547.6881	2343026.5135	220	437130.4550	2344056.0735
71	436749.1086	2343213.2174	146	436563.9071	2343028.0428	221	437156.6559	2344063.3710
72	436744.0382	2343193.4846	147	436575.4578	2343038.1445	222	437181.2620	2344057.6057
73	436739.5596	2343177.0008	148	436594.2429	2343055.0106			
74	436739.3696	2343164.5561	149	436615.7709	2343061.2350			
75	436731.7976	2343151.2902	150	436633.9337	2343066.0853			

[sic]

Coordenadas UTM de la Zona Federal del Río Escanela ocupada por el proyecto: 66,524.926 m² (6.65 ha)

Zona Federal del Río Escanela
Superficie: 66,524.926 m²



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437181.2620	2344057.6057	74	436739.3696	2343164.5561	147	436575.4578	2343038.1445
2	437201.2741	2344049.4227	75	436731.7976	2343151.2902	148	436594.2429	2343055.0106
3	437215.8851	2344043.5980	76	436722.5324	2343134.5476	149	436615.7709	2343061.2350
4	437233.5816	2344043.3945	77	436711.3993	2343118.2465	150	436633.9337	2343066.0853
5	437252.2306	2344044.8731	78	436704.0952	2343102.8510	151	436646.7398	2343073.5490
6	437271.5483	2344048.1722	79	436698.9542	2343082.0950	152	436659.0432	2343083.7134
7	437291.6327	2344048.5932	80	436683.4093	2343063.7296	153	436666.8856	2343096.0297
8	437292.5400	2344038.6100	81	436669.3974	2343045.0945	154	436674.4708	2343112.9102
9	437294.3600	2344018.6700	82	436646.4555	2343032.8923	155	436679.8135	2343134.4321
10	437295.2802	2344008.5885	83	436625.8157	2343026.8325	156	436689.8454	2343154.8135
11	437274.1870	2344009.9669	84	436607.1996	2343023.2221	157	436704.4418	2343169.7138
12	437254.3640	2344008.5641	85	436593.8180	2343015.4937	158	436705.2106	2343176.0466
13	437232.8401	2344007.0927	86	436578.0920	2343001.8008	159	436708.3475	2343183.5209
14	437211.5207	2344010.0511	87	436555.9554	2342988.5931	160	436709.5135	2343200.4625
15	437190.6584	2344014.7070	88	436545.1824	2342989.8162	161	436715.1318	2343220.6321
16	437172.4478	2344012.3516	89	436537.4689	2342985.5920	162	436718.9914	2343236.5289
17	437163.9925	2344011.4049	90	436528.4507	2342978.4711	163	436718.6059	2343252.6942
18	437161.5030	2344009.0477	91	436520.2331	2342965.7409	164	436712.5861	2343272.1801
19	437161.8191	2344003.1485	92	436513.5281	2342948.4815	165	436707.3306	2343294.3960
20	437153.0855	2343995.6524	93	436508.9321	2342939.5915	166	436710.9170	2343315.4420
21	437145.3231	2343992.7048	94	436507.3221	2342933.3402	167	436710.1863	2343334.1681
22	437140.3513	2343985.6732	95	436503.5943	2342914.8126	168	436708.4791	2343354.5822
23	437143.2295	2343968.1151	96	436503.1841	2342898.4470	169	436709.5288	2343375.5856
24	437142.7278	2343947.1789	97	436509.6759	2342879.5111	170	436711.7476	2343394.7481
25	437142.2959	2343923.5390	98	436510.4252	2342874.9513	171	436710.1205	2343409.7968
26	437136.6292	2343902.4711	99	436512.4405	2342864.7273	172	436704.5812	2343427.8395
27	437129.3418	2343883.6031	100	436518.6299	2342846.6361	173	436699.2483	2343443.2816
28	437126.7428	2343872.4102	101	436530.5176	2342821.0498	174	436686.9142	2343458.9570
29	437111.7776	2343857.2246	102	436530.5260	2342801.4105	175	436675.0116	2343479.7865
30	437098.3925	2343848.5388	103	436523.8681	2342780.3934	176	436677.4147	2343496.8870
31	437089.7491	2343835.1324	104	436524.3617	2342772.5795	177	436687.6933	2343509.8812
32	437082.4755	2343815.8913	105	436516.3575	2342759.6935	178	436699.7632	2343525.4864
33	437069.9126	2343798.2664	106	436506.0084	2342746.2755	179	436710.5984	2343539.6549
34	437055.9223	2343780.8949	107	436500.5510	2342731.6856	180	436720.3373	2343556.9783
35	437040.6029	2343764.9677	108	436489.8945	2342723.9520	181	436732.4548	2343573.8105
36	437025.4956	2343750.5164	109	436478.1942	2342719.9601	182	436745.5115	2343591.0537
37	437009.0535	2343738.2821	110	436484.5105	2342702.1906	183	436761.6957	2343605.0629
38	436993.0266	2343725.6341	111	436479.1551	2342687.5569	184	436777.4995	2343621.1838
39	436976.2944	2343715.2247	112	436469.9445	2342670.9037	185	436797.9510	2343631.6330
40	436964.4240	2343702.6382	113	436468.2548	2342660.1609	186	436818.5618	2343636.1407
41	436949.6498	2343688.3767	114	436462.3765	2342651.4087	187	436834.2726	2343642.6218
42	436932.4186	2343673.4619	115	436453.3200	2342655.8600	188	436846.4837	2343655.6073
43	436914.9991	2343663.5022	116	436443.9300	2342660.4900	189	436863.3010	2343667.0027
44	436899.9331	2343650.4584	117	436434.6480	2342665.0527	190	436878.9276	2343679.0854
45	436882.4736	2343640.5727	118	436440.5973	2342671.9040	191	436895.3290	2343691.4751
46	436867.5013	2343627.2452	119	436442.2933	2342679.4394	192	436911.4677	2343702.6397
47	436847.8743	2343615.1654	120	436442.9148	2342700.1380	193	436923.9582	2343713.6510



2024

Felipe Carrillo
PUERTO

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

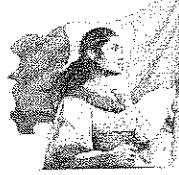
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Zona Federal del Río Escanela Superficie: 66,524.926 m ²								
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
48	436828.1757	2343608.2092	121	436442.6937	2342706.5616	194	436936.9782	2343729.2912
49	436810.3981	2343601.2186	122	436443.1723	2342719.5853	195	436954.9492	2343743.2545
50	436793.4560	2343592.9546	123	436447.8894	2342739.7438	196	436971.1622	2343754.8006
51	436779.5486	2343583.2406	124	436472.9035	2342749.3613	197	436986.9649	2343766.0952
52	436766.5720	2343571.3485	125	436475.1644	2342752.6131	198	437000.9067	2343778.8492
53	436754.3621	2343558.2109	126	436479.9525	2342760.1287	199	437014.2848	2343794.0844
54	436744.7616	2343542.5711	127	436491.9414	2342778.6967	200	437027.5326	2343806.3652
55	436736.6817	2343524.5286	128	436495.6322	2342785.0498	201	437039.0209	2343819.7555
56	436725.5650	2343502.7715	129	436497.2240	2342790.7477	202	437050.6682	2343834.7602
57	436713.8044	2343488.5585	130	436501.0449	2342805.0289	203	437060.0716	2343852.8053
58	436719.6290	2343477.5899	131	436499.7801	2342817.2866	204	437074.2676	2343868.9438
59	436730.7463	2343460.7383	132	436491.2256	2342832.8393	205	437088.2286	2343888.6072
60	436738.8856	2343439.0654	133	436481.0233	2342851.1273	206	437094.7155	2343891.7569
61	436745.3747	2343418.5095	134	436474.8212	2342870.1610	207	437090.6741	2343910.6559
62	436746.5613	2343394.3353	135	436473.9232	2342875.7313	208	437095.7645	2343933.4578
63	436745.6385	2343374.2845	136	436474.0912	2342895.5271	209	437103.6561	2343949.7120
64	436746.3194	2343355.8431	137	436469.3474	2342918.2922	210	437106.2892	2343966.8019
65	436748.6110	2343335.4229	138	436475.2583	2342939.9268	211	437103.4885	2343984.5586
66	436747.4258	2343314.0356	139	436477.1586	2342947.7225	212	437099.8185	2344010.8095
67	436744.2268	2343294.1682	140	436481.3892	2342961.3170	213	437105.7804	2344024.6280
68	436743.9337	2343276.3933	141	436489.5997	2342982.2340	214	437115.4768	2344043.5259
69	436748.8898	2343259.4692	142	436503.4886	2343002.6843	215	437130.4550	2344056.0735
70	436753.8363	2343236.4563	143	436516.0793	2343013.4712	216	437156.6559	2344063.3710
71	436749.1086	2343213.2174	144	436536.2909	2343023.3719	217	437181.2620	2344057.6057
72	436744.0382	2343193.4846	145	436547.6881	2343026.5135			
73	436739.5596	2343177.0008	146	436563.9071	2343028.0428			

Coordenadas UTM del cauce denominado Río Escanela:

Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437178.210	2344048.050	74	436729.410	2343167.280	147	436599.220	2343046.040
2	437197.530	2344040.150	75	436723.080	2343156.190	148	436618.450	2343051.600
3	437213.910	2344033.620	76	436714.010	2343139.800	149	436637.810	2343056.770
4	437233.920	2344033.390	77	436702.700	2343123.240	150	436652.480	2343065.320
5	437253.470	2344034.940	78	436694.630	2343106.230	151	436666.630	2343077.010
6	437272.500	2344038.190	79	436689.810	2343086.770	152	436675.710	2343091.270
7	437292.540	2344038.610	80	436675.590	2343069.970	153	436683.960	2343109.630
8	437294.360	2344018.670	81	436662.740	2343052.880	154	436689.260	2343130.980
9	437274.160	2344019.990	82	436642.660	2343042.200	155	436698.110	2343148.960



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
10	437253.670	2344018.540	83	436623.450	2343036.560	156	436713.960	2343165.140
11	437233.190	2344017.140	84	436603.650	2343032.720	157	436714.970	2343173.460
12	437213.300	2344019.900	85	436587.980	2343023.670	158	436718.210	2343181.180
13	437191.120	2344024.850	86	436572.200	2343009.930	159	436719.420	2343198.760
14	437171.250	2344022.280	87	436553.730	2342998.910	160	436724.810	2343218.110
15	437159.550	2344020.970	88	436543.150	2343000.110	161	436729.020	2343235.450
16	437151.120	2344013.130	89	436531.930	2342993.960	162	436728.570	2343254.320
17	437151.570	2344007.530	90	436520.950	2342985.290	163	436722.240	2343274.810
18	437147.900	2344004.380	91	436511.280	2342970.310	164	436717.530	2343294.720
19	437138.920	2344000.970	92	436504.400	2342952.600	165	436720.950	2343314.790
20	437129.820	2343988.100	93	436499.530	2342943.180	166	436720.170	2343334.780
21	437133.210	2343967.420	94	436497.570	2342935.570	167	436718.500	2343354.750
22	437132.730	2343947.390	95	436493.619	2342915.933	168	436719.500	2343374.760
23	437132.320	2343924.950	96	436493.140	2342896.900	169	436721.810	2343394.710
24	437127.110	2343905.580	97	436499.940	2342877.170	170	436719.960	2343411.820
25	437119.760	2343886.550	98	436500.580	2342873.190	171	436714.090	2343430.940
26	437117.640	2343877.420	99	436502.760	2342862.130	172	436708.150	2343448.140
27	437105.420	2343865.020	100	436509.339	2342842.901	173	436695.230	2343464.560
28	437091.150	2343855.760	101	436520.519	2342818.838	174	436685.390	2343481.780
29	437080.770	2343839.660	102	436520.525	2342802.954	175	436686.940	2343492.810
30	437073.580	2343820.640	103	436513.770	2342781.530	176	436695.570	2343503.720
31	437061.940	2343804.310	104	436514.180	2342775.140	177	436707.690	2343519.390
32	437048.410	2343787.510	105	436506.130	2342765.400	178	436718.970	2343534.140
33	437033.540	2343772.050	106	436497.170	2342751.190	179	436728.780	2343551.590
34	437019.030	2343758.170	107	436492.240	2342738.010	180	436740.500	2343567.870
35	437002.970	2343746.220	108	436485.240	2342732.930	181	436752.850	2343584.180
36	436987.270	2343733.830	109	436468.580	2342727.280	182	436768.550	2343597.770
37	436969.910	2343723.030	110	436467.240	2342720.920	183	436783.500	2343613.020
38	436957.310	2343709.670	111	436473.880	2342702.240	184	436801.350	2343622.140
39	436942.900	2343695.760	112	436470.030	2342691.720	185	436821.560	2343626.560
40	436926.610	2343681.660	113	436460.340	2342674.200	186	436840.080	2343634.200
41	436909.190	2343671.700	114	436458.720	2342663.900	187	436853.010	2343647.950
42	436894.140	2343658.670	115	436453.320	2342655.860	188	436869.170	2343658.900



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
43	436876.620	2343648.750	116	436443.930	2342660.490	189	436885.000	2343671.140
44	436861.510	2343635.300	117	436449.800	2342667.250	190	436901.190	2343683.370
45	436843.540	2343624.240	118	436452.260	2342678.180	191	436917.640	2343694.750
46	436824.680	2343617.580	119	436452.920	2342700.160	192	436931.150	2343706.660
47	436806.370	2343610.380	120	436452.700	2342706.550	193	436943.970	2343722.060
48	436788.370	2343601.600	121	436453.130	2342718.250	194	436960.920	2343735.230
49	436773.280	2343591.060	122	436456.420	2342732.310	195	436976.970	2343746.660
50	436759.520	2343578.450	123	436479.360	2342741.130	196	436993.270	2343758.310
51	436746.360	2343564.290	124	436483.490	2342747.070	197	437008.060	2343771.840
52	436735.900	2343547.250	125	436488.370	2342754.730	198	437021.460	2343787.100
53	436727.660	2343528.850	126	436500.470	2342773.470	199	437034.750	2343799.420
54	436717.160	2343508.300	127	436504.920	2342781.130	200	437046.770	2343813.430
55	436704.740	2343493.290	128	436506.870	2342788.110	201	437059.120	2343829.340
56	436703.000	2343487.720	129	436511.181	2342804.223	202	437068.380	2343847.110
57	436703.060	2343487.470	130	436509.519	2342820.330	203	437082.120	2343862.730
58	436711.020	2343472.480	131	436499.973	2342837.685	204	437094.900	2343880.730
59	436721.780	2343456.170	132	436490.230	2342855.150	205	437104.930	2343885.600
60	436729.430	2343435.800	133	436484.570	2342872.520	206	437105.390	2343889.660
61	436735.450	2343416.730	134	436483.930	2342876.490	207	437100.910	2343910.610
62	436736.550	2343394.320	135	436484.100	2342896.520	208	437105.270	2343930.140
63	436735.630	2343374.330	136	436479.628	2342917.977	209	437113.310	2343946.700
64	436736.340	2343355.100	137	436484.940	2342937.420	210	437116.410	2343966.820
65	436738.580	2343335.140	138	436486.800	2342945.050	211	437113.380	2343986.030
66	436737.470	2343315.110	139	436490.830	2342958.000	212	437110.110	2344009.420
67	436734.240	2343295.050	140	436498.500	2342977.540	213	437114.830	2344020.360
68	436733.910	2343275.040	141	436511.010	2342995.960	214	437123.450	2344037.160
69	436739.190	2343257.010	142	436521.620	2343005.050	215	437135.220	2344047.020
70	436743.620	2343236.400	143	436539.850	2343013.980	216	437156.870	2344053.050
71	436739.360	2343215.460	144	436549.500	2343016.640	217	437178.210	2344048.050
72	436734.370	2343196.040	145	436568.060	2343018.390			
73	436729.580	2343178.410	146	436582.090	2343030.660			



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Coordenadas UTM de la superficie fuera de la zona federal: 142.067 m² (0.0142 ha)

Superficie Fuera de la Zona Federal								
Superficie: 142.067 m ²								
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437130.455	2344056.073	9	43710.045	2344032.939	17	437114.387	2344044.583
2	437129.941	2344055.643	10	437108.833	2344030.577	18	437119.677	2344052.282
3	437125.848	2344052.214	11	437108.730	2344030.577	19	437118.050	2344054.624
4	437115.477	2344043.526	12	437108.051	2344029.053	20	437125.529	2344059.495
5	437113.965	2344040.580	13	437106.873	2344026.758	21	437127.114	2344057.116
6	437111.820	2344036.399	14	437106.268	2344025.578	22	437130.455	2344056.073
7	437111.736	2344036.236	15	437105.780	2344024.628			
8	437111.406	2344035.592	16	437107.773	2344039.259			

COORDENADAS DE LAS INSTALACIONES Y ESPACIOS POR MEJORAR Y EQUIPAR

a) Estacionamientos

Estacionamiento 1			Estacionamiento 2			Estacionamiento 3		
Superficie (m ²): 150.7842			Superficie (m ²): 877.9764			Superficie (m ²): 545.2026		
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437113.6126	2344038.7512	1	437185.8453	2344020.8148	1	437235.276	2344033.5
2	437110.2820	2344036.1429	2	437185.5278	2344015.6290	2	437231.837	2344033.41
3	437107.7735	2344039.2585	3	437178.4541	2344014.0631	3	437225.803	2344033.48
4	437109.7490	2344040.8492	4	437173.9329	2344015.6301	4	437226.081	2344036.71
5	437112.5107	2344043.0727	5	437168.6784	2344016.3203	5	437233.145	2344036.75
6	437114.3869	2344044.5834	6	437160.2310	2344015.4611	6	437243.702	2344037.55
7	437114.7152	2344045.0612	7	437152.6432	2344012.7230	7	437243.734	2344038.22
8	437116.4683	2344047.6128	8	437145.6931	2344013.8564	8	437243.876	2344042.93
9	437117.5848	2344049.2378	9	437141.1421	2344018.0797	9	437244.073	2344044.23
10	437118.6783	2344050.8293	10	437138.2481	2344021.3005	10	437252.231	2344044.87
11	437119.6765	2344052.2823	11	437136.2878	2344024.4071	11	437255.167	2344045.37
12	437122.1114	2344053.8501	12	437138.8941	2344027.3855	12	437271.548	2344048.17
13	437124.5200	2344055.4010	13	437140.4259	2344029.2456	13	437273.386	2344048.21
14	437125.9882	2344056.3717	14	437141.5837	2344030.6516	14	437281.561	2344048.38
15	437127.1140	2344057.1160	15	437143.1768	2344032.5862	15	437291.633	2344048.59
16	437127.7262	2344056.9250	16	437145.4455	2344035.3788	16	437292.54	2344038.61
17	437128.7418	2344056.6080	17	437147.9569	2344037.7492	17	437280.603	2344038.36
18	437130.4550	2344056.0735	18	437150.3382	2344037.9598	18	437272.5	2344038.19
19	437131.1682	2344054.9738	19	437154.2540	2344038.1186	19	437265.568	2344037.01
20	437132.4988	2344052.6317	20	437158.6461	2344037.9069	20	437257.772	2344035.67
21	437129.6318	2344051.0674	21	437162.6149	2344037.8011	21	437251.507	2344034.78
22	437121.2932	2344044.8412	22	437166.2132	2344037.4307	22	437244.397	2344034.22
23	437117.4273	2344041.9835	23	437169.7851	2344036.9544	23	437235.276	2344033.5



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Estacionamiento 1			Estacionamiento 2			Estacionamiento 3		
Superficie [m ²]: 150.7842			Superficie [m ²]: 877.9764			Superficie [m ²]: 545.2026		
Vértice	e	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X
24		437113.6126	2344038.7512	24	437168.5945	2344032.5623		
				25	437168.0711	2344029.9304		
				26	437172.6955	2344029.5461		
				27	437178.0317	2344028.8962		
				28	437186.0570	2344027.9057		
				29	437186.0041	2344025.9477		
				30	437185.8453	2344020.8148		

b) Sanitarios

Sanitario 2			Sanitarios 4		
Superficie [m ²]: 5.8202			Superficie [m ²]: 38.2517		
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437144.2851	2343991.2514	1	437235.2679	2344040.8994
2	437142.5751	2343990.6704	2	437235.2717	2344041.1996
3	437141.4561	2343993.6394	3	437235.2954	2344043.0745
4	437142.2244	2343993.8670	4	437238.6573	2344043.0160
5	437143.2891	2343994.1824	5	437243.8763	2344042.9253
6	437144.2851	2343991.2514	6	437243.8404	2344041.7360
			7	437243.7800	2344039.7405
			8	437243.7341	2344038.2226
			9	437239.4844	2344038.2297
			10	437239.4964	2344038.7384
			11	437235.2965	2344038.8743
			12	437235.2679	2344040.8994

c) Rampa de acceso a senderos

Rampa de acceso al sendero						
Superficie [m ²]: 30.8491						
Vértice	e	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	
1		437107.7735	2344039.2585	12	437112.5875	2344037.8947
2		437108.3665	2344038.5219	13	437112.5663	2344037.8535
3		437110.2278	2344036.2103	14	437111.7729	2344036.3071
4		437110.2820	2344036.1429	15	437110.9009	2344034.6077
5		437110.3918	2344036.2289	16	437107.0301	2344027.0636
6		437111.0215	2344036.7221	17	437106.5911	2344026.2080



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

7	437112.2077	2344037.6510	18	437106.2855	2344025.6125
8	437112.6117	2344037.9674	19	437105.8727	2344024.8079
9	437112.6336	2344037.9845	20	437105.7804	2344024.6280
10	437112.6266	2344037.9710	21	437106.1389	2344027.2601
11	437112.6109	2344037.9404	22	437107.7735	2344039.2585

d) Senderos por mejorar

Polígono general del sendero

Polígono del Sendero General c total								
Superficie (m ²): 1663.7898								
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437068.408	2343819.475	219	436575.922	2343032.938	437	436721.459	2343314.634
2	437064.133	2343817.572	220	436572.421	2343029.152	438	436721.370	2343314.821
3	437063.212	2343817.589	221	436569.122	2343024.591	439	436734.337	2343320.970
4	437061.831	2343818.050	222	436562.538	2343023.619	440	436734.403	2343320.830
5	437061.765	2343817.859	223	436559.755	2343023.171	441	436734.981	2343321.947
6	437061.618	2343817.929	224	436555.029	2343022.106	442	436735.267	2343325.354
7	437054.632	2343821.108	225	436545.422	2343022.439	443	436737.164	2343328.992
8	437054.304	2343821.280	226	436542.239	2343021.613	444	436737.672	2343333.904
9	437054.288	2343821.287	227	436535.837	2343016.468	445	436736.528	2343338.781
10	437054.350	2343821.359	228	436532.868	2343013.206	446	436736.745	2343341.326
11	437053.704	2343821.299	229	436530.375	2343013.192	447	436736.697	2343343.752
12	437051.922	2343820.173	230	436528.428	2343011.927	448	436736.885	2343348.871
13	437046.724	2343815.769	231	436525.601	2343009.864	449	436736.687	2343353.310
14	437042.425	2343810.919	232	436521.243	2343005.941	450	436736.993	2343358.333
15	437037.318	2343803.982	233	436518.777	2343002.466	451	436736.459	2343363.399
16	437032.697	2343798.167	234	436515.753	2342998.046	452	436736.393	2343369.560
17	437026.549	2343792.744	235	436511.687	2342993.432	453	436736.606	2343372.115
18	437022.825	2343787.781	236	436517.791	2342982.803	454	436736.093	2343373.079
19	437015.226	2343777.308	237	436518.268	2342981.948	455	436736.958	2343383.962
20	437010.743	2343772.438	238	436518.388	2342981.600	456	436735.121	2343393.649
21	437007.735	2343769.418	239	436516.199	2342977.720	457	436733.795	2343404.617
22	437002.537	2343765.719	240	436513.225	2342972.305	458	436732.911	2343413.988
23	436998.744	2343761.656	241	436509.843	2342967.531	459	436730.165	2343422.045
24	436994.839	2343757.460	242	436507.741	2342963.079	460	436727.848	2343430.616



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Polígono del Sendero General o total								
Superficie (m ²): 1663.7898								
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
25	436990.366	2343754.009	243	436505.521	2342958.925	461	436725.127	2343440.389
26	436984.899	2343749.478	244	436504.609	2342955.673	462	436722.449	2343450.424
27	436980.039	2343747.624	245	436502.504	2342951.740	463	436716.736	2343458.304
28	436974.471	2343743.681	246	436501.109	2342948.200	464	436713.522	2343463.216
29	436969.257	2343739.350	247	436500.425	2342947.141	465	436711.549	2343469.474
30	436965.329	2343735.539	248	436497.251	2342941.786	466	436706.419	2343475.500
31	436961.825	2343732.877	249	436496.839	2342941.431	467	436701.552	2343484.252
32	436957.277	2343728.566	250	436496.275	2342941.271	468	436700.160	2343487.937
33	436951.729	2343727.050	251	436496.281	2342941.142	469	436700.891	2343492.365
34	436946.596	2343723.145	252	436484.122	2342940.634	470	436702.491	2343493.904
35	436943.245	2343721.154	253	436482.785	2342940.529	471	436704.626	2343497.800
36	436936.903	2343716.885	254	436482.480	2342940.479	472	436709.705	2343501.850
37	436934.078	2343714.756	255	436482.063	2342940.123	473	436714.572	2343507.636
38	436929.237	2343710.356	256	436482.250	2342935.246	474	436715.138	2343508.717
39	436924.699	2343705.729	257	436481.822	2342930.644	475	436717.695	2343513.061
40	436919.374	2343700.752	258	436480.777	2342924.370	476	436720.802	2343520.738
41	436913.663	2343696.346	259	436482.023	2342918.555	477	436724.695	2343527.713
42	436907.163	2343691.909	260	436483.603	2342913.181	478	436725.217	2343529.665
43	436900.918	2343686.953	261	436486.235	2342904.968	479	436722.390	2343538.900
44	436894.953	2343680.106	262	436488.017	2342901.404	480	436725.031	2343544.916
45	436892.120	2343677.830	263	436491.192	2342895.056	481	436725.155	2343545.288
46	436888.207	2343676.089	264	436494.584	2342888.377	482	436725.843	2343547.156
47	436885.045	2343674.527	265	436496.825	2342883.266	483	436725.915	2343547.136
48	436878.757	2343670.372	266	436498.639	2342877.183	484	436726.207	2343548.017
49	436876.077	2343668.250	267	436499.387	2342873.550	485	436726.948	2343550.149
50	436871.346	2343664.947	268	436499.729	2342871.271	486	436728.239	2343552.312
51	436867.325	2343662.746	269	436498.942	2342869.595	487	436729.341	2343553.265
52	436863.455	2343659.997	270	436498.760	2342869.265	488	436729.770	2343553.642
53	436860.659	2343656.416	271	436498.831	2342869.174	489	436737.893	2343553.883
54	436857.528	2343652.620	272	436495.902	2342866.894	490	436738.953	2343554.429
55	436853.211	2343647.214	273	436489.537	2342861.652	491	436739.826	2343555.124



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Polígono del Sendero General o total								
Superficie (m ²): 1663.7898								
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
56	436849.922	2343643.539	274	436489.367	2342861.859	492	436742.166	2343559.541
57	436846.845	2343638.435	275	436489.169	2342861.548	493	436744.897	2343565.114
58	436844.971	2343636.641	276	436489.195	2342861.202	494	436747.405	2343569.214
59	436842.204	2343634.365	277	436489.255	2342860.373	495	436749.203	2343571.731
60	436838.418	2343632.028	278	436489.639	2342859.141	496	436750.689	2343575.411
61	436835.893	2343631.370	279	436491.876	2342856.657	497	436759.160	2343581.545
62	436833.914	2343630.995	280	436493.922	2342853.649	498	436766.642	2343587.939
63	436827.797	2343631.356	281	436495.885	2342850.240	499	436771.913	2343591.343
64	436824.429	2343632.071	282	436497.803	2342846.709	500	436776.891	2343594.667
65	436820.223	2343631.917	283	436501.057	2342843.173	501	436781.609	2343597.093
66	436817.864	2343631.900	284	436501.907	2342839.272	502	436784.252	2343598.452
67	436814.481	2343631.808	285	436501.403	2342835.779	503	436788.471	2343601.063
68	436810.382	2343630.195	286	436500.955	2342831.199	504	436789.274	2343601.655
69	436808.161	2343629.491	287	436502.956	2342827.982	505	436790.470	2343602.535
70	436802.622	2343627.124	288	436505.703	2342825.966	506	436792.023	2343603.679
71	436798.895	2343623.150	289	436508.426	2342824.699	507	436791.886	2343603.692
72	436796.189	2343618.634	290	436509.529	2342824.408	508	436792.997	2343615.369
73	436795.218	2343617.002	291	436513.024	2342821.155	509	436792.985	2343615.614
74	436794.173	2343615.534	292	436512.332	2342820.433	510	436793.305	2343616.063
75	436794.136	2343615.492	293	436509.132	2342823.499	511	436794.323	2343617.536
76	436794.326	2343615.471	294	436508.094	2342823.750	512	436795.369	2343619.211
77	436794.299	2343615.328	295	436505.191	2342825.102	513	436798.092	2343623.755
78	436793.180	2343603.569	296	436502.209	2342827.289	514	436802.037	2343627.962
79	436792.777	2343602.492	297	436499.927	2342830.958	515	436807.812	2343630.430
80	436790.048	2343600.453	298	436500.409	2342835.899	516	436810.047	2343631.138
81	436787.158	2343598.734	299	436500.892	2342839.235	517	436814.278	2343632.803
82	436784.894	2343597.320	300	436500.132	2342842.696	518	436817.847	2343632.899
83	436777.551	2343593.544	301	436496.983	2342846.123	519	436820.201	2343632.916
84	436772.137	2343589.929	302	436495.013	2342849.752	520	436824.515	2343633.075
85	436767.420	2343586.893	303	436493.074	2342853.118	521	436827.932	2343632.350
86	436759.965	2343580.522	304	436491.087	2342856.039	522	436833.850	2343632.000



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Polígono del Sendero General o total								
Superficie [m ²]: 1663.7898								
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
87	436751.755	2343574.577	305	436488.747	2342858.634	523	436835.674	2343632.347
88	436750.351	2343571.101	306	436488.267	2342860.186	524	436838.020	2343632.957
89	436748.490	2343568.496	307	436488.127	2342862.080	525	436841.622	2343635.181
90	436746.027	2343564.470	308	436488.711	2342862.656	526	436844.306	2343637.389
91	436740.863	2343554.718	309	436495.089	2342867.909	527	436846.057	2343639.065
92	436740.175	2343554.114	310	436498.033	2342870.200	528	436849.114	2343644.135
93	436739.741	2343553.723	311	436498.088	2342870.129	529	436852.448	2343647.860
94	436738.920	2343553.199	312	436498.695	2342871.422	530	436856.752	2343653.250
95	436737.932	2343552.583	313	436498.402	2342873.375	531	436859.879	2343657.041
96	436729.809	2343552.342	314	436497.668	2342876.939	532	436862.757	2343660.727
97	436729.485	2343552.067	315	436495.884	2342882.921	533	436866.794	2343663.595
98	436729.015	2343551.661	316	436493.680	2342887.949	534	436870.818	2343665.798
99	436727.859	2343549.724	317	436490.299	2342894.606	535	436875.480	2343669.053
100	436727.154	2343547.695	318	436487.123	2342900.957	536	436878.170	2343671.183
101	436726.880	2343546.871	319	436485.307	2342904.590	537	436884.546	2343675.395
102	436727.026	2343546.831	320	436482.647	2342912.887	538	436887.782	2343676.995
103	436726.265	2343544.507	321	436481.053	2342918.309	539	436891.595	2343678.691
104	436726.219	2343544.389	322	436479.759	2342924.347	540	436894.257	2343680.830
105	436723.775	2343538.820	323	436480.830	2342930.773	541	436900.224	2343687.680
106	436726.460	2343530.045	324	436481.248	2342935.273	542	436906.570	2343692.714
107	436725.573	2343527.233	325	436481.095	2342939.252	543	436913.076	2343697.155
108	436721.705	2343520.306	326	436481.130	2342940.593	544	436918.725	2343701.514
109	436718.595	2343512.617	327	436481.814	2342941.135	545	436924.000	2343706.444
110	436716.013	2343508.232	328	436482.683	2342941.825	546	436928.544	2343711.076
111	436715.408	2343507.076	329	436484.044	2342941.932	547	436933.439	2343715.527
112	436710.406	2343501.131	330	436496.227	2342942.441	548	436936.322	2343717.699
113	436705.407	2343497.144	331	436496.233	2342942.294	549	436942.710	2343721.999
114	436703.294	2343493.289	332	436496.391	2342942.296	550	436946.036	2343723.975
115	436701.823	2343491.875	333	436499.575	2342947.667	551	436951.278	2343727.963
116	436701.190	2343488.040	334	436500.215	2342948.659	552	436956.772	2343729.464
117	436702.462	2343484.674	335	436501.594	2342952.161	553	436961.176	2343733.640



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Polígono del Sendero General o total									
Superficie (m ²): 1663.7898									
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	
118	436707.244	2343476.073	336	436503.676	2342956.049	554	436964.675	2343736.298	
119	436712.441	2343469.967	337	436504.588	2342959.300	555	436968.588	2343740.095	
120	436714.434	2343463.648	338	436506.847	2342963.529	556	436973.861	2343744.475	
121	436717.559	2343458.872	339	436508.977	2342968.037	557	436979.564	2343748.513	
122	436723.367	2343450.860	340	436512.376	2342972.836	558	436984.389	2343750.353	
123	436726.091	2343440.653	341	436515.325	2342978.206	559	436989.742	2343754.790	
124	436728.813	2343430.881	342	436517.145	2342981.432	560	436994.162	2343758.202	
125	436731.122	2343422.337	343	436517.030	2342981.402	561	436998.012	2343762.338	
126	436733.896	2343414.199	344	436516.784	2342981.942	562	437001.874	2343766.476	
127	436734.789	2343404.723	345	436516.657	2342982.166	563	437007.086	2343770.184	
128	436736.109	2343393.802	346	436510.789	2342992.495	564	437010.021	2343773.130	
129	436737.966	2343384.017	347	436510.494	2342992.950	565	437014.450	2343777.943	
130	436737.113	2343373.291	348	436510.398	2342993.489	566	437022.021	2343788.374	
131	436737.628	2343372.325	349	436510.937	2342994.094	567	437025.810	2343793.427	
132	436737.394	2343369.523	350	436514.962	2342998.662	568	437031.970	2343798.858	
133	436737.459	2343363.457	351	436517.956	2343003.037	569	437036.524	2343804.590	
134	436737.997	2343358.356	352	436520.491	2343006.610	570	437041.570	2343811.443	
135	436737.689	2343353.302	353	436524.970	2343010.642	571	437046.124	2343816.515	
136	436737.885	2343348.875	354	436527.860	2343012.751	572	437051.620	2343821.023	
137	436737.697	2343343.744	355	436530.076	2343014.190	573	437053.410	2343822.167	
138	436737.745	2343341.294	356	436532.424	2343014.204	574	437055.102	2343822.237	
139	436737.538	2343338.854	357	436535.150	2343017.198	575	437055.156	2343822.299	
140	436738.684	2343333.968	358	436541.780	2343022.526	576	437055.180	2343822.287	
141	436738.139	2343328.700	359	436545.311	2343023.443	577	437062.129	2343819.125	
142	436736.247	2343325.070	360	436554.934	2343023.110	578	437062.093	2343818.994	
143	436735.965	2343321.725	361	436559.566	2343024.154	579	437063.140	2343818.558	
144	436734.856	2343319.875	362	436562.386	2343024.607	580	437063.894	2343818.560	
145	436734.980	2343319.614	363	436568.559	2343025.519	581	437068.001	2343820.388	
146	436722.013	2343313.466	364	436571.647	2343029.787	582	437072.358	2343822.328	
147	436721.923	2343313.656	365	436575.125	2343033.548	583	437076.371	2343824.114	
148	436720.969	2343313.100	366	436575.973	2343034.900	584	437077.619	2343824.670	



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Polígono del Sendero General o total								
Superficie [m ²]: 1663.7898								
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
149	436720.808	2343312.707	367	436576.417	2343037.019	585	437081.448	2343827.684
150	436719.791	2343308.749	368	436578.204	2343039.930	586	437083.716	2343834.093
151	436716.457	2343296.234	369	436582.981	2343044.600	587	437089.068	2343845.394
152	436718.506	2343284.387	370	436589.168	2343048.203	588	437093.591	2343854.080
153	436715.174	2343276.458	371	436592.098	2343048.527	589	437100.160	2343859.168
154	436715.253	2343272.674	372	436598.082	2343050.533	590	437105.014	2343868.395
155	436716.417	2343266.641	373	436604.176	2343053.621	591	437114.878	2343877.996
156	436717.587	2343263.095	374	436611.837	2343059.418	592	437116.604	2343887.547
157	436719.914	2343257.444	375	436615.537	2343060.067	593	437120.331	2343897.530
158	436721.877	2343253.219	376	436620.539	2343060.967	594	437123.520	2343904.308
159	436722.614	2343248.959	377	436624.867	2343061.371	595	437126.137	2343915.486
160	436723.540	2343241.469	378	436630.368	2343060.273	596	437129.059	2343922.127
161	436723.426	2343237.202	379	436633.162	2343061.799	597	437130.340	2343925.715
162	436722.858	2343232.685	380	436636.133	2343064.445	598	437129.922	2343931.414
163	436720.667	2343222.890	381	436640.998	2343066.958	599	437130.188	2343937.128
164	436719.312	2343217.996	382	436646.248	2343068.984	600	437130.453	2343946.386
165	436717.859	2343211.693	383	436649.088	2343069.646	601	437130.717	2343953.644
166	436716.779	2343205.392	384	436652.188	2343071.146	602	437130.452	2343959.862
167	436715.197	2343199.592	385	436655.099	2343073.791	603	437129.004	2343967.385
168	436714.072	2343193.993	386	436659.129	2343077.454	604	437128.346	2343967.471
169	436713.278	2343189.291	387	436661.423	2343078.851	605	437120.100	2343968.851
170	436712.400	2343182.293	388	436664.796	2343083.416	606	437119.195	2343969.881
171	436710.703	2343176.204	389	436667.237	2343086.906	607	437114.024	2343978.740
172	436709.578	2343174.535	390	436668.737	2343089.197	608	437113.255	2343983.614
173	436706.965	2343170.211	391	436670.650	2343092.986	609	437112.520	2343988.155
174	436705.948	2343165.718	392	436671.788	2343097.140	610	437110.178	2343993.201
175	436704.027	2343162.055	393	436672.621	2343101.207	611	437107.288	2344000.064
176	436702.353	2343160.265	394	436673.640	2343105.746	612	437106.007	2344003.077
177	436697.519	2343159.735	395	436674.535	2343108.580	613	437104.921	2344010.836
178	436697.111	2343157.746	396	436676.126	2343112.040	614	437104.787	2344018.166
179	436696.038	2343155.425	397	436678.782	2343117.488	615	437105.698	2344024.438



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Polígono del Sendero General e total								
Superficie [m ²]: 1663.7898								
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
180	436695.133	2343152.924	398	436680.265	2343123.135	616	437105.780	2344024.628
181	436690.896	2343147.253	399	436681.185	2343125.978	617	437105.920	2344024.900
182	436687.916	2343142.261	400	436683.353	2343131.041	618	437106.997	2344026.999
183	436685.540	2343135.239	401	436684.585	2343135.531	619	437107.090	2344027.180
184	436684.300	2343130.711	402	436687.003	2343142.683	620	437106.585	2344024.391
185	436682.124	2343125.627	403	436690.063	2343147.811	621	437105.788	2344018.137
186	436681.226	2343122.853	404	436694.244	2343153.404	622	437105.919	2344010.915
187	436679.725	2343117.138	405	436695.112	2343155.805	623	437106.979	2344003.347
188	436677.030	2343111.612	406	436696.154	2343158.060	624	437108.209	2344000.454
189	436675.470	2343108.220	407	436696.685	2343160.650	625	437111.092	2343993.606
190	436674.606	2343105.485	408	436701.875	2343161.218	626	437113.485	2343988.451
191	436673.598	2343100.998	409	436705.204	2343162.639	627	437114.242	2343983.772
192	436672.761	2343096.908	410	436705.002	2343166.067	628	437114.991	2343979.027
193	436671.588	2343092.624	411	436706.026	2343170.590	629	437120.246	2343970.085
194	436669.605	2343088.697	412	436708.735	2343175.073	630	437128.758	2343968.658
195	436668.065	2343086.346	413	436709.783	2343176.629	631	437129.827	2343968.437
196	436665.609	2343082.832	414	436711.417	2343182.490	632	437131.452	2343959.891
197	436662.111	2343078.099	415	436712.288	2343189.436	633	437131.717	2343953.647
198	436659.730	2343076.649	416	436713.085	2343194.175	634	437131.452	2343946.353
199	436655.771	2343073.051	417	436714.224	2343199.823	635	437131.187	2343937.090
200	436652.754	2343070.308	418	436715.802	2343205.609	636	437130.924	2343931.427
201	436649.423	2343068.697	419	436716.879	2343211.889	637	437131.353	2343925.577
202	436646.543	2343068.025	420	436718.343	2343218.241	638	437129.988	2343921.757
203	436641.409	2343066.045	421	436719.697	2343223.133	639	437127.089	2343915.168
204	436636.703	2343063.615	422	436721.871	2343232.856	640	437124.470	2343903.978
205	436633.741	2343060.977	423	436722.428	2343237.278	641	437121.254	2343897.141
206	436630.529	2343059.222	424	436722.538	2343241.421	642	437117.572	2343887.281
207	436624.815	2343060.361	425	436721.624	2343248.812	643	437115.805	2343877.503
208	436620.675	2343059.975	426	436720.915	2343252.918	644	437105.826	2343867.789
209	436615.712	2343059.082	427	436718.998	2343257.042	645	437100.944	2343858.510
210	436612.247	2343058.474	428	436716.648	2343262.747	646	437094.376	2343853.424



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

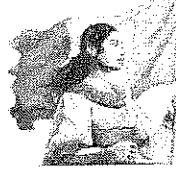
Polígono del Sendero General o total								
Superficie (m ²): 1663.7898								
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
211	436604.708	2343052.770	429	436715.447	2343266.389	647	437089.964	2343844.949
212	436598.468	2343049.609	430	436714.254	2343272.568	648	437084.642	2343833.711
213	436592.315	2343047.545	431	436714.169	2343276.649	649	437082.294	2343827.077
214	436589.377	2343047.220	432	436717.470	2343284.504	650	437078.140	2343823.807
215	436583.272	2343043.727	433	436715.435	2343296.280	651	437076.777	2343823.200
216	436579.043	2343039.385	434	436718.842	2343309.071	652	437072.765	2343821.414
217	436577.361	2343036.643	435	436719.836	2343313.077	653	437068.408	2343819.475
218	436576.914	2343034.519	436	436720.500	2343314.171			

La longitud total del sendero considerado para el cálculo de la capacidad de carga es de 1611.0020 m, esto resulta de sumar todos los tramos del sendero más los cruces por el río.

Senderos	Longitud [m]
Tramo 1	59.6024
Tramo 2	177.5750
Tramo 3	343.1762
Tramo 4	76.2491
Tramo 5	7.0334
Tramo 6	226.9174
Tramo 7	438.7764
Tramo 8	45.7727
Tramo 9	75.9167
Tramo 10	51.7330
Total	1502.7522

Longitud de los pasos o cruces por el río

Pasos de madera	Longitud [m]
Paso 1	8.8519
Paso 2	7.9587
Paso 3	11.9651
Paso 4	8.1269
Paso 5	18.2059
Paso 6	14.3516
Paso 7	13.2807
Paso 8	13.5330
Paso 9	11.9759
Total	108.2497



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Coordenadas UTM Tramo 1

Sendero Tramo 1							
Superficie [m ²]: 58.9300							
Vértice	e	UTM_X	UTM_Y	Vértice	e	UTM_X	UTM_Y
1		437120.1755	2343969.4908	15		437106.9972	2344026.9995
2		437120.0999	2343968.8515	16		437107.0898	2344027.1796
3		437119.1945	2343969.8813	17		437106.5848	2344024.3906
4		437114.0237	2343978.7399	18		437105.7880	2344018.1368
5		437113.2548	2343983.6145	19		437105.9193	2344010.9145
6		437112.5203	2343988.1553	20		437106.9792	2344003.3466
7		437110.1777	2343993.2013	21		437108.2088	2344000.4535
8		437107.2878	2344000.0639	22		437111.0923	2343993.6060
9		437106.0072	2344003.0771	23		437113.4854	2343988.4512
10		437104.9206	2344010.8358	24		437114.2423	2343983.7722
11		437104.7873	2344018.1657	25		437114.9907	2343979.0273
12		437105.6984	2344024.4381	26		437120.2458	2343970.0850
13		437105.7804	2344024.6280	27		437120.1755	2343969.4908
14		437105.9198	2344024.8997				

Tramo 2

Sendero Tramo 2							
Superficie [m ²]: 177.6052							
Vértice	e	UTM_X	UTM_Y	Vértice	e	UTM_X	UTM_Y
1		437068.4080	2343819.4746	28		437130.7165	2343953.6441
2		437064.1334	2343817.5717	29		437130.4525	2343959.8621
3		437063.2119	2343817.5892	30		437128.7585	2343968.6576
4		437061.8308	2343818.0496	31		437129.8270	2343968.4372
5		437062.0927	2343818.9942	32		437131.4522	2343959.8911
6		437063.1405	2343818.5576	33		437131.7173	2343953.6472
7		437063.8936	2343818.5596	34		437131.4521	2343946.3534
8		437068.0013	2343820.3881	35		437131.1874	2343937.0904
9		437072.3579	2343822.3275	36		437130.9240	2343931.4273
10		437076.3705	2343824.1137	37		437131.3529	2343925.5773
11		437077.6190	2343824.6695	38		437129.9884	2343921.7569
12		437081.4475	2343827.6840	39		437127.0894	2343915.1683
13		437083.7163	2343834.0930	40		437124.4699	2343903.9780
14		437089.0681	2343845.3937	41		437121.2535	2343897.1414
15		437093.5906	2343854.0804	42		437117.5722	2343887.2808
16		437100.1597	2343859.1675	43		437115.8054	2343877.5032
17		437105.0144	2343868.3955	44		437105.8256	2343867.7895
18		437114.8783	2343877.9963	45		437100.9436	2343858.5098
19		437116.6041	2343887.5467	46		437094.3763	2343853.4241



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Sendero Tramo 2					
Superficie [m ²]: 177.6052					
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
20	437120.3311	2343897.5298	47	437089.9638	2343844.9486
21	437123.5203	2343904.3085	48	437084.6419	2343833.7111
22	437126.1369	2343915.4863	49	437082.2936	2343827.0774
23	437129.0587	2343922.1269	50	437078.1397	2343823.8067
24	437130.3401	2343925.7148	51	437076.7772	2343823.2002
25	437129.9223	2343931.4139	52	437072.7646	2343821.4139
26	437130.1881	2343937.1279	53	437068.4080	2343819.4746
27	437130.4526	2343946.3858			

Tramo 3

Sendero Tramo 3									
					Superficie [m ²]: 342.0411				
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	
1	436838.4177	2343632.028	45	436884.546	2343675.395	89	437032.6974	2343798.167	
2	436835.8932	2343631.37	46	436887.782	2343676.995	90	437026.5487	2343792.744	
3	436833.9144	2343630.995	47	436891.5949	2343678.691	91	437022.8254	2343787.781	
4	436827.7975	2343631.356	48	436894.2572	2343680.83	92	437015.2256	2343777.308	
5	436824.4286	2343632.071	49	436900.2242	2343687.68	93	437010.7432	2343772.438	
6	436820.2223	2343631.917	50	436906.5698	2343692.714	94	437007.7349	2343769.418	
7	436817.8641	2343631.9	51	436913.0756	2343697.155	95	437002.5365	2343765.719	
8	436814.4808	2343631.808	52	436918.7254	2343701.514	96	436998.7438	2343761.656	
9	436810.3818	2343630.195	53	436924.0002	2343706.444	97	436994.8385	2343757.46	
10	436808.1607	2343629.491	54	436928.5436	2343711.076	98	436990.3664	2343754.009	
11	436802.6225	2343627.125	55	436933.4392	2343715.527	99	436984.8994	2343749.478	
12	436798.8949	2343623.15	56	436936.3222	2343717.699	100	436980.0388	2343747.624	
13	436796.1889	2343618.634	57	436942.71	2343721.999	101	436974.4707	2343743.681	
14	436795.218	2343617.003	58	436946.036	2343723.975	102	436969.2568	2343739.35	
15	436794.1731	2343615.534	59	436951.278	2343727.963	103	436965.3285	2343735.539	
16	436794.1358	2343615.492	60	436956.7716	2343729.464	104	436961.8247	2343732.877	
17	436792.9849	2343615.614	61	436961.1763	2343733.64	105	436957.2774	2343728.566	
18	436793.3053	2343616.063	62	436964.6755	2343736.298	106	436951.729	2343727.05	



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

19	436794.3232	2343617.536	63	436968.5882	2343740.095	107	436946.596	2343723.145
20	436795.3687	2343619.211	64	436973.8613	2343744.475	108	436943.245	2343721.154
21	436798.0921	2343623.756	65	436979.5542	2343748.513	109	436936.9028	2343716.885
22	436802.0365	2343627.962	66	436984.3886	2343750.353	110	436934.0778	2343714.756
23	436807.8123	2343630.43	67	436989.7416	2343754.79	111	436929.2374	2343710.356
24	436810.0472	2343631.138	68	436994.1625	2343758.202	112	436924.6988	2343705.729
25	436814.2782	2343632.803	69	436998.0122	2343762.338	113	436919.3736	2343700.752
26	436817.8459	2343632.899	70	437001.8745	2343766.476	114	436913.6634	2343696.346
27	436820.201	2343632.916	71	437007.0861	2343770.184	115	436907.1632	2343691.909
28	436824.5154	2343633.075	72	437010.0208	2343773.13	116	436900.9178	2343686.953
29	436827.9315	2343632.35	73	437014.4504	2343777.943	117	436894.9528	2343680.106
30	436833.8496	2343632	74	437022.0206	2343788.374	118	436892.1201	2343677.83
31	436835.6738	2343632.347	75	437025.8103	2343793.427	119	436888.207	2343676.089
32	436838.0203	2343632.957	76	437031.9696	2343798.858	120	436885.045	2343674.527
33	436841.6215	2343635.181	77	437036.5238	2343804.59	121	436878.757	2343670.372
34	436844.3063	2343637.389	78	437041.5697	2343811.443	122	436876.0771	2343668.25
35	436846.0572	2343639.065	79	437046.1241	2343816.515	123	436871.3459	2343664.947
36	436849.1141	2343644.135	80	437051.6202	2343821.023	124	436867.3252	2343662.746
37	436852.4476	2343647.86	81	437053.4096	2343822.167	125	436863.4551	2343659.997
38	436856.7518	2343653.25	82	437055.1015	2343822.237	126	436860.659	2343656.416
39	436859.879	2343657.042	83	437054.3497	2343821.36	127	436857.5282	2343652.62
40	436862.7569	2343660.727	84	437053.7041	2343821.299	128	436853.2114	2343647.214
41	436866.7938	2343663.595	85	437051.9222	2343820.173	129	436849.9219	2343643.539
42	436870.8181	2343665.798	86	437046.7238	2343815.769	130	436846.8448	2343638.435
43	436875.4799	2343669.053	87	437042.4253	2343810.919	131	436844.9707	2343636.641
44	436878.17	2343671.183	88	437037.3182	2343803.982	132	436842.2045	2343634.365
						133	436838.4177	2343632.028

Tramo 4

Sendero Tramo 4





Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Superficie [m²]: 97.4412

Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	436738.9197	2343553.199	15	436776.8906	2343594.667	29	436772.1366	2343589.929
2	436737.9316	2343552.583	16	436781.609	2343597.093	30	436767.4196	2343586.893
3	436737.9177	2343553.05	17	436784.2516	2343598.452	31	436759.965	2343580.522
4	436737.893	2343553.883	18	436788.4707	2343601.063	32	436751.7547	2343574.577
5	436738.9528	2343554.429	19	436789.274	2343601.655	33	436750.3509	2343571.101
6	436739.8259	2343555.124	20	436790.4699	2343602.535	34	436748.4897	2343568.496
7	436742.1655	2343559.541	21	436792.0229	2343603.679	35	436746.0271	2343564.47
8	436744.8971	2343565.114	22	436792.5405	2343603.63	36	436740.8628	2343554.718
9	436747.405	2343569.214	23	436793.1804	2343603.569	37	436740.1752	2343554.115
10	436749.2033	2343571.731	24	436792.7767	2343602.492	38	436739.7413	2343553.723
11	436750.6894	2343575.411	25	436790.0483	2343600.453	39	436738.9197	2343553.199
12	436759.1602	2343581.545	26	436787.1581	2343598.734			
13	436766.6418	2343587.939	27	436784.8937	2343597.32			
14	436771.9131	2343591.343	28	436777.551	2343593.544			

Tramo 5

Sendero Tramo 5

Superficie [m²]: 7.02768

Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	436727.1543	2343547.695	6	436728.2393	2343552.312	11	436729.4846	2343552.067
2	436726.8799	2343546.87	7	436729.3406	2343553.265	12	436729.0155	2343551.661
3	436725.9147	2343547.136	8	436729.7703	2343553.642	13	436727.8592	2343549.724
4	436726.2075	2343548.017	9	436729.7895	2343552.992	14	436727.1543	2343547.695
5	436726.9482	2343550.149	10	436729.8088	2343552.342			

Tramo 6



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Sendero Tramo 6

Superficie [m²]: 226.8608

Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	436735.9653	2343321.725	27	436713.5219	2343463.216	54	436707.2444	2343476.073
2	436734.8564	2343319.875	28	436711.5486	2343469.474	55	436712.4414	2343469.968
3	436734.4034	2343320.83	29	436706.4186	2343475.5	56	436714.4341	2343463.648
4	436734.9805	2343321.948	30	436701.5522	2343484.252	57	436717.5593	2343458.872
5	436735.2672	2343325.354	31	436700.1598	2343487.937	58	436723.3672	2343450.861
6	436737.164	2343328.992	32	436700.8907	2343492.365	59	436726.0914	2343440.653
7	436737.672	2343333.904	33	436702.4908	2343493.904	60	436728.8127	2343430.881
8	436736.5281	2343338.781	34	436704.6263	2343497.8	61	436731.122	2343422.337
9	436736.7446	2343341.326	35	436709.7049	2343501.85	62	436733.8958	2343414.199
10	436736.6968	2343343.752	36	436714.5723	2343507.636	63	436734.7892	2343404.724
11	436736.8846	2343348.871	37	436715.1393	2343508.717	64	436736.1094	2343393.802
12	436736.6873	2343353.31	38	436717.6954	2343513.061	65	436737.9657	2343384.017
13	436736.9934	2343358.333	39	436720.8017	2343520.739	66	436737.113	2343373.291
14	436736.4593	2343363.399	40	436724.6951	2343527.713	67	436737.6275	2343372.325
15	436736.3933	2343369.56	42	436726.4597	2343530.045	68	436737.3937	2343369.523
16	436736.6065	2343372.115	43	436725.5729	2343527.233	69	436737.4587	2343363.457
17	436736.093	2343373.079	44	436721.7053	2343520.306	70	436737.9966	2343358.356
18	436736.9583	2343383.962	45	436718.5946	2343512.617	71	436737.6887	2343353.302
19	436735.1206	2343393.649	46	436716.0127	2343508.232	72	436737.8854	2343348.875
20	436733.7948	2343404.617	47	436715.4077	2343507.076	73	436737.6972	2343343.744
21	436732.9112	2343413.988	48	436710.4061	2343501.131	74	436737.7454	2343341.294
22	436730.165	2343422.045	49	436705.4067	2343497.144	75	436737.5379	2343338.854
23	436727.8483	2343430.616	50	436703.2942	2343493.289	76	436738.684	2343333.968
24	436725.1266	2343440.39	51	436701.8233	2343491.875	77	436738.139	2343328.7
25	436722.4488	2343450.424	52	436701.1902	2343488.04	78	436736.2468	2343325.07
26	436716.7357	2343458.304	53	436702.4618	2343484.674	79	436735.9653	2343321.725



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Tramo 7

Sendero Tramo 7

Superficie [m²]: 437.9193

Vérteice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	436633.7414	2343060.977	62	436624.8672	2343061.371	123	436721.6972	2343314.131
2	436630.5288	2343059.222	63	436630.3682	2343060.273	124	436721.9227	2343313.656
3	436624.8148	2343060.361	64	436633.1616	2343061.799	125	436720.9693	2343313.1
4	436620.6746	2343059.975	65	436636.1325	2343064.445	126	436720.8084	2343312.707
5	436615.712	2343059.082	66	436640.9982	2343066.958	127	436719.7913	2343308.749
6	436612.2474	2343058.474	67	436646.248	2343068.984	128	436716.4574	2343296.234
7	436604.708	2343052.77	68	436649.0878	2343069.646	129	436718.5056	2343284.387
8	436598.4685	2343049.609	69	436652.1882	2343071.146	130	436715.1735	2343276.458
9	436592.3147	2343047.545	70	436655.0987	2343073.791	131	436715.2525	2343272.674
10	436589.3772	2343047.22	71	436659.1286	2343077.454	132	436716.4169	2343266.641
11	436583.2722	2343043.727	72	436661.4229	2343078.851	133	436717.5867	2343263.095
12	436579.0429	2343039.385	73	436664.7965	2343083.416	134	436719.9141	2343257.444
13	436577.3605	2343036.643	74	436667.2369	2343086.906	135	436721.8774	2343253.219
14	436576.9145	2343034.519	75	436668.7373	2343089.197	136	436722.6137	2343248.959
15	436575.9223	2343032.938	76	436670.65	2343092.986	137	436723.5398	2343241.469
16	436572.4215	2343029.152	77	436671.7879	2343097.14	138	436723.4262	2343237.202
17	436569.1221	2343024.591	78	436672.6206	2343101.207	139	436722.8576	2343232.685
18	436562.5382	2343023.619	79	436673.6398	2343105.746	140	436720.6672	2343222.89
19	436559.7552	2343023.171	80	436674.5351	2343108.58	141	436719.3123	2343217.996
20	436555.0286	2343022.106	81	436676.1261	2343112.04	142	436717.8594	2343211.693
21	436545.4218	2343022.439	82	436678.7825	2343117.488	143	436716.7792	2343205.392
22	436542.239	2343021.613	83	436680.266	2343123.135	144	436715.1974	2343199.592
23	436535.837	2343016.468	84	436681.1863	2343125.978	145	436714.0722	2343193.993
24	436532.8681	2343013.206	85	436683.3533	2343131.041	146	436713.2778	2343189.291



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

25	436530.3749	2343013.192	86	436684.5832	2343135.531	147	436712.4	2343182.293
26	436528.4278	2343011.927	87	436687.0029	2343142.683	148	436710.7029	2343176.204
27	436525.601	2343009.864	88	436690.0635	2343147.811	149	436709.5781	2343174.535
28	436521.2427	2343005.941	89	436694.2436	2343153.404	150	436706.9653	2343170.211
29	436518.7767	2343002.466	90	436695.1121	2343155.805	151	436705.9482	2343165.718
30	436515.7529	2342998.046	91	436696.1544	2343158.06	152	436704.0269	2343162.055
31	436511.6871	2342993.432	92	436696.6865	2343160.65	153	436702.3526	2343160.265
32	436510.4935	2342992.95	93	436701.8754	2343161.218	154	436697.5194	2343159.735
33	436510.3983	2342993.489	94	436703.2041	2343162.639	155	436697.1106	2343157.746
34	436510.9369	2342994.094	95	436705.0018	2343166.067	156	436696.0379	2343155.425
35	436514.9621	2342998.662	96	436706.0257	2343170.59	157	436695.1334	2343152.924
36	436517.9563	2343003.037	97	436708.7349	2343175.073	158	436690.8955	2343147.254
37	436520.4913	2343006.61	98	436709.7831	2343176.629	159	436687.9161	2343142.261
38	436524.97	2343010.642	99	436711.417	2343182.49	160	436685.5398	2343135.239
39	436527.8602	2343012.751	100	436712.2882	2343189.436	161	436684.2997	2343130.711
40	436530.0761	2343014.19	101	436713.0888	2343194.175	162	436682.1237	2343125.627
41	436532.4239	2343014.204	102	436714.2236	2343199.823	163	436681.226	2343122.853
42	436535.15	2343017.198	103	436715.8018	2343205.609	164	436679.7245	2343117.138
43	436541.78	2343022.527	104	436716.8785	2343211.89	165	436677.0299	2343111.612
44	436545.3112	2343023.443	105	436718.3427	2343218.241	166	436675.4699	2343108.22
45	436554.9344	2343023.11	106	436719.6968	2343223.133	167	436674.6062	2343105.485
46	436559.5658	2343024.154	107	436721.8714	2343232.857	168	436673.5984	2343100.998
47	436562.3858	2343024.607	108	436722.4278	2343237.278	169	436672.7611	2343096.908
48	436568.5589	2343025.519	109	436722.5382	2343241.421	170	436671.588	2343092.625
49	436571.6465	2343029.787	110	436721.6243	2343248.812	171	436669.6047	2343088.697
50	436575.1247	2343033.548	111	436720.9146	2343252.918	172	436668.0651	2343086.346
51	436575.9725	2343034.9	112	436718.9979	2343257.042	173	436665.6085	2343082.832
52	436576.4175	2343037.019	113	436716.6483	2343262.747	174	436662.1106	2343078.099
53	436578.204	2343039.93	114	436715.4471	2343266.389	175	436659.7304	2343076.649



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

54	436582.9812	2343044.601	115	436714.2545	2343272.568	176	436655.7713	2343073.051
55	436589.1681	2343048.203	116	436714.1693	2343276.65	177	436652.7538	2343070.308
56	436592.0983	2343048.527	117	436717.4704	2343284.504	178	436649.4232	2343068.697
57	436598.0815	2343050.534	118	436715.4346	2343296.28	179	436646.543	2343068.026
58	436604.176	2343053.621	119	436718.8422	2343309.071	180	436641.4088	2343066.045
59	436611.8366	2343059.418	120	436719.8359	2343313.077	181	436636.7035	2343063.615
60	436615.537	2343060.067	121	436720.5001	2343314.171	182	436633.7414	2343060.977
61	436620.5394	2343060.967	122	436721.4586	2343314.634			

Tramo 8

Sendero Tramo 8								
Superficie [m ²]: 45.7008								
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	436496.8395	2342941.431	10	436506.8472	2342963.529	19	436509.8434	2342967.531
2	436496.2755	2342941.271	11	436508.9766	2342968.037	20	436507.7408	2342963.079
3	436496.2327	2342942.294	12	436512.376	2342972.836	21	436505.5212	2342958.925
4	436496.3909	2342942.296	13	436515.3251	2342978.206	22	436504.6091	2342955.673
5	436499.5747	2342947.667	14	436517.1453	2342981.432	23	436502.5035	2342951.74
6	436500.215	2342948.659	15	436518.2683	2342981.948	24	436501.109	2342948.2
7	436501.5945	2342952.161	16	436518.3885	2342981.6	25	436500.4253	2342947.141
8	436503.6759	2342956.049	17	436516.1989	2342977.72	26	436497.2511	2342941.786
9	436504.5878	2342959.3	18	436513.225	2342972.305	27	436496.8395	2342941.431

Tramo 9

Sendero Tramo 9								
Superficie [m ²]: 75.8870								
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	436498.9416	2342869.595	14	436481.0527	2342918.309	27	436480.7765	2342924.37
2	436498.7604	2342869.265	15	436479.7588	2342924.347	28	436482.0226	2342918.555



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

3	436498.4323	2342869.687	16	436480.8299	2342930.773	29	436483.6032	2342913.181
4	436498.0879	2342870.129	17	436481.2484	2342935.273	30	436486.2354	2342904.968
5	436498.6949	2342871.422	18	436481.0954	2342939.252	31	436488.0174	2342901.404
6	436498.4019	2342873.375	19	436481.13	2342940.593	32	436491.1917	2342895.056
7	436497.6682	2342876.939	20	436481.814	2342941.135	33	436494.5841	2342888.377
8	436495.884	2342882.921	21	436482.6829	2342941.825	34	436496.8247	2342883.266
9	436493.6796	2342887.949	22	436482.7846	2342940.529	35	436498.6389	2342877.183
10	436490.2987	2342894.606	23	436482.4798	2342940.479	36	436499.3868	2342873.551
11	436487.123	2342900.957	24	436482.0626	2342940.123	37	436499.7288	2342871.271
12	436485.3066	2342904.59	25	436482.2502	2342935.246	38	436498.9416	2342869.595
13	436482.6472	2342912.887	26	436481.8222	2342930.544			

Tramo 10

Sendero Tramo 10

Superficie (m²): 51.7785

Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	436513.0239	2342821.155	13	436493.0741	2342853.118	25	436493.9219	2342853.649
2	436512.3321	2342820.433	14	436491.0873	2342856.039	26	436495.8854	2342850.24
3	436509.1319	2342823.499	15	436488.7474	2342858.635	27	436497.8029	2342846.709
4	436508.0941	2342823.75	16	436488.2671	2342860.186	28	436501.051	2342843.173
5	436505.1911	2342825.102	17	436488.1269	2342862.08	29	436501.9074	2342839.272
6	436502.2089	2342827.29	18	436488.7109	2342862.656	30	436501.4025	2342835.779
7	436499.9269	2342830.958	19	436489.3668	2342861.859	31	436500.9551	2342831.199
8	436500.4095	2342835.899	20	436489.169	2342861.548	32	436502.9561	2342827.982
9	436500.8916	2342839.235	21	436489.1946	2342861.202	33	436505.7029	2342825.966
10	436500.132	2342842.696	22	436489.2559	2342860.373	34	436508.4259	2342824.699
11	436496.983	2342846.123	23	436489.6376	2342859.141	35	436509.6291	2342824.408
12	436495.0126	2342849.752	24	436491.8757	2342856.657	36	436513.0239	2342821.155

e) Pasos de Madera



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Paso 1

Paso 1			Eje Paso 1		
Superficie [m ²]: 10.9383			Longitud [m]: 8.8519		
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437128.7585	2343968.6576	1	437120.1755	2343969.4908
2	437129.0037	2343967.3846	2	437121.8993	2343969.1867
3	437128.3463	2343967.4713	3	437126.0268	2343968.4670
4	437120.0999	2343968.8515	4	437128.8935	2343967.9567
5	437120.2458	2343970.0850			
6	437128.7585	2343968.6576			

Paso 2

Paso 2			Eje Paso 2		
Superficie [m ²]: 10.3338			Longitud [m]: 7.9587		
Vértic e	UTM_X	UTM_Y	Vértic e	UTM_X	UTM_Y
1	437061.8308	2343818.0496	1	437061.9591	2343818.5123
2	437061.7649	2343817.8594	2	437057.6610	2343820.4270
3	437061.6181	2343817.9292	3	437054.6936	2343821.7610
4	437054.6324	2343821.1077			
5	437054.3036	2343821.2804			
6	437054.2883	2343821.2870			
7	437054.6923	2343821.7595			
8	437055.1015	2343822.2372			
9	437055.1561	2343822.2991			
10	437055.1805	2343822.2866			
11	437062.1292	2343819.1248			
12	437062.0927	2343818.9942			
13	437061.8308	2343818.0496			

Paso 3

Paso 3			Eje Paso 3		
Superficie [m ²]: 15.5599			Longitud [m]: 11.9651		
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértic e	UTM_X	UTM_Y
1	436794.2987	2343615.3285	1	436793.6134	2343615.5470
2	436793.1804	2343603.5693	2	436793.0242	2343608.9187
3	436791.8863	2343603.6923	3	436792.5195	2343603.6321
4	436792.9968	2343615.3693			
	436792.9984				
5		2343615.6136			
6	436793.6755	2343615.5422			



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

7	436794.3264	2343615.4707	
8	436794.2987	2343615.3285	

Paso 4

Paso 4			Eje Paso 4		
Superficie (m ²): 10.5642			Longitud [m]: 8.1269		
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	436737.9316	2343552.5832	1	436737.9096	2343553.3245
2	436729.8088	2343552.3423	2	436733.6582	2343553.1621
3	436729.7703	2343553.6417	3	436729.7895	2343552.9920
4	436737.8930	2343553.8826			
5	436737.9316	2343552.5832			

Paso 5

Paso 5			Eje Paso 5		
Superficie (m ²): 23.6065			Longitud (m): 18.2059		
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	436726.4597	2343530.0457	1	436726.4621	2343546.9850
2	436725.2166	2343529.6647	2	436725.6413	2343544.6239
3	436722.3903	2343538.9005	3	436723.1145	2343538.9089
4	436725.0311	2343544.9160	4	436725.8364	2343529.8515
5	436725.1553	2343545.2878			
6	436725.8425	2343547.1557			
7	436726.3499	2343547.0160			
8	436727.0258	2343546.8308			
9	436726.2652	2343544.5068			
10	436726.2195	2343544.3889			
11	436723.7745	2343538.8196			
12	436726.4597	2343530.0451			

Paso 6

Paso 6			Eje Paso 6		
Superficie (m ²): 21.5264			Longitud [m]: 14.3516		
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	436734.9797	2343319.6145	1	436734.6285	2343320.3552
2	436722.0127	2343313.4658	2	436727.5075	2343316.8662
3	436721.3700	2343314.8211	3	436721.6972	2343314.1312
4	436734.3371	2343320.9698			
5	436734.9797	2343319.6145			



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Paso 7

Paso 7			Eje Paso 7		
Superficie (m ²): 16.9060			Longitud (m): 13.2807		
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	436518.2683	2342981.9477	1	436511.1038	2342993.1969
2	436517.0798	2342981.4016	2	436514.4183	2342987.4434
3	436516.7837	2342981.9424	3	436517.8322	2342981.7473
4	436516.6573	2342982.1662			
5	436510.7888	2342992.4948			
6	436510.4935	2342992.9504			
7	436511.6871	2342993.4324			
8	436517.7910	2342982.8025			
9	436518.2683	2342981.9477			

Paso 8

Paso 8			Eje Paso 8			
Superficie (m ²): 17.5952			Longitud (m): 13.5330			
Vértice	e	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	436484.1221	2342940.6341		1	436496.2595	2342941.6522
2	436482.7846	2342940.5292		2	436489.5871	2342941.4579
3	436482.6829	2342941.8252		3	436482.7368	2342941.1377
4	436484.0441	2342941.9320				
5	436496.2266	2342942.4409				
6	436496.2808	2342941.1420				
7	436484.1221	2342940.6341				

Paso 9

Paso 9			Eje Paso 9			
Superficie (m ²): 15.5678			Longitud (m): 11.9759			
Vértice	e	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	436495.9016	2342866.8942		1	436498.4323	2342869.6865
2	436489.5374	2342861.6522		2	436493.1519	2342865.4776
3	436488.7109	2342862.6556		3	436489.0482	2342862.2461
4	436495.0891	2342867.9092				
5	436498.0332	2342870.1996				
6	436498.8314	2342869.1735				
7	436495.9016	2342866.8942				

f) Equipamiento del proyecto (Bancas y letreros)



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Bancas

Banca 1			Banca 2			Banca 3		
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437037.9637	2343809.3158	1	436809.7418	2343631.5729	1	436705.4172	2343496.9273
2	437038.9831	2343810.4162	2	436809.5892	2343632.0490	2	436706.5402	2343497.9217
3	437039.3499	2343810.0764	3	436811.0176	2343632.5069	3	436706.8716	2343497.5474
4	437038.3305	2343808.9760	4	436811.1702	2343632.0308	4	436705.7487	2343496.5529
5	437037.9637	2343809.3158	5	436809.7418	2343631.5729	5	436705.4172	2343496.9273

Banca 4			Banca 5			Banca 6		
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	436738.8403	2343329.8049	1	436684.2454	2343137.0922	1	436499.6184	2342875.9809
2	436738.7807	2343328.3061	2	436684.7087	2343138.5188	2	436499.9069	2342874.5089
3	436738.2811	2343328.3260	3	436685.1843	2343138.3644	3	436499.4163	2342874.4128
4	436738.3407	2343329.8248	4	436684.7210	2343136.9377	4	436499.1277	2342875.8848
5	436738.8403	2343329.8049	5	436684.2454	2343137.0922	5	436499.6184	2342875.9809

Letreros

No.	Tipo	Descripción	Superficie [m ²]	Coordenadas UTM
			X	Y
1	Existente	Bandera CONANP	0.110	437120.8559 2344053.0417
2	Nuevo	Atril panorámico	0.853	437104.2332 2344019.0905
3	Existente	Bandera CONANP	0.110	437052.2627 2343822.2810
4	Existente	Bandera CONANP	0.110	437031.5025 2343802.2537
5	Existente	Placa en árbol será sustituido por Mini Bandera	0.038	436794.8774 2343621.3806
6	Existente	Placa en árbol será sustituido por Mini Bandera	0.038	436704.2237 2343497.1170
7	Existente	Bandera CONANP	0.110	436737.7975 2343373.3330
8	Existente	Mini Bandera	0.038	436739.1469 2343355.9895
9	Existente	Bandera CONANP	0.110	436713.5664 2343273.2363
10	Existente	Mini Bandera	0.038	436719.1681 2343224.3640
Suma			1.525	

g) Módulo turístico o caseta de cobro

Módulo turístico		
Superficie [m ²]: 8.9231		
Vérte	UTM_X	UTM_Y
1	437124.5200	2344055.4010
2	437123.7306	2344056.5858
3	437122.9346	2344057.7797



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

4	437122.9229	2344057.7978
5	437123.6408	2344058.2652
6	437124.2052	2344058.6328
7	437125.5290	2344059.4950
8	437126.4239	2344058.1518
9	437127.1140	2344057.1160
10	437124.5200	2344055.4010

h) Área de descanso

Área de descanso		
Superficie [m ²]: 16.5819		
Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437124.5200	2344055.4010
2	437119.6765	2344052.2823
3	437118.0495	2344054.6236
4	437120.3934	2344056.1501
5	437122.9229	2344057.7978
6	437122.9346	2344057.7797
7	437123.7306	2344056.5858
8	437124.5200	2344055.4010

i) Puente vehicular

Puente vehicular		
Superficie [m ²]: 57.4446		
Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437219.4170	2344017.8668
2	437215.9072	2344017.5440
3	437218.9354	2344034.3407
4	437222.3898	2344034.3553
5	437219.4170	2344017.8668

j) Locales comerciales

Local comercial 1			Local comercial 2			Local comercial 3		
Superficie [m ²]: 40.2456			Superficie [m ²]: 75.5208			Superficie [m ²]: 85.4345		
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437113.4220	2344028.0320	1	437201.8359	2344020.2226	1	437238.1911	2344016.5249
2	437111.9810	2344025.1330	2	437200.4098	2344015.0140	2	437237.7321	2344012.0564
3	437108.3919	2344026.6478	3	437199.9810	2344015.1020	3	437235.9428	2344012.1287



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

4	437107.0898	2344027.1796	4	437189.2260	2344017.9040	4	437225.7250	2344012.9120
5	437109.7807	2344032.4244	5	437191.5970	2344024.5150	5	437221.1600	2344016.4610
6	437111.4011	2344035.5825	6	437195.7465	2344023.1833	6	437220.9640	2344017.9390
7	437111.4106	2344035.5885	7	437202.0760	2344021.1520	7	437227.4540	2344019.1840
8	437112.0080	2344036.0010	8	437201.8359	2344020.2226	8	437233.7734	2344017.5976
9	437113.6058	2344033.8959				9	437238.0700	2344016.5190
10	437114.7010	2344032.4530				10	437238.1911	2344016.5249
11	437113.0537	2344030.6953						
12	437112.0900	2344029.6670						
13	437113.4220	2344028.0320						

Local comercial 4			Local comercial 5		
Superficie [m ²]: 13.7496			Superficie [m ²]: 60.7461		
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437211.5743	2344012.7450	1	437212.1430	2344017.1710
2	437212.1430	2344017.1710	2	437211.5743	2344012.7450
3	437215.2450	2344016.5980	3	437207.3463	2344013.5907
4	437214.6110	2344012.2870	4	437200.4098	2344015.0140
5	437211.9907	2344012.6617	5	437201.8359	2344020.2226
6	437211.5743	2344012.7450	6	437207.0482	2344019.2848
			7	437212.3600	2344018.3290
			8	437212.1430	2344017.1710

Local comercial 6			Local comercial 7			Local comercial 8		
Superficie [m ²]: 48.9562			Superficie [m ²]: 73.45065			Superficie [m ²]: 39.3961		
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437197.2901	2344047.6915	1	437207.1797	2344047.0660	1	437211.3618	2344045.4012
2	437194.7110	2344042.7060	2	437205.7948	2344041.9870	2	437209.3720	2344037.2670
3	437189.8470	2344044.5617	3	437204.8556	2344038.5425	3	437207.0794	2344037.9142
4	437185.4560	2344046.2370	4	437200.2673	2344040.1530	4	437204.8556	2344038.5425
5	437186.6917	2344049.9941	5	437196.3050	2344041.5440	5	437205.7948	2344041.9870
6	437191.3422	2344048.9838	6	437196.9540	2344044.4131	6	437207.1797	2344047.0660
7	437197.2901	2344047.6915	7	437197.7792	2344048.0606	7	437211.2292	2344045.4541
			8	437203.6578	2344047.8979	8	437211.3618	2344045.4012
			9	437206.2445	2344047.2869			
			10	437207.1797	2344047.0660			

Local comercial 9			Local comercial 10		
Superficie [m ²]: 66.3659			Superficie [m ²]: 26.0602		
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437209.3720	2344037.2670	1	437235.2954	2344043.0745
2	437211.3618	2344045.4012	2	437235.2717	2344041.1996
3	437213.5267	2344044.5382	3	437235.2679	2344040.8994



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Local comercial 9			Local comercial 10		
Superficie (m ²): 66.3659			Superficie (m ²): 26.0602		
Vértice	e	UTM_X	Vértice	e	UTM_X
4	437215.6276	2344043.6890	4	437231.4734	2344040.5022
5	437215.8538	2344043.5771	5	437231.1730	2344040.4708
6	437215.9086	2344043.5501	6	437226.8874	2344040.0222
7	437218.3603	2344042.3380	7	437225.3745	2344041.8981
8	437218.1755	2344038.7704	8	437228.8033	2344043.4495
9	437217.9530	2344034.4760	9	437230.2997	2344043.4323
10	437213.3330	2344035.9787	10	437233.0926	2344043.4002
11	437209.3720	2344037.2670	11	437233.6507	2344043.4000
			12	437235.1761	2344043.5210
			13	437235.1822	2344043.5214
			14	437235.2954	2344043.0745

k) Casas-Locales

Casa-Local 1			Casa-Local 2			Casa-Local 3		
Superficie (m ²): 227.5605			Superficie (m ²): 30.9732			Superficie (m ²): 56.4862		
Vértice	e	UTM_X	Vértice	e	UTM_X	Vértice	e	UTM_X
1	437244.5740	2344011.7800	1	437244.5740	2344011.7800	1	437108.6234	2343964.5121
2	437244.3704	2344016.8267	2	437237.7321	2344012.0564	2	437108.0660	2343960.8150
3	437256.3774	2344017.4130	3	437238.1911	2344016.5249	3	437106.8053	2343960.8492
4	437272.2670	2344018.1890	4	437244.3704	2344016.8267	4	437105.7450	2343960.8780
5	437273.4180	2344012.0923	5	437244.5740	2344011.7800	5	437105.6150	2343962.3967
6	437273.8241	2344009.9412				6	437106.2892	2343966.8019
7	437273.8087	2344009.9401				7	437104.5614	2343977.7559
8	437271.0681	2344009.7462				8	437103.8515	2343982.2569
9	437267.4157	2344009.4877				9	437103.2236	2343986.4532
10	437257.5760	2344008.7914				10	437103.1242	2343987.2354
11	437255.9252	2344008.6591				11	437107.4698	2343975.1001
12	437253.4070	2344008.8660				12	437109.4050	2343969.6960
13	437244.5740	2344011.7800				13	437108.6234	2343964.5121

l) Bodega

Bodega		
Superficie (m ²): 5.0000		
Vértice	e	UTM_X
1		437137.2902
2		437139.2902
3		437139.2902
4		437137.2902



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

5	437137.2902	2343992.6689
---	-------------	--------------

m) Palapas de usos múltiples

Palapas de Uso Múltiple		
	Superficie (m ²): 46.0158	
Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437133.3260	2343992.8190
2	437127.9900	2344000.1090
3	437129.8370	2344001.5029
4	437131.9320	2344003.0840
5	437137.5220	2343995.9380
6	437133.3260	2343992.8190

Que con vista en todas y cada una de las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO

- I. Que esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2 fracción I, 26 y 32 Bis fracciones I, III, XI y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5º fracción X, 28 párrafo primero fracciones X y XI, 30 párrafo primero, 35 párrafos primero, segundo y último y 35 Bis párrafo primero de la LGEEPA; 4º fracción I, 5º inciso R) y S), 9º párrafo primero, 12, 17, 38, 44 y 45 fracción II del REIA y 3 inciso A, fracción VII, inciso a], 33, 34 y 35 fracción X, inciso c del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
- II. Que esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, consideró en el PEIA la concurrencia constitucional establecida en la fracción XXIX-G del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual establece que el Congreso tiene la facultad para expedir las leyes que establezcan la concurrencia entre los tres órdenes de gobierno, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico con la finalidad de mantener una coordinación entre las instituciones encargadas de la gestión de los recursos naturales que mantienen jurisdicción sobre un mismo territorio pero con diferentes competencias y evitando así la contraposición de la aplicación de las políticas de gestión y protección ambiental.
- III. Que el PEIA es el mecanismo de carácter preventivo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Para cumplir con este fin, de acuerdo con lo establecido en el artículo 28 fracciones X y XI de la LGEEPA y 5º inciso R) y S) de su REIA, la parte promotora presentó una MIA-P, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del último párrafo del artículo 11 del REIA, al no encuadrar en ninguno de los supuestos de las cuatro fracciones del citado precepto. Articulado que a la letra versa:

Artículo 28 fracción X y XI de la LGEEPA:

"Artículo 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

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

XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;

Lo subrayado es de esta ORE de la SEMARNAT

Artículo 5º del REIA y su inciso R) y S):

"Artículo 5º.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

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

I. Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, y

II. Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo 28 de la Ley, y que de acuerdo con la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables y su reglamento no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como de las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas.

S) OBRAS EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS:



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Cualquier tipo de obra o instalación dentro de las áreas naturales protegidas de competencia de la Federación, con excepción de:

- a) Las actividades de autoconsumo y uso doméstico, así como las obras que no requieran autorización en materia de impacto ambiental en los términos del presente artículo, siempre que se lleven a cabo por las comunidades asentadas en el área y de conformidad con lo dispuesto en el reglamento, el decreto y el programa de manejo respectivos;
- b) Las que sean indispensables para la conservación, el mantenimiento y la vigilancia de las áreas naturales protegidas, de conformidad con la normatividad correspondiente;
- c) Las obras de infraestructura urbana y desarrollo habitacional en las zonas urbanizadas que se encuentren dentro de áreas naturales protegidas, siempre que no rebasen los límites urbanos establecidos en los Planes de Desarrollo Urbano respectivos y no se encuentren prohibidos por las disposiciones jurídicas aplicables, y
- d) Construcciones para casa habitación en terrenos agrícolas, ganaderos o dentro de los límites de los centros de población existentes, cuando se ubiquen en comunidades rurales.

Lo subrayado es de esta ORE de la SEMARNAT

Artículo 11 del REIA:

"Artículo 11.- Las manifestaciones de impacto ambiental se presentarán en la modalidad regional cuando se trate de:

- I. Parques industriales y acuícolas, granjas acuícolas de más de 500 hectáreas, carreteras y vías férreas, proyectos de generación de energía nuclear, presas y, en general, proyectos que alteren las cuencas hidrológicas;
- II. Un conjunto de obras o actividades que se encuentren incluidas en un plan o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que sea sometido a consideración de la Secretaría en los términos previstos por el artículo 22 de este reglamento;
- III. Un conjunto de proyectos de obras y actividades que pretendan realizarse en una región ecológica determinada, y
- IV. Proyectos que pretendan desarrollarse en sitios en los que por su interacción con los diferentes componentes ambientales regionales, se prevean impactos acumulativos, sinérgicos o residuales que pudieran ocasionar la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

En los demás casos, la manifestación deberá presentarse en la modalidad particular."

Lo subrayado es de esta ORE de la SEMARNAT.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

- IV.** Que una vez integrado el expediente relativo al proyecto, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, este fue puesto a disposición del público conforme lo indicado en el Resultando 5 del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del PEIA. Ahora bien, al momento de elaborar la presente resolución, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no ha recibido solicitudes de consulta pública referentes al proyecto.
- V.** Que esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro deberá sujetarse a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano, de Ordenamiento Ecológico del Territorio y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en él o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman. Por lo que esta representación de la SEMARNAT procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del proyecto, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.
- VI.** Que de conformidad con lo que dispone el citado artículo 35 en su primer párrafo de la LGEEPA, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro analizó que la MIA-P se ajustara a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del artículo 12 del REIA en los siguientes términos:

Descripción del proyecto.

Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación al promovente de incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción del proyecto. Así las cosas, una vez analizada la información presentada en la MIA-P, el promovente manifestó a la letra lo siguiente:

El proyecto consiste en el desarrollo de actividades ecoturísticas de bajo impacto, como el senderismo interpretativo, observación de flora y fauna, y del paisaje, basado en el estudio de los recursos y condiciones del área y su entorno, planificando su desarrollo a largo plazo. El ecoturismo considera y es compatible con la normatividad referente a la actividad turística en Áreas Naturales Protegidas, es perfectamente compatible con los objetivos del ANP y contribuye al cumplimiento de los objetivos específicos ya que contempla actividades de manejo compatibles como el uso público, la educación ambiental, la investigación, protección ambiental, entre otros. Se prevé continuidad en el tiempo y consistencia en los servicios no obstante los movimientos de personal tendrán una ligera variación de acuerdo a la demanda de los servicios. El proyecto contará con las regulaciones correspondientes y será evaluado su grado de compatibilidad y cumplimiento en cada acción del Programa de Manejo de la Reserva.

El proyecto ecoturístico es promovido por la sociedad cooperativa Río Escanela Paraíso Natural Puente de Dios, cuenta con el permiso de la CONANP, a través de la Dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, para llevar a cabo actividades turístico recreativas sin vehículo o unidad de transporte (senderismo y observación de flora y fauna) dentro de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda; y pretende a través de la



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

presente MIA-P obtener la autorización en materia de impacto ambiental en cumplimiento con el inciso X y XI del artículo 28 de la LGEEPA. Así mismo pretende obtener de la CONAGUA la concesión para la ocupación de la zona federal de Río Escanela.

Con el proyecto se contempla mejorar las instalaciones y el servicio que se ofrece, tomando en consideración las recomendaciones de las normas en materia de turismo ecológico de bajo impacto. Se equiparán los sanitarios con biodigestores autolimpiable remplazando las fosas sépticas actuales, para un mejor tratamiento de los efluentes infiltrados al suelo; se acondicionarán los sitios de descanso en la entrada y a lo largo del sendero con bancas, señalética, contenedores de residuos sólidos, caseta de primeros auxilios; se realizará el acondicionamiento del sendero para mayor seguridad de los turistas, sobre todo para evitar accidentes en personas mayores o embarazadas. Se prevén acciones para evitar la contaminación del suelo y agua por el estacionamiento de vehículos. Se llevará a cabo el mantenimiento de las instalaciones del proyecto y acceso.

La superficie del proyecto la constituye prácticamente la zona federal del río Escanela, delimitada conforme a los lineamientos de la CONAGUA y validada por la dependencia mediante oficio B00.921.04.-02010 con fecha 03 de octubre de 2023

En los primeros 150 metros del recorrido la zona federal donde se desarrolla el proyecto colinda con terrenos de propiedad social, en posesión de los ejidos Puerto de Alejandría y Sauz de Guadalupe, posteriormente colinda con propiedades particulares. Dentro de la superficie contemplada por el proyecto se incluyen dos instalaciones (Módulo turístico y área de descanso) ubicadas dentro del Ejido Puerto de Alejandría, para las cuales se ha llegado a un convenio para el uso y operación de las mismas.

El río Escanela se localiza al interior del cañón originado por la topografía del sitio, los senderos se localizan en los márgenes, en algunos puntos se vuelve inaccesible para continuar por el mismo margen por lo que se realiza el cruce sobre el cauce del río en las partes menos profundas, mediante puentes naturales o mediante pasos de madera que son removidos cuando el caudal sube de nivel.

En el paraje denominado La Angostura, el sendero se suspende en la pared del cañón a fin de continuar con el recorrido, la infraestructura la conforman losas de concreto y parrillas metálicas fijadas a la pared de roca. A dicha estructura se accede a través de una cavidad en la roca formando un túnel a la que se le ha equipado con escaleras metálicas fijas o bien puede realizarse por el exterior empleando la escalera de madera, esta última también es retirada cuando el río aumenta su caudal.

Esta infraestructura que conforma un balcón hacia el río cuenta con un cable de acero a manera de barandal para protección evitando que las personas puedan caer al vacío.

En el otro extremo de esta estructura el descenso se realiza con una rampa que va descendiendo de nivel hasta llegar a nivel del lecho del río, para poder continuar el recorrido, realizando un cruce hacia el margen izquierdo.

Este tramo de sendero suspendido será ampliado y se mejorarán las escaleras que permiten subir a través de la cavidad de la roca, así mismo el barandal será sustituido por cable de acero más reforzado.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

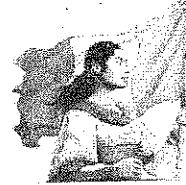
Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

La superficie total del proyecto tiene 66,666.99 m²; incluye el sendero de 1.6 km para un tránsito en ambos sentidos (ida y vuelta), estacionamientos, módulo turístico, oficina administrativa, sanitarios, área de puestos de comida y souvenirs, entre otras instalaciones complementarias; 66, 524.93 m² se encuentran dentro de la zona federal y 142.07 m² corresponden a dos instalaciones que se encuentran en propiedad ejidal (para la cual ya se ha hecho un convenio). Se pretende mejorar las instalaciones y el servicio ecoturístico que se ofrece; se acondicionará el sendero para hacerlo más seguro y cómodo para los visitantes, rehabilitando las estructuras de madera utilizadas para cruzar el río y mejorando los espacios de descanso; incorporando y/o rehabilitando bancas, señalética, contenedores de residuos sólidos, botiquín de primeros auxilios, entre otros. Se equiparán los sanitarios con biodigestores autolimpiable remplazando las fosas sépticas actuales, para un mejor tratamiento de los efluentes infiltrados al suelo. Se construirán dos sanitarios, una oficina administrativa y una caseta de primeros auxilios para mejorar la operación. Se mejorará la atención al visitante a través de capacitación y el equipamiento de los guías. Así mismo se intensificarán las acciones de conservación, protección, y vigilancia del sitio, tomando en consideración la normatividad en materia de turismo en áreas naturales protegidas, toda vez que el proyecto se ubica en la ANP denominada Reserva de la Biosfera Sierra Gorda. Además de localizarse en dentro de la Región Terrestre Prioritaria (RTP-101) y Área de Importancia para la Conservación de las Aves [AICA-06], que obliga a enfatizar en medidas para proteger la biodiversidad e integridad del ecosistema.

Las mejoras y equipamiento que se pretenden realizar con el proyecto, incluye excavaciones manuales para el anclaje de bancas y letreros en el suelo, excavación para la instalación de biodigestores y cimentación de los sanitarios y oficina, que no se constituyen en grandes obras y cargas considerables sobre el suelo, por lo que se considera que el proyecto no compromete la estabilidad de las laderas con la construcción de las obras propuestas.

1) La selección del sitio se realizó por el promovente a su dicho con base a las consideraciones que versan a la letra lo siguiente:

- La mejora de las instalaciones y equipamiento incluye la ocupación de espacios adicionales, ni la construcción de infraestructura nueva.
- Realizarse en sitios desprovistos de vegetación para evitar dañar la diversidad florística y que no afecte sitios de recuperación, el flujo natural del escurrimiento y pasos de fauna.
- Suelos estables sin riesgo de deslizamientos o inundaciones, considerando excavaciones poco profundas por lo que se evitan las cargas de construcciones excesivas.
- Preferentemente se establecerán en el área de servicios ya impactada conservando las condiciones naturales en a lo largo del sendero.
- Condiciones de poca pendiente y materiales erosionables en la selección de anclaje de las estructuras propuestas o para el abandono temporal que permita el restablecimiento de los mismos.
- Se evita el contacto directo con el agua en los cruces con el escurrimiento para evitar su contaminación y turbiedad por el movimiento del material en el lecho.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

- Únicamente los visitantes tienen permitido ingresar en el paraje Puente de Dios para poder tomarse la foto, el guía controlará el acceso.
- ...
2) En referencia a la descripción de las dimensiones y características del proyecto, el promovente manifestó a la letra lo siguiente:

La superficie total del proyecto que se solicita para que sea evaluada por la secretaría en Materia de Impacto Ambiental es de 66,666.993 m²; 66,524.926 m² corresponden al río Escanela y su zona federal donde se encuentra el sendero distribuido en tramos en ambos márgenes del río, con una longitud total de 1.6 km para un tránsito en ambos sentidos (ida y vuelta), estacionamientos, sanitarios, área de puestos de comida y souvenirs, entre otras instalaciones complementarias. Los 142.067 m² restantes corresponden a propiedad ejidal donde se encuentran el módulo turístico o caseta de cobro, un área de descanso, una parte del estacionamiento 1 y la rampa de acceso al sendero, los cuales opera la cooperativa, para los cuales ya se ha hecho un convenio con el ejido Puerto de Alejandría para su uso.

Clasificación de las superficies por acción

Para mayor comprensión del alcance del proyecto se han clasificado las superficies de acuerdo a las acciones que se realizarán:

- I. Superficie donde se pretende realizar mejoras, modificación de las instalaciones existentes, construcción de instalaciones adicionales y el equipamiento.
- II. Superficie con instalaciones existentes que no serán modificadas, únicamente se contemplan para la operación.
- III. Superficie para la ejecución de medidas de conservación, protección y manejo de residuos.

SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO	66,666.993 m ²
I Superficie de mejora y equipamiento	3318.7265 m ²
II Superficie con instalaciones existentes, que no requiere de modificación pero se contempla en la operación del proyecto.	978.9110 m ²
*III Superficie de conservación	62369.3558 m ²

Capacidad de carga turística del sitio

II.2.1 Metodología para estimar la capacidad de carga del sitio

Se procedió a calcular la capacidad de carga para las áreas y los senderos del proyecto, de acuerdo con la NMX-AA-189-SCFI-2021, que establece el procedimiento y la metodología para la elaboración de estudios de Límite de cambio aceptable y estudios de capacidad de carga para la realización de actividades turístico-recreativas en el ANP de competencia Federal.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

En esta norma define a la capacidad de carga como la estimación de la tolerancia de un ecosistema al uso de sus componentes, tal que no rebase su capacidad de recuperarse en el corto plazo sin la aplicación de medidas de restauración o recuperación para establecer el equilibrio ecológico.

RESULTADOS DE CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA

a) Cálculo de Capacidad de carga Física (CCF)

Espacio (m)		Tiempo (hr)			Capacidad de Carga Física
S	Sp	Hv	Tv	Nv	
1610.4771	1	8	2	8 /2 =4	6441.91

b) Cálculo de Capacidad de carga Real (CCR)

$$\begin{aligned} CCR &= CCF \{FC_{soc} * FC_{ero} * FC_{acc}\} \\ CCR &= 0.3333 * 0.8070 * 0.6684 * 0.8717 = 807.9653 \end{aligned}$$

c) Capacidad de manejo (CM)

$$CM = [Factor total infraestructura + Factor total equipo + Factor total personal + Factor total planeación y gestión /4] *100$$

$$CM = [(0.788+ 0.746+ 0.750+ 0.7708) /4] X 100 = 76.37 \%$$

d) Capacidad de carga efectiva (CCE):

Sendero Río Escanela-Puente de Dios	CCF	CCR	CM	CCE	Capacidad de Carga (CCE redondeado)
	5155.206	807.9653	76.366 %	617.014	617 personas

De esta forma, de acuerdo con el procedimiento señalado en la NMX-AA-189-SCFI-2021 en el sendero la capacidad de carga turística establece que se pueden recibir un máximo de 617 personas por día, sin impactar de manera importante el sitio, en el aspecto ambiental y en la calidad de la experiencia de la visita.

Cabe señalar que esta cantidad se puede interpretar como el potencial que puede recibir el sitio de acuerdo a sus características biofísicas y capacidad de manejo, sin que el uso de sus componentes comprometa su



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

recuperación en el corto plazo. Sin embargo, es importante señalar que por ubicarse dentro de la reserva de la biosfera Sierra Gorda, solo se permitirá el ingreso de la cantidad que establezca la CONANP.

En este sentido la cooperativa cuenta con la autorización de la CONANP Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico para realizar actividades turístico recreativas sin vehículo (senderismo diurno y nocturno; observaciones de flora y fauna) en el sitio Río Escanela-Puente de Dios, desde noviembre de 2022. En la autorización vigente de fecha 24 de octubre de 2023 [oficio F00.6. DRCEN/1582/2023] no se especifica la cantidad máxima de visitantes por día que se pueden aceptar, pero existe un acuerdo verbal con la encargada de Despacho de los asuntos de competencia de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, de ingresar un máximo de 600 visitantes al día en la temporada alta, basada en los registros y la experiencia de manejo de la cooperativa en la operación del sitio, donde no se han tenido problemas de saturación de los espacios y servicios. Esta cantidad es provisional hasta contar con un estudio de capacidad de carga promovido por dicha dependencia.

También cabe señalar que en la octava sesión de trabajo del Subconsejo de turismo de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, llevada a cabo el día 21 de octubre del año 2021, se estableció en el acuerdo No. 13 que la capacidad turística en un 75% por día en el sitio turístico Río Escanela será de 600 personas. Donde la encargada de Despacho de los asuntos de competencia de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda fungía como secretaria técnica del Consejo Asesor (Se anexa minuta de acuerdo).

Por lo tanto, a pesar de que el cálculo de capacidad de carga realizado en el presente estudio haya resultado en una cantidad de 617 visitantes posibles por día, se respetará el acuerdo tomado por el Subconsejo de turismo de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda y solo se permitirá un ingreso máximo por día de 600 visitantes.

- 3) Programa General de Trabajo (PGT) y descripción de cada una de las etapas que comprenden el proyecto. Al respecto el promovente manifestó a la letra lo siguiente:

Programa general de trabajo

El programa de trabajo para el mejoramiento de espacios para el desarrollo ecoturístico en Río Escanela, se desarrollará en 3 etapas; 1) Preparación del sitio, 2) Mejoramiento, y Equipamiento, y 3) Operación y mantenimiento. Las dos primeras etapas se pretenden realizar en 3 años, de forma paulatina ya que dependen del ingreso que tenga la cooperativa. Es por ello que se solicita una vigencia de 3 años para las etapas de Preparación del sitio, Mejoramiento y Equipamiento, este tiempo es suficiente para las mejoras y equipamiento que se proponen en el sitio, toda vez que no se contempla la construcción de infraestructura nueva, únicamente se realizará la mejora del sendero existente; mantenimiento de estacionamientos (señalización y colocación de charolas portátiles); mejoramiento de sanitarios existentes (reemplazo de las fosas sépticas por biodigestores), el equipamiento con bancas, letreros y contenedores de residuos rústicos, entre otras que se señalan en el cronograma de actividades. Las cuales son actividades que no tienen dificultad ni requieren procedimientos especiales que las demoren. Además, dentro de los 3 años se está contemplando el tiempo requerido para realizar la gestión en otras dependencias: conseguir la concesión de CONAGUA para la



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

ocupación de la zona federal; las autorizaciones anuales de CONANP, y las licencias de operación que otorga el municipio y protección civil, así mismo.

Para la operación y mantenimiento de la infraestructura existente se solicita una vigencia de autorización por 25 años, con la posibilidad de solicitar a la SEMARNAT la ampliación de términos y plazos establecidos en la resolución del proyecto autorizado para continuar con la operación del sitio, esto será en función de las evaluaciones que las dependencias llevan a cabo a los informes de cumplimiento.

Por lo tanto, la etapa de operación y mantenimiento se considera desde el año 1 hasta que finalice la vida útil del sitio, es decir, hasta el año 25; en este tiempo se mantendrá el acceso ininterrumpido a los visitantes.

No se contempla en el proyecto una etapa de Cierre, desmantelamiento o abandono del sitio, ya que se estima una vida útil de 25 años como mínimo, durante este tiempo se dará mantenimiento a las instalaciones para continuar con su funcionamiento óptimo y seguir brindando un servicio de calidad a los turistas.

A continuación, se presenta el Programa General de Trabajo donde se especifican las actividades a realizar en cada etapa.

1) Etapa de Preparación del sitio, Mejoramiento y Equipamiento

Etapa	Actividades	Trimestres (3 años)											
		AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tramites	Concesión para la ocupación del bien nacional y su zona federal [CONAGUA].												
Preparación del sitio	Trazo y limpieza del sitio												
Mejoramiento y Equipamiento	Acarreo de materiales y equipo para las mejoras de instalaciones existentes												
	Acondicionamiento y mejoramiento de senderos												
	Rehabilitación de pasos de madera												
	Mantenimiento y equipamiento de estacionamientos												
	Mejoramiento de sanitarios existentes												
	Equipamiento de los espacios e instalaciones del sitio												

La preparación del sitio se realizará en el segundo trimestre del año 1 y en el primer trimestre del año 2 y 3; consiste básicamente en preparar las superficies para las mejoras y equipamiento del sitio. Mientras que la etapa de Mejoramiento y Equipamiento se proyecta de forma paulatina durante los 3 años e incluye:



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P.

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Acarreo de materiales y equipo; Acondicionamiento y mejoramiento de senderos; Rehabilitación de pasos de madera; Mantenimiento y equipamiento de estacionamientos; Mejoramiento de sanitarios existentes; Equipamiento de los espacios e instalaciones del sitio [bancas, letreros y contenedores de residuos sólidos], las cuales se realizaran en ausencia de precipitaciones para evitar erosión hidrática y el posible transporte de residuos, es por ello que el tercer trimestre de cada año no se programa actividad, a excepción de la rehabilitación de los cruces de madera, los cuales pueden ser rehabilitados en cualquier taller de carpintería (aprovechando que deben ser retirados cuando el nivel del agua sube o cuando la corriente es muy fuerte).

2) Etapa de operación y mantenimiento

Se puede diferenciar en el cronograma a las instalaciones existentes que no requieren modificación como lo son los locales comerciales, módulo turístico, bodega, palapa de usos múltiples, los cuales continuarán operando desde el año 1 de la autorización hasta el año 25 que se estima de vida útil al proyecto. Lo mismo sucederá con las instalaciones y espacios que serán mejorados o rehabilitados como lo son los senderos, pasos de madera, sanitarios y estacionamientos, ya que sus mejoras se planean hacer por secciones o tantos lo cual permitirá que su operación no sea interrumpida.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

En el caso del mantenimiento general al sitio, este se realizará de forma anual a partir del cuarto año, durante toda la vida útil del proyecto.

Etapa	Actividad	Año 25 (trimestres)			
		1	2	3	4
Cierre, Desmantelamiento y Abandono del sitio	Cierre definitivo del sitio Desmantelamiento Limpieza del sitio Abandono del sitio Aplicación de medidas de mitigación, compensación y remediación del sitio.				

Transcurrido el tiempo de vida útil estimado del Proyecto (25 años) se buscará renovar la autorización en materia de impacto ambiental; sin embargo, en el supuesto de que esto no sea posible, deberá recurrirse al cierre, desmantelamiento y abandono de las instalaciones, considerando medidas de mitigación y reducción de impactos ambientales provocados por las actividades de desmantelamiento y aquellas que hagan posible la recuperación y revegetación de los espacios que serán desocupados.

De realizarse la etapa de Cierre, desmantelamiento y abandono del sitio se programará en el último año de vigencia otorgada para la operación del sitio e incluirá las siguientes actividades: Cierre definitivo del sitio, Desmantelamiento, Limpieza del sitio, Abandono del sitio, Aplicación de medidas de mitigación, compensación y remediación del sitio.

- 4) Las actividades que se desarrollarán para la ejecución del proyecto propuesto serán, a la letra a dicho del promovente las siguientes:

Etapa de preparación del sitio

Las acciones de mejora de los espacios para el desarrollo ecoturístico en Río Escanela no requerirá de la instalación de obras o campamentos temporales. La mayoría de los trabajadores son de la localidad de Río Escanela, por lo que podrán regresar a sus casas para tomar sus alimentos, satisfacer sus necesidades fisiológicas y descansar.

De los 250 habitantes con los que cuenta la localidad cerca de 100 son empleados directos del proyecto, ya sea trabajando como guías turísticos, en la administración o dentro de las labores de mantenimiento, protección y vigilancia del sitio. Esporádicamente se contrata a personal o profesionistas de otros lugares. Se estima que otras 130 personas se dedican a la venta de desayunos, comida, tiendas, servicio de hospedaje, estacionamientos, sanitarios, internet, etc., por lo que un gran porcentaje de los habitantes de la localidad se ven beneficiados de forma directa o indirectamente con el proyecto. Ciertamente el principal motor económico de la localidad es el turismo sustentable, a simple vista se puede apreciar la capacidad de organización y el esmero de sus habitantes en cuidar su ecosistema.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

...
Trazo y limpia del sitio.-

Esta actividad trata de la delimitación de las áreas que se proponen para ejecutar las actividades de mejora y equipamiento, por medio de cintas amarillas restrictivas para evitar accidentes o el acceso no autorizado a superficies conservadas. Al inicio de la temporada de lluvias serán recogidas y resguardadas.

Lo que se refiere a la limpieza general es la recolección de residuos sólidos dispersos y ramas secas que estén tiradas en el sendero y otras áreas de mejora. Estos serán clasificados y llevados al relleno sanitario regional o a un sitio de transferencia para promover su reciclaje. También serán retirados los letreros y contenedores de residuos que se encuentren muy deteriorados y necesitan ser reemplazados.

...
Para el caso especial de los ajolotes que se pueden encontrar en pozas aguas arriba del paraje Puente de Dios (200 m de distancia), se procederá a colocar cintas amarillas con la leyenda de prohibido el paso para evitar que los turistas y/o trabajadores del proyecto ingresen hasta ellas y afecten su nicho ecológico o las extraigan. A pesar de que ningún turista puede realizar el trayecto por el sendero sin el acompañamiento de un guía, encargado de vigilar que no se realicen actos que dañen a la fauna silvestre, se realizará esta acción como medida precautoria por tratarse de una especie con categoría de protección especial.

...
También se implementarán talleres y/o pláticas de educación ambiental a los turistas donde se fomenten actitudes y valores para asumir una responsabilidad ambiental, hagan un mejor uso de los espacios y se incorporen de forma voluntaria en la realización de actividades para conservar los elementos naturales, especialmente de las especies de flora y fauna silvestre que se encuentran en alguna categoría de riesgo.

...
Etapa de Mejoramiento y Equipamiento

...
Para la mejora de las instalaciones existentes, se emplearán diferentes materiales como son, mortero (cemento y cal-hidra) para fijar los letreros, bases de las bancas y base de los biodigestores, se emplearán también materiales como madera para la colocación de barandales en senderos y rehabilitación de los cruces y escaleras de madera, también se requerirá piedra para la rehabilitación de escalones en senderos, por lo tanto, se realizarán acarreos de bultos de cemento, piedra, varillas, madera, etc. Se requerirá del abasto de biodigestores para los sanitarios, bancas prefabricadas, estructuras para los letreros, entre otros elementos, que serán necesarios obtener desde los diferentes establecimientos en la región y trasladarlos hasta el sitio del proyecto.

Los acarreos serán de dos formas: de la fuente de abasto (casa de materiales o banco de materiales) hasta el estacionamiento del proyecto, el material requerido se transportará ya sea en camiones de volteo o camionetas del promovente, mismos que deberán portar una lona para evitar la dispersión del material. En el estacionamiento los operadores de los camiones descargarán el material y los acomodarán por tipo para facilitar el uso. A partir de este punto, los trabajadores transportarán y/o distribuirán inmediatamente y de forma manual a hombro o en carretillas hasta los sitios puntuales de mejora. No se utilizará animales para esta labor a fin de evitar que defecuen cerca del escurrimento.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Mejoramiento y/o acondicionamiento de senderos

Esta actividad consiste en el mejoramiento y/o acondicionamiento del sendero existente en la superficie del proyecto, lo cual significa realizar actividades de limpieza (retiro de piedras sueltas y ramas secas), rehabilitación y/o sustitución de escaleras, escalones y barandales en algunos tramos, entre otras que se especifican a continuación.

El sendero comienza desde el sitio de llegada en el estacionamiento No.1 cercano a módulo turístico o caseta de cobro, y continua por el margen del río hasta llegar al paraje puente de Dios. El sendero es de dos sentidos (ida y vuelta) y se distribuye por tramos en ambos márgenes del río; en algunos puntos se vuelve inaccesible para continuar por el mismo margen por lo que se realiza el cruce sobre el cauce del río en las partes menos profundas, mediante pasos de madera portátiles.

El polígono general del sendero tiene una superficie total de 1663.7898 m² y una longitud de 1611.0020 m; está constituido por 10 tramos de sendero y 9 pasos de madera en los cruces del río. Tan solo los tramos de sendero suman una superficie de 1521.1917 m², y una longitud de 1502.7522 lineales. Los 9 pasos de madera suman una superficie de 142.5981 m² y una longitud de 108.2497 m, sin embargo, su proceso de mejora se describe de forma independiente en el siguiente apartado.

Tramo del sendero	Superficie	Ancho	Acción por realizar con proyecto	Volumen de excavación [m ³]
	Longitud	Ubicación [Margen]	Actual Con proyecto	
1	58.9300	59.6024	Derecho 1 1	Limpieza; retiro de ramas secas, residuos sólidos y piedras sueltas. 0.0
2	177.6052	177.5750	Izquierdo 1 1	
3	342.0411	343.1762	Derecho 1 1	
4	97.4412	76.2491	Izquierdo 1 1	Se rehabilitara el barandal y la escalera de ascenso 0.0
5	7.0277	7.0334	Derecho 1 1	Limpieza; retiro de ramas secas, residuos sólidos y piedras sueltas. 0.0
6	226.8608	226.9174	Izquierdo 1 1	
		Derecho 1 1	Rehabilitar las secciones con escalones de piedra; colocación y rehabilitación de tramos de barandal 1.2	
7	437.9193	438.7764	Izquierdo 1 1	
8	45.7008	45.7727	Derecho-izquierdo 1 1	Rehabilitar escalones de piedra y escaleras de madera; colocación de barandal 0.3
9	75.8870	75.9167	Derecho-izquierdo 1 1	Limpieza; retiro de ramas secas, residuos sólidos y piedras sueltas 0.0
10	51.7785	51.7330	Derecho 1 1	Rehabilitación de escalones de piedra y colocación de barandal 0.35
Total	1521.1917	1502.7522		1.85

En la mayoría de los tramos [1, 2, 3, 5, 6 y 9] solamente se realizará la limpieza mediante el retiro de residuos sólidos urbanos que se encuentren dispersos, el retiro manual de ramas secas y pequeñas rocas sueltas



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

que puedan representar un accidente para los visitantes. El material vegetal será picado y composteado en su totalidad junto con otros residuos orgánicos que se generan en el sitio, así se generaría un impacto benéfico ya que la composta podría ser utilizada como mejorador del suelo de áreas degradadas o como abono en los sitios de reforestación. Los residuos sólidos que se encuentre dispersos serán clasificados y llevados al relleno sanitario.

El retiro de piedras sueltas será de forma manual ya que son pequeñas y bastará con carretillas para su transporte. La totalidad de ellas serán reacomodadas en forma de barreras en el talud exterior de aquellas secciones del sendero donde se requiera estabilizar y contener el suelo. La formación de las barreras de piedra será inmediatamente después de su retiro de la superficie del sendero, evitando su acopio o amontonamiento temporal.

El tramo 4 se ubica en el paraje Cañón de La Angostura, tiene una longitud de 76.2491 m y un ancho promedio de 1m, se encuentra suspendido en la pared del cañón debido al nivel que llega a alcanzar el agua en este punto (se encuentra dentro del cauce); fue construido con losas de concreto y parrillas metálicas empotradas a la pared del cañón y soportadas por tubos de acero. Las mejoras que se pretenden realizar serán sobre el ancho actual y consisten en la sustitución de los cables de acero que conforman el barandal existente, incorporando además más líneas horizontales para brindar mayor seguridad al visitante, sobre todo para evitar que menores de edad se lleven a caer ya que el cable actual se encuentra a una altura de 1m de la base.

Para acceder al sendero suspendido se cuenta con unas escaleras de madera, está no se encuentra fija o anclada al sendero para facilitar su retiro en la época en que crece el río y así evitar que sea arrastrada por la corriente. Su diseño actual no es tan seguro para los visitantes ya que está muy angosta, no cuenta con soportes laterales y las piezas de madera se encuentran deterioradas, por lo tanto, con el proyecto se plantea sustituirlas por otras de mejor diseño las cuales tengan una base metálica para evitar pudrición del agua y tener una mejor estabilidad, también tendrán los soportes laterales para que las personas puedan detenerse y evitar que se caigan, mientras que los soportes horizontales serán de madera más gruesa y resistente a la humedad. Cabe aclarar que las escaleras no serán permanentes durante toda la etapa operativa, ya que en la temporada de fuertes lluvias ante la probabilidad de que crezca el río, se deberá retirar para evitar que la corriente se la lleve, por lo tanto, los recorridos en esta temporada se realizan antes de llegar a este tramo de sendero.

En el tramo 7 se colocará un barandal de 34.333 m y 60 cm de alto en una sección angosta del sendero y de pendiente moderada, con la finalidad de brindar seguridad a los visitantes y servir de apoyo. El barandal será de postes de madera unidos con lasos. En la siguiente imagen se muestra la sección donde se pretende colocarlo.

En este mismo tramo se rehabilitará una sección de barandal de madera existente de 6 m de longitud y altura de 50 cm, el cual será ampliado para tener una longitud total de 56.174 m. El diseño del barandal será el mismo que el propuesto anteriormente.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

También se pretende rehabilitar 16.480 m que presentan escalones de piedra, utilizando lajas del mismo tipo solo buscando hacerlas más seguras y uniformes. Adicionalmente se sustituirá y ampliará el barandal existente por uno de postes de madera unido con lasos.

En el tramo no. 8, se rehabilitarán los escalones de piedra que tienen una longitud de 7.487 m, usando nuevas lajas o rocas aplanadas.

También se rehabilitará la escalera de madera existente de 7 m ampliándose a 15.680 de longitud y se colocará un barandal en los extremos a base de madera para permitir un descenso más fácil y seguro.

Cabe aclarar que el acondicionamiento y mejora del sendero se realizará por tramos sobre el ancho existente, sin que se afecte la vegetación colindante. Para la instalación de los postes de madera que formarán los barandales se requerirá de pequeñas excavaciones, ya que por mucho estos tendrán un diámetro de 10 cm, resultando en un volumen mínimo 1.85 m³. La rehabilitación de los escalones de piedra y madera requerirán de mano de obra, herramientas manuales de corte, material cementante para pegar las lajas o piedras, barniz para recubrir la madera y evitar pudriciones, entre otros. Estos materiales serán trasladados manualmente por los trabajadores en carretillas de acuerdo a las cantidades que necesiten por día.

En el caso específico del tramo 4 [sendero suspendido], para la sustitución del barandal, se deberá cortar los tubos deteriorados y colocar nuevos tubos metálicos unidos con tornillos, posteriormente se anclarán a estos los tubos superiores horizontales y se colocarán los nuevos cables de acero, utilizando equipo especial para que queden bien tensos. Como último paso se formará la escalera de madera que permitirá el ascenso a este tramo, para ello se utilizará madera previamente tratada para evitar su rápido deterioro, herramientas y materiales para la unión de las piezas, la base de las escaleras será metálica para evitar pudrición por el paso del agua.

Rehabilitación de pasos de madera

Durante el trayecto por el sendero existen 9 pasos de madera de longitud variable y ancho promedio de 0.6 m, que permiten el cruce de uno a otro margen del río, por lo tanto, permiten la unión de los tramos en los que se divide el sendero. Son estructuras temporales hechas a base de madera, cuando llega a subir el nivel del río son retirados. Se aprovechará este momento para rehabilitar algunos que tienen daños mínimos y pueden ser reparados inmediatamente, en cambio, los que estén más deteriorados serán sustituidos por unos nuevos utilizando el mismo diseño.

Pasos de madera			
No_paso	Superficie [m ²]	Longitud [m]	Acción
1	10.9383	8.8519	Rehabilitación
2	10.3338	7.9587	Rehabilitación
3	15.5599	11.9651	Rehabilitación
4	10.5642	8.1269	Rehabilitación
5	23.6065	18.2059	Rehabilitación



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

6	21.5264	14.3516	Sustitución
7	16.9060	13.2807	Sustitución
8	17.5952	13.5330	Rehabilitación
9	15.5678	11.9759	Rehabilitación
Total	142.5981	108.2497	

Mantenimiento y equipamiento de estacionamientos

Dentro de la superficie del proyecto existen 3 estacionamientos, el primero se ubica frente al módulo de información o caseta de cobro, con una capacidad para 7 vehículos; el segundo se ubica en el margen izquierdo del río cercano a la palapa y local comercial 2 y 5, tiene una capacidad para 25 vehículos; el tercero se localiza en el margen derecho del río, a un costado del puente vehicular y cercano al local 10 y sanitarios, donde pueden alojarse 15 vehículos.

No. Estacionamiento	Superficie	Capacidad (vehículos)
1	150.784	7
2	877.976	25
3	545.203	15
Total	1573.963	47

El mantenimiento que se les dará a estos espacios consiste en señalar con cal los cajones para cada vehículo ya que frecuentemente se borran las líneas divisoras ocasionando que se complique el acomodo de los vehículos. El equipamiento consiste en colocar charolas debajo de los motores de los vehículos de los visitantes que lleguen a estacionarse para que colecten los posibles derrames de aceites o lubricantes, y en caso de que se capten se vaciarán a contenedores herméticos, debidamente etiquetados conforme a la NOM-003-SCT/2008 y almacenado temporalmente hasta que estén llenos y así poder trasladarlos a una empresa autorizada para su manejo y disposición final. Habrá 1 trabajador de planta en cada estacionamiento para la colocación de la charola cada vez que se estacione un vehículo y para después retirarlo cuando el visitante salga.

No se considera la ampliación de los estacionamientos existentes ni la apertura de nuevos dentro de la superficie del proyecto, toda vez que estos son suficientes para dar servicio a los 600 visitantes máximos que se pueden permitir por día. Además de qué en la localidad operan 4 estacionamientos más de forma independiente al proyecto, ubicados antes de sitio ecoturístico.

Mejoramiento de baños existentes

Actualmente dentro de la superficie del proyecto existen 4 sanitarios; los primeros [no.2] se ubican frente al estacionamiento 2, el cual consta de 2 baños, uno para hombres y otro para mujeres. Los siguientes



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

sanitarios [no.4] se ubican a un costado del estacionamiento No. 3, también está integrado por dos baños [hombre, mujer].

Estos sanitarios trabajan con un sistema de fosa séptica por lo que su mejoramiento consistirá en sustituirla por un biodigestor autolimpiable, con capacidad de tratar 7000 l agua residual. De acuerdo con las especificaciones técnicas el biodigestor trata el agua residual y la regresa 50% más limpia para riego superficial. Además, presenta un sistema autolimpiable que no requiere mantenimiento, es resistente a impactos y a la corrosión.

Equipamiento de los espacios e instalaciones del sitio

Para el caso particular del sitio, en el equipamiento únicamente se contempla el mejoramiento o sustitución de bancas, letreros y contenedores de residuos ya existentes en el sitio, y la incorporación de nuevos para mejorar el servicio a los turistas.

Contenedores de residuos. En el sitio de llegada [sitio de descanso a lado del módulo turístico] ya se cuentan con contenedores de residuos, sin embargo, se colocarán otros más en las orillas de la rampa de acceso al sendero para que en el caso de que los visitantes estén consumiendo alimentos sea la oportunidad para depositarlos ya que está prohibido ingresar al sitio con alimentos y bebidas. Se colocarán dos contenedores por tipo de residuo debidamente etiquetados y con su respectiva tapa para evitar que animales domésticos o silvestre se metan, se utilizarán colores terrosos para evitar contrastes con el entorno. Diariamente serán vaciados a un contenedor más grande para su traslado al relleno sanitario o bien para ser recolectados por el servicio de limpia municipal.

Bancas

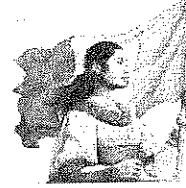
Actualmente se cuenta con 3 bancas de 1.5 m de largo x 0.5 m de ancho en la ruta de sendero y sitios de descanso: la primera es metálica localizada al finalizar el sendero tramo No.3; la segunda es de piedra y se ubica por el tramo No.6; y la tercera es metálica ubicada por el tramo No.9. Con el proyecto se les aplicará pintura y material anticorrosivo en el caso de las bancas metálicas.

Etapa de operación y mantenimiento

La cooperativa Río Escanela Paraíso Natural Puente de Dios S. C. de R.L. de C.V.

Cuenta con autorización vigente por parte de la CONANP para operar el sitio ecoturístico Río Escanela-Puente de Dios, como consta en el oficio No. F00.6. DRCEN/1582/2023 de fecha 24 de octubre de 2023, para realizar actividades turístico recreativas sin vehículo o unidad de transporte dentro de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, consistentes en:

- a) Senderismo diurno desde el sitio turístico Río Escanela-Puente de Dios [Río Escanela, Cañón de la Angostura, Piedras Encampanadas y Puente de Dios], en un recorrido de aproximadamente 2 horas de caminata.
- b) Observación de flora y fauna en las rutas antes mencionadas.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

El promovente solamente ofrece como actividad turístico recreativa en el sitio, el senderismo diurno, el cual comienza por el módulo de información y finaliza en el paraje Puente de Dios, en un tiempo máximo de 2 horas para ida y regreso, adicionalmente pueden invertir 30 minutos más en la ingesta de alimentos, recreación y compras en los locales comerciales ubicados antes del punto de inicio del sendero. Por lo tanto, los visitantes pueden permanecer en el sitio máximo 2 horas y media.

A pesar de que la CONANP autorizo los recorridos nocturnos [a modo de recomendación], la realidad es que el proyecto actualmente no está ofreciendo recorridos nocturnos ni tiene pensado ofrecerlos durante toda la operación, debido a que a lo largo del sendero no existen lámparas o iluminación, además, la topografía y la humedad del sitio hace que no sea viable esta actividad ya que pueden suceder accidentes. Pero el motivo más importante por el cual no se ha querido incursionar en los recorridos nocturnos es para evitar molestias en el descanso de la fauna silvestre. Por lo anterior, el promovente solamente ofrece recorridos diurnos dentro del horario de 8:00 a 16:00 hrs, respetando el reglamento interior [vigente] en donde se establece un horario de operación de 8:00 a 16:00 hrs y esto será a largo plazo [durante toda la vida útil del proyecto].

La etapa de operación consiste en seguir operando las instalaciones existentes que no requieren mejoras, tales como: modulo turístico o caseta de cobro, área de descanso, sanitarios, puente vehicular, locales comerciales, casas-locales, bodega y palapa. Así mismo seguirán operando aquellas instalaciones existentes, pero que por las condiciones de deterioro en las que se encuentran actualmente requieren mejoras, tales como: sendero existente, paso o cruces de madera, y mobiliario [bancas, letreros, etc]. También seguirán operando los sanitarios y estacionamientos existentes, cuyas mejoras se hacen únicamente para evitar la contaminación por derrames accidentales o el vertimiento de aguas sanitarias. No se interrumpirá la operación de estas instalaciones ya que las mejoras se harán por secciones.

También se propone tener un ingreso más ordenado de los vehículos en la temporada de alta visitación, para ello se establecerán dos filtros; el primer punto se ubicará justo en el entronque del camino con la carretera federal 120, ahí se detendrá al turista por máximo 3 minutos, se solicitará su reservación y se verificará que no se encuentre bajo el efecto del alcohol o drogas, si todo está en orden se dejará continuar al turista. Posteriormente a 1 km de llegar a la localidad se tendrá el segundo filtro, donde nuevamente se detendrá al turista por no más de 2 minutos para cerciorarse de la disponibilidad de espacios en los 3 estacionamientos ubicados dentro de la superficie solicitada y en 4 estacionamientos más ubicados en la localidad [operan de forma independiente al proyecto], a fin dirigirlos prontamente al sitio disponible. Con esta medida se evitarán congestionamientos o tráfico en la entrada de la localidad.

La ocupación de los estacionamientos se hará de forma ordenada y en función de la cantidad de visitantes, se intentará llenar primero el estacionamiento no. 1 ubicado frente al módulo de información, seguidamente podrá ocuparse el estacionamiento no. 3 ubicado a un costado del puente vehicular, con estos dos estacionamientos son suficientes para alojar a los visitantes que por lo general se reciben entre semana o en temporada baja [entre 11 a 378]. En la temporada alta [fines de semana de días festivos y puentes vacacionales en los meses de marzo y abril] donde se pueden recibir hasta 600 visitantes/día se llega a ocupar el estacionamiento no. 2 ubicado frente a la palapa, este se deja al final debido a que se encuentra más cercano al río, también será el más vigilado para evitar cualquier goteo de hidrocarburos.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Una vez que los visitantes han estacionado su vehículo correctamente en los sitios disponibles, el personal encargado de estas áreas colocará una charola debajo del motor para colectar cualquier derrame de aceite. Posteriormente el visitante pasa a la caja de cobro para comprar su boleto de entrada al sendero, el cual incluye el monto por el derecho al uso y goce de los elementos naturales y escénicos que se realicen al interior de la reserva, como lo indica la ley Federal de Derechos. Se aprovechará este momento para leerles el reglamento del sitio esperando que lo respeten arduamente durante su tiempo de estancia.

En el sitio se ofrecen recorridos guiados por el sendero existente, el cual parte después del módulo de información y llega hasta el paraje Puente de Dios. La duración del recorrido es de 2 horas (ida y vuelta), con paradas de aproximadamente 15 minutos para descanso o para tomar fotografías. Se considera además 30 minutos adicionales para que los visitantes los inviertan en la ingesta de alimentos, recreación y compras en los locales comerciales ubicados previo al punto de inicio del recorrido. Durante la época de lluvias fuertes, se pueden presentar crecidas del río en el tramo que va de Cañón de la Angostura hasta Puente de Dios. Por lo que se informará a los visitantes que como medida precautoria el acceso será única y exclusivamente hasta el cañón de la angostura, con la finalidad de salvaguardar su integridad física, ya que a partir de este punto ya no se puede cruzar el río. En caso de la ocurrencia repentina de una crecida que impida el cruce a lo largo de todo el sendero, se suspenderá actividades y serán reanudadas de conformidad con las indicaciones que emita la Dirección de Área Natural Protegida en coordinación con Protección Civil del Municipio de Pinal de Amoles, sin embargo, cabe señalar que no ha ocurrido un evento así en los años que el promovente lleva operando el sitio.

Proceso de mantenimiento

El mantenimiento de las instalaciones, áreas, y equipo dentro del sitio ecoturístico, es una actividad indispensable para prolongar su vida útil y asegurarse de que se cuente con las condiciones de seguridad y todo lo necesario para que el visitante goce de una visita de calidad. Es por ello que el mantenimiento al igual que la operación iniciará desde el año 1 a partir de la autorización toda vez que hay instalaciones existentes que se pretende sigan operando. El mantenimiento de las instalaciones existentes más las que se incorporarán con el presente proyecto de mejora, se extenderá hasta que culmine la vida útil del proyecto (estimada en 25 años).

Descripción de obras e instalaciones asociadas al proyecto

Las obras asociadas al proyecto se tratan principalmente de sanitarios y estacionamientos que operan en la localidad y que en la época de alta visitación son de gran apoyo para no saturar estos servicios ofrecidos dentro de la superficie del proyecto.

Etapa de abandono del sitio

No se contempla en el proyecto una etapa de desmantelamiento o abandono del sitio, ya que se estima una vida útil de 25 años como mínimo, durante este tiempo se dará mantenimiento a las instalaciones para continuar con su funcionamiento óptimo y seguir brindando un servicio de calidad a los turistas. Al término



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

de los 25 años se solicitará a la SEMARNAT la ampliación de términos y plazos establecidos en la resolución del proyecto autorizado, que permita continuar con la operación del sitio. Sin embargo, en el caso donde no se consiga la ampliación de plazos o que el promovente decida ya no seguir operando el sitio, solo entonces se procederá al cierre, desmantelamiento y abandono del sitio, considerando medidas de mitigación y reducción de impactos ambientales provocados por las actividades de desmantelamiento y aquellas que hagan posible la recuperación y revegetación de los espacios que serán desocupados.

- 5) Generación, manejo y disposición de residuos y emisiones a la atmósfera. Al respecto el promovente manifestó a la letra lo siguiente:

Preparación del sitio		Residuos sólidos urbanos	Envolturas, latas, envases, etc.	kg	13.95	320.85	2887.65	Recolección en vehículo y traslado al sitio de transferencia del relleno sanitario para una segunda separación, reciclaje y/o disposición final
Mejora y Equipamiento		Residuos de manejo especial	Producto de excavación para la instalación de biodigestores	m3	n/a	n/a	90.5	Traslado de material a bancos de tiro para la restauración de áreas aprovechadas. O para el mantenimiento del camino de acceso.
		Residuos de manejo especial	Residuos de construcción: desperdicios de cemento, desperdicios de madera, metal, elementos prefabricados, restos de varilla, etc	kg		n/a	2.45	Separación para reciclaje y venta en centros de acopio de material. Se espera una recuperación de al menos 50% del volumen de residuos generados.
		Residuos sólidos urbanos	Envolturas, latas, envases, etc.	kg	13.95	320.85	8662.95	Disposición en contenedores rotulados para la separación de residuos en la obra, separación y reciclaje y traslado al sitio de disposición final de los materiales no reciclables para su confinamiento.
		Residuos Suelos impregnados		m3		n/a	3.77	Confinamiento temporal



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

	Operación y mantenimiento.	Residuos sólidos urbanos	peligrosos con hidrocarburos					en contenedores herméticos y su entrega a una empresa autorizada para su manejo y/o biorremediación.
			filtros estopas, recipientes de aceites o gasolinas,	kg	3.9	19.5	175.50	Separación en contenedores herméticos(debidamente rotulados) y su entrega a una empresa autorizada para su manejo y disposición final.
	Cierre, Desmantelamiento y Abandono del Sitio	Aguas residuales sanitarias	Aguas residuales por el uso de sanitarios	Lt	900	20700	558900.00	Serán tratadas en los biodigestores autolimpiables y filtrada posteriormente al suelo mediante pozos de absorción.
		Residuos sólidos urbanos	Plástico, cartón, papel y latas, envolturas	kg	325.5	9765	2970187.5	Recolección en contenedores al interior del sitio ecoturístico y traslado al relleno sanitario regional para su reciclaje y disposición final.
	Cierre, Desmantelamiento y Abandono del Sitio	Aguas sanitarias residuales	Aguas residuales por el uso de sanitarios	Lt	12000	360000	109500000	Serán tratadas en su totalidad en los biodigestores autolimpiables y filtrada posteriormente al suelo mediante pozos de absorción.
		Residuos de manejo especial	Lodos provenientes de los biodigestores	Lt	n/a	n/a	75000	Reintegrados como abono a terrenos agrícolas cercanos o áreas verdes del centro donde se necesite la mejora del suelo.
	Cierre, Desmantelamiento y Abandono del Sitio	Residuos sólidos urbanos	Envolturas, latas, envases, etc. Derivados del consumo de alimentos.	kg	4.65	106.95	962.55	Recolección en vehículo y traslado al sitio de transferencia del relleno sanitario para una segunda separación, reciclaje y/o disposición final
		Residuos de manejo especial	Envolturas, latas, envases, etc., dispersos en el sitio y AID.	kg	3.2609	75	75	La mayoría de estos elementos pueden ser reutilizados por el promovente en sus hogares, otros que se encuentren muy



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

	basura]: madera, metal, elementos prefabricados, etc			deteriorados podrán ser llevados a centros de reciclaje o al relleno sanitario municipal. Se espera una recuperación de al menos el 80 % del volumen de residuos generados.
--	--	--	--	---

De lo anterior, se tiene que el **promovente** presentó la descripción del **proyecto** en su totalidad y del cual esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no ha encontrado contravención alguna con lo establecido en la fracción II del artículo 12 del REIA.

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

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo indicado en la fracción III del artículo 12 del REIA, se establece la obligación del **promovente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables.

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro [POEREQ].

Al respecto, el **promovente** indicó y vinculó a la letra de la siguiente manera:

El Sistema Ambiental, así como la totalidad de la superficie del proyecto se encuentra dentro del ANP Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, correspondiente a la UGA número 1 del POEREQ actualizado, por lo que el Programa de Manejo de la reserva será el instrumento de planeación, regulación, manejo y administración del área.

LINEAMIENTOS DE PROTECCIÓN

LP03. Consolidar la protección del área natural protegida (ANP), asegurando que su manejo y aprovechamiento se realicen bajo los términos que su programa de manejo establezca y en ausencia de éste, en apego a lo establecido en su decreto, sin perjuicio de la jurisdicción que le corresponda, con el fin de mantener el equilibrio ecológico y la continuidad de los procesos ecológico-evolutivos que proveen de servicios ambientales a la región.

El proyecto no se contrapone con los objetivos particulares del programa, específicamente corresponde con el de hacer compatible el ecoturismo con la conservación del ecosistema, implementar medidas que permitan



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

amortiguar los impactos generados por la mejora de espacios y del servicio ecoturístico que se ofrecen en la zona federal de Río Escanela [de la localidad al paraje Puente de Dios]. Durante la ejecución del proyecto se proponen medidas tendientes a prevenir, mitigar y compensar los impactos generados a los diversos componentes ambientales, a fin de que se mantengan los servicios ambientales del sitio y se mantenga el equilibrio ecológico. Así mismo se pretende poyar las necesidades de crecimiento económico de los habitantes de la localidad a través de la generación de empleos y la derrama económica por la adquisición de bienes y servicios relacionados al turismo.

...

Al respecto, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas establecidas por el promovente, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no encontró contravención con el POEREQ, dado que dicho instrumento es de orden inductivo.

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Querétaro [PMRBSGQ]

Respecto al PMRBSGQ, el promovente manifestó a la letra lo siguiente:

De acuerdo con lo anterior, el proyecto que se pretende se encuentra inmerso dentro de la subzona de aprovechamiento intensivo, dentro de los límites normativos del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Pinal de Amoles [PDUCPPA]. Por lo tanto, se pretende que se favorezca su intensión dentro del instrumento de desarrollo urbano que es la ordenación de la utilización de los recursos naturales y regulación de las actividades que se lleva a cabo en esta subzona.

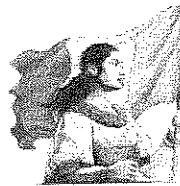
Al respecto del PDUCPPA, el proyecto se encuentra en la zona de amortiguamiento, donde el ecoturismo es una actividad permitida, por lo tanto, el proyecto no se contraviene con este instrumento normativo.

El proyecto queda fuera de las zonas núcleo de la reserva, las más cercanas se encuentran al sur del proyecto denominadas Mazatiapan (12.9 km) y Cerro Grande (12.5 km). El 100% de la superficie del proyecto se encuentra dentro de la zona de amortiguamiento y en una subzona de aprovechamiento intensivo.

El proyecto no contempla la urbanización de la comunidad de Río Escanela, ya que las obras que se construirán se limitan solo al adecuamiento del sendero existente para hacerlo más seguro y transitado, la mejora de las instalaciones existentes y la incorporación de otras de pequeño tamaño.

El proyecto se desarrolla en aguas nacionales [Río Escanela], por lo que atenderá los anteriores puntos. A pesar de que se trata del desarrollo de actividades ecoturísticas de bajo impacto y las mejoras a realizar no consideran la remoción de vegetación o el aprovechamiento del agua, se tomarán medidas para la conservación de la flora y fauna y se evitará la contaminación del agua.

El proyecto es compatible con el Programa de Manejo de la Reserva debido a que se ubica dentro de la localidad de Río Escanela, Pinal de Amoles, es decir, dentro de la zona de amortiguamiento subzona de aprovechamiento intensivo, conforme a lo anterior. La actividad turística en esta zona está permitida pero condicionada a la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental correspondiente.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Los servicios ecoturísticos ofrecidos por el promovente se alinean a los objetivos del programa de manejo de la reserva, ya que pone como prioridad la protección y conservación de los recursos naturales y el desarrollo social de la localidad involucrada en este proyecto

Disposiciones generales:

Regla 6.- "Se requiere autorización por parte de la SEMARNAP [ahora SEMARNAT], para la realización de las siguientes actividades:

V.- realización de obras de infraestructura".

Las mejoras del sitio turístico Río Escanela-Puente de Dios involucra una mínima cantidad de infraestructura y/o equipamiento, a fin de que no se constituyan en contaminación visual del sitio, o se contraste significativamente con el entorno. Su incorporación es especialmente para dar seguridad y mayor confort a los usuarios.

Regla 7. Se requerirá de concesión por parte de la SEMARNAP para la realización de las siguientes actividades:
Uso y aprovechamiento de Zona Federal

El proyecto se ubica en su totalidad dentro de la zona federal del río Escanela, se realiza la presente Manifestación de Impacto Ambiental en modalidad particular para dar cumplimiento a esta regla y poder obtener la autorización en materia de impacto ambiental de SEMARNAT y la concesión de CONAGUA para el uso y ocupación de este bien nacional.

Capítulo III. - De los prestadores de servicio recreativos y visitantes

Regla 17.- Los prestadores de servicios recreativos y los visitantes que ingresen a la Reserva, deberán llevar consigo la basura generada durante el desarrollo de la actividad turística o de ecoturismo, y depositarla en los sitios destinados para tal efecto por la autoridad municipal.

Durante la operación los residuos que generen los visitantes podrán ser depositados en contenedores debidamente rotulados, colocados al ingreso del sitio, una vez llenos serán llevados al relleno sanitario o también podrán ser colectados por el servicio de limpia municipal que pasa cada 15 días. Durante el trayecto por el sendero no existen contenedores por lo que se avisará al visitante que preferiblemente no ingiera alimentos o en todo caso se lleve sus residuos hasta el término del recorrido, además los guías también están preparados con bolsas para la colecta de residuos que se encuentren en el camino.

Regla 18. Los prestadores de servicios recreativos que pretendan desarrollar actividades recreativas y/o utilizar las instalaciones de la Reserva, deben contar con el permiso correspondiente emitido por la SEMARNAP, a través de la UCANP.

En cumplimiento a la presente regla se realiza la presente manifestación de impacto ambiental modalidad particular, para obtener la autorización por parte de la SEMARNAT. Cabe señalar que el promovente cuenta con autorización de la CONANP para realizar actividades turístico recreativas sin vehículo o unidad de transporte (senderismo y observación de flora y fauna) dentro de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda y licencia de operación por parte del municipio de Pinal de Amoles.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Regla 19. Los prestadores de servicios recreativos, su personal y los visitantes que contraten sus servicios deberán acatar en todo momento, las indicaciones del personal de la Reserva, cumpliendo las presentes Reglas, y reportando al personal cualquier irregularidad que observen.

El promovente cumplirá las presentes reglas y trasmítirá a los guías y visitantes las actividades permitidas y prohibidas dentro de la RBSG que deberán acatarse durante su estancia en el sitio, considerando en todo momento el programa de manejo de la reserva.

Regla 20. Los prestadores de servicios recreativos se obligan a informar a los usuarios que están ingresando a un área natural protegida, así como de las condiciones para su visita y del cumplimiento de lo establecido en las presentes Reglas, apoyando esa información con el material gráfico y escrito autorizado por la Dirección de la Reserva.

Todo material (trípticos, videos u otros) que el promovente empleará para promover el uso de las áreas a los turistas en los diferentes puntos (cabeceras municipales), deberá ser aprobado por la Dirección de la Reserva. En el sitio serán colocados letreros con información del ANP, de las especies de importancia y de algunas restricciones, las cuales tendrán las especificaciones de la dirección.

Regla 21. El prestador de servicios recreativos deberá designar un guía, quien será responsable de un grupo no mayor de quince personas, mismo que debe de contar con conocimientos básicos sobre la importancia y conservación de la Reserva.

El promovente contará con personas que fungirán como guías para los visitantes y/o turistas que lleguen al sitio, los cuales cuentan con capacitación en turismo orientado hacia la naturaleza, interpretación ambiental y manejo de grupos en áreas naturales protegidas, por lo que es una garantía que durante el recorrido el turista conocerá el entorno natural y su importancia.

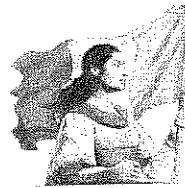
Regla 24. Los prestadores de servicios recreativos estarán obligados a proporcionar en todo momento el apoyo y facilidades necesarias al personal de la SEMARNAP en las labores de inspección, vigilancia y protección de la Reserva, así como en cualquier situación de emergencia o contingencia.

El sitio ecoturístico se compromete a brindar el apoyo y las facilidades necesarias a personal de la SEMARNAT para labores de inspección, vigilancia y protección de la reserva.

Regla 25. Los prestadores de servicios recreativos deslindan a la SEMARNAP de cualquier responsabilidad de cualquier lesión que sufren los visitantes en su persona, integridad o en sus bienes, así como de los que sufren los vehículos y equipo, o aquellos causados a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades en la Reserva.

Los turistas que lleguen al sitio tienen que firmar una carta de consentimiento para deslindar de responsabilidad a la cooperativa de cualquier accidente o incidente provocado por la negligencia, descuido o irresponsabilidad del visitante, en esta carta también se agregará un apartado para deslindar a la SEMARNAT y dirección de la reserva.

El sitio cuenta con las condiciones de seguridad necesarias para que no ocurran accidentes, además de que se toman medidas antes del ingreso del visitante, como revisar si traen una vestimenta adecuada, preguntar sobre alguna complicación en la salud, discapacidad, etc. En cuanto a los guías, estos están capacitados en primeros auxilios y traen consigo un botiquín de primeros auxilios y todo el material necesario para atender una emergencia. Se cuenta con una camilla para movilizar a los lesionados hacia la localidad que es donde



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

podrán llegar las ambulancias. También se tiene comunicación con el departamento de Protección civil, Cruz Roja y Bomberos para pronto auxilio al visitante en caso de emergencias. En la etapa de operación se contará con El Plan de Emergencia que es un conjunto de acciones organizadas con el propósito de contar con un esquema para dar respuesta inmediata a la ocurrencia de cualquier accidente, por lo que el personal y guías locales estarán en constante capacitación y cursos de primeros auxilios y reanimación cardio pulmonar [RCP].

Regla 26. Los prestadores de servicios recreativos deberán mostrar al personal de la SEMARNAP y/o a las autoridades locales, el permiso para realizar actividades recreativas en la Reserva, cuantas veces les sea requerido.

Los prestadores de servicios recreativos se comprometen a siempre tener consigo la documentación que compruebe ante las autoridades el permiso para desarrollar actividades recreativas en la reserva.

Regla 27. Los visitantes que asistan a sitios de interés turístico, cultural, natural y/o arqueológico dentro de la Reserva deberán observar lo siguiente:

- I. No dejar materiales que impliquen riesgos de incendios en el área visitada.
- II. No alterar el orden y condiciones del sitio que visitan (disturbios auditivos, molestar animales, cortar plantas, apropiarse de fósiles u objetos arqueológicos, ni alterar los sitios con valor histórico y cultural). Se les hará saber a los visitantes que estas acciones están prohibidas, los guías que acompañaran a los visitantes durante los recorridos vigilarán y reportarán a la administración cuando no se cumplan con las indicaciones, los cuales generarán y notificarán al visitante sobre su sanción.
- III. Los recorridos en campo deberán contar con la autorización de los dueños de los terrenos y ceñirse a sus condiciones.

El desarrollo ecoturístico se encuentra en la zona federal del río Escanela y cuenta con las rutas de acceso necesarias para no intervenir en terrenos de propiedad ejidal o privada.

Capítulo V.- De los aprovechamientos

Regla 34. El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales dentro de la Reserva, incluyendo las descargas de aguas residuales, deberá apegarse a lo previsto en la LAN, en la LGEEPA y demás disposiciones legales aplicables

Para la ocupación de la zona federal del río Escanela es necesario obtener la concesión por parte de la CONAGUA, por tratarse de un bien nacional a su cargo. Es por ello que se realiza la presente MIA-P ya que uno de los requisitos para obtener dicha concesión es la autorización en materia de impacto ambiental que otorga la SEMARNAT.

Regla 34. La vegetación rivereña deberá ser conservada respetando su distribución natural en la orilla de los cuerpos de agua; cuando presente signos de deterioro, su recuperación será mediante reforestación con especies nativas y manejo de suelo para lograr su estabilidad.

Las actividades ecoturísticas propuestas no mermarán el estado actual de la vegetación rivereña, ya que no se permitirá su manipulación durante los recorridos. Sin embargo, se implementarán reforestaciones anuales



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

utilizando especies nativas para contribuir con la conservación del ecosistema y la provisión de servicios ambientales asociados.

Regla 41. Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro de la zona de amortiguamiento de la Reserva, deberá contar previamente a su ejecución con la autorización en materia de impacto ambiental, de conformidad a lo previsto en la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.

El proyecto se desarrolla dentro del ANP Reserva de la Biosfera Sierra Gorda y de forma específica en la zona federal del Río Escanela, por lo tanto, debe contar con autorización en materia de impacto ambiental tal como lo marca la LGEEPA (artículo 28, fracción X y XI), para ello se somete a evaluación la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, para el proyecto.

Para la realización de la presente manifestación de impacto ambiental se consultaron las Leyes, Reglamentos y Normas en materia ambiental aplicables en cada una de las actividades del proyecto, así como para la ejecución de las medidas de mitigación, por lo que se han considerado cada uno de estos lineamientos. Así mismo se está dando cumplimiento a la regla 54 acerca de las prohibiciones al interior de la ANP, así como lo previsto en la regla 57 sobre las sanciones por incumplimiento de lo que dictan las citadas reglas.

Al respecto, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no encontró contravención alguna del proyecto con el PMRBSGQ, siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con lo establecido en el ordenamiento jurídico antes mencionado. (sic)

Plan Municipal de Desarrollo Pinal de Amoles 2021-2024

Respecto al Plan Municipal de Desarrollo Pinal de Amoles 2021-2024, el promovente manifestó a la letra lo siguiente:

Con las acciones de mejoramiento y equipamiento que se quiere realizar en el sitio ecoturístico se generará un mayor número de empleos locales y por ende la mejora en la calidad de vida.

...
A los visitantes se les ofrecerá el senderismo, observación de la flora y fauna a lo largo del río Escanela, actividades educativas y de conservación. El hospedaje y la alimentación son servicios que podrá adquirir en la localidad.

...
Solo en la entrada del sitio los turistas se encontrarán con establecimientos temporales donde los habitantes de la localidad pueden vender suvenir. A lo largo del sendero no se encontrarán a fin de mantener la naturalidad y evitar la contaminación del sitio.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

En virtud de lo anterior, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro determina que el **proyecto** es compatible con el instrumento antes mencionado, siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean permitidas con lo establecido en el ordenamiento jurídico antes mencionado y se cumplan las condicionantes ahí establecidas.

Normas Oficiales Mexicanas [NOM] aplicables al proyecto.

El establecimiento del presente **proyecto** se sujetará a lo que establecen los instrumentos normativos aplicables, para la prevención y control de la contaminación atmosférica, de la generación de ruido, de la descarga de aguas residuales, entre otras, para mitigar los efectos adversos sobre el medio ambiente y los recursos naturales que se ocasionen por la ejecución del proyecto.

Hecho lo anterior, el **promovente** vinculó el **proyecto** a la letra con las NOM aplicables de la forma siguiente:

Clave	Objetivo	Cómo el Proyecto dará cumplimiento.
NOM-001 SEMARNAT- 2021 11/03/2022, D.O.F	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.	No se llevará a cabo la descarga directa de aguas residuales al río. Se cuenta con sanitarios conectados a fosas sépticas para su infiltración al subsuelo. Con el proyecto se pretende sustituir estas fosas por biodigestores autolimpiables para un mejor tratamiento de las aguas residuales; llevando a cabo la descarga de sus effuentes al suelo (pozo de absorción o zanja de infiltración). Se vigilará que los establecimientos en el área de influencia directa del proyecto lleven a cabo el tratamiento de sus aguas residuales evitando vertérlas al río.
NOM-002 SEMARNAT- 1996 03/06/1998, D.O.F	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	El proyecto se encuentra en una localidad rural, por lo tanto, carece de una red de alcantarillado municipal. Las descargas de los sanitarios se realizarán a los biodigestores que se pretenden instalar en sustitución de las fosas sépticas con los que ya cuenta el proyecto, a fin de realizar un mejor saneamiento del agua que será infiltrada al subsuelo.
NOM-003 ECOL-1997 21/09/1998, D.O.F	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.	Se contempla la sustitución de la fosa séptica por biodigestores para los baños que se encuentran dentro del área del proyecto, que, de acuerdo con su norma de fabricación, evita la contaminación de los mantos freáticos al darle un tratamiento primario; los lodos estabilizados pueden ser empleados como mejoradores de suelo en las superficies con vegetación. El fabricante recomienda NO reutilizar el agua tratada; por lo que será descargada a suelo (pozo de absorción o zanja de infiltración).
NOM-006- CONAGUA- 1997 29/01/1999,	Establece las especificaciones y métodos de prueba de las fosas sépticas prefabricadas para el tratamiento preliminar de las aguas residuales de tipo doméstico, con el fin de asegurar su	Los biodigestores prefabricados Rotoplas que se instalarán cumplen con las especificaciones y métodos de prueba establecidos en esta norma, por lo que se asegura su funcionabilidad al darle tratamiento primario (proceso anaerobio) a las aguas residuales y evitar la



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Clave D.O.F	Objetivo confiabilidad y contribuir a la preservación de los recursos hídricos y del ambiente	Como el Proyecto dará cumplimiento. contaminación de los mantos acuíferos. Los efluentes serán infiltrados al subsuelo con la seguridad de no causar afectaciones a la calidad del agua; siendo esta una de las medidas para mejorar la calidad ambiental del sitio. Se llevará a cabo el mantenimiento periódico de los biodigestores conforme al instructivo del fabricante para su adecuado funcionamiento.
-----------------------	--	--

Emisiones de gases contaminantes y material particulado a la atmósfera.

Clave	Objetivo	Campo de aplicación	Cumplimiento a la norma
NOM-041- SEMARNAT- 2015. 10/06/2015 D.O.F	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Es de observancia obligatoria para el propietario, o legal poseedor de los vehículos automotores que circulan en el país o sean importados definitivamente al mismo, que usan gasolina como combustible, así como para los responsables de los Centros de Verificación, y en su caso Unidades de Verificación Vehicular, a excepción de vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kg (kilogramos), motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y de la minería.	Los vehículos empleados para las actividades del personal operativo del proyecto obligatoriamente contarán con la verificación vehicular renovando su vigencia semestral. Se solicitará a los turistas deban contar con la verificación correspondiente de su vehículo, con la finalidad de reducir la huella de carbono; recordando que es una obligación para todos los vehículos que circulan en el Estado de Querétaro.
NOM-045 SEMARNAT- 2017 08/03/2018, D.O.F	Establece los límites máximos permisibles de emisión expresados en coeficiente de absorción de luz o por ciento de opacidad, proveniente de las emisiones del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible, método de prueba y características técnicas del instrumento de medición.	Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, Centros de Verificación Vehicular, Unidades de Verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente NOM, la maquinaria equipada con motores a diésel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.	Los vehículos utilizados para el acarreo de materiales y traslado de residuos, que funcionen a base de diésel, contarán con la verificación vehicular correspondiente. Y deberán ingresar al sitio demostrando su mantenimiento preventivo.
NOM-025- SSAI-2021 27/10/2021, D.O.F.	Que establece los criterios para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto a las partículas	Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, para las autoridades federales y locales que tengan a	Se supervisará que los vehículos utilizados en el proyecto circulen a baja velocidad por el camino de acceso (terracería), y el área de estacionamiento será regada frecuentemente en



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

NOM-080 SEMARNAT- 1994 13/01/1995, D.O.F	suspendidas PM10 y PM2.5 Valores normados para la concentración de partículas suspendidas PM10 y PM2.5 en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.	su cargo la vigilancia y evaluación de la calidad del aire, las cuales deberán tomar como referencia los valores límite establecidos en esta Norma, para efectos de proteger la salud de la población.	la época de secas para evitar el levantamiento y transporte de partículas de polvo y molestias a la población.
	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.	Se aplica a vehículos automotores de acuerdo a su peso bruto vehicular, y motocicletas y triciclos motorizados que circulan por las vías de comunicación terrestre, exceptuando los tractores para uso agrícola, trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción y los que transitan por riel.	Todo vehículo empleado en el proyecto será revisado previamente con el fin de que los silenciadores se encuentren en perfectas condiciones. Durante la operación se restringirá el paso a vehículos modificados con resonadores que generen ruidos excesivos en sus escapes. Se instruirá a motociclistas evitar aceleraciones innecesarias, para mantener las emisiones dentro de los límites permisibles.

Residuos sólidos urbanos y de manejo especial

Clave	Objetivo	Campo de aplicación	Cumplimiento a la norma
Proyecto de modificación de la NOM-083- SEMARNAT- 2003 10/05/2021, D.O.F	Establece las especificaciones de selección del sitio, el diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	Es de observancia obligatoria para las entidades públicas y privadas responsables de la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	El proyecto no contempla la construcción de sitios para la disposición final de residuos, los residuos sólidos urbanos generados por el proyecto serán colectados de forma clasificada en recipientes rotulados y posteriormente enviados a los centros de acopio de materiales reciclables y solo los no valorizables serán trasladados hacia el relleno sanitario municipal. En cuanto a los residuos de manejo especial (suelo, rocas), pueden ser llevados al relleno sanitario regional o a un banco de tiro para contribuir con su restauración.

Residuos Peligrosos

Clave	Objetivo	Campo de aplicación	Cumplimiento a la norma
-------	----------	---------------------	-------------------------



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

NOM-052-
SEMARNAT-
2005
23/06/2006,
D.O.F

Establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, el cual incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales.

Es de observancia obligatoria en lo conducente para los responsables de identificar la peligrosidad de un residuo.

De acuerdo con lo señalado en esta NOM se clasificarán los residuos peligrosos generados en la etapa de operación (suelo contaminado, contenedores impregnados, aceites gastados, etc.), realizando su almacenamiento temporal separándolos del resto de los residuos.

El principal residuo peligroso contemplado es el suelo contaminado por algún derrame accidental de hidrocarburos en el estacionamiento, por lo que se colocará una charola para contención de goteos de hidrocarburos debajo del motor de cada vehículo; dependiendo de la cantidad contenida se drenarán en recipientes herméticos que al llenarse serán trasladados a una empresa o taller mecánico autorizado para su manejo y disposición final. No se prevé la generación de otro tipo de residuos de esta categoría.

NOM-003-
SCT/2008
15/08/2008,
D.O.F

Establece las características, dimensiones, símbolos y colores de las etiquetas que deben portar todos los envases y embalajes, que identificarán la clase de riesgo que representan durante su trasportación y manejo las sustancias, materiales y residuos peligrosos.

Es de aplicación obligatoria para los expedidores, transportistas y destinatarios de las sustancias, materiales y residuos peligrosos que transitan por las vías generales de comunicación terrestre, marítima y aérea.

Se contará con al menos dos contenedores en un área conforme a las especificaciones contenidas en el Reglamento de la LGPGIR en relación al almacenamiento y centros de acopio de residuos peligrosos.

Posteriormente se entregarán a una empresa responsable que cuente con el registro ante la SEMARNAT para adecuado manejo, la cual cumplirá con esta Norma para el transporte.

NOM-138-
SEMARNAT/SS
A1-2012
10/09/2013

Establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.

Es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para quienes resulten responsables de la contaminación en suelos con los hidrocarburos incluidos en la TABLA 1 de la NOM

Únicamente en el área de estacionamiento circularán los vehículos. Se contempla la protección del suelo ante el derrame de hidrocarburos, colocando una charola debajo del motor de los vehículos para contención de goteos de aceites o lubricantes, los cuales serán supervisados por el personal encargado.

En caso de ocurrencia de derrames accidentales de grasas, aceites y/o combustibles en el suelo, NO se prevé la remediación de suelos en el sitio. Se llevará a cabo la recolección de la parte afectada, disponiéndola en el contenedor y posterior entrega a la empresa autorizada por la SEMARNAT para su manejo.

Protección flora y fauna



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Clave	Objetivo	Campo de aplicación	Cumplimiento a la norma
NOM-059 SEMARNAT- 2010 30/12/2010, D.O.F	Identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción.	Es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.	Se emplea para realizar la identificación de las especies catalogadas con potencial distribución en el área de influencia del proyecto, para incluirlas en la señalética, trípticos y la plática que se vierte a los visitantes durante el recorrido, para señalar la importancia de conservar los ecosistemas del sitio. En algunas secciones del río Escanela se han registrado especímenes de <i>Ambystoma velasci</i> (ajolote), catalogada en peligro de extinción (P) y aves en categoría protegida (Pr). Para las cuales se implementarán acciones específicas para su protección.
NOM-061 SEMARNAT- 2010 13/05/1994, D.O.F	Establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal	Es de observancia obligatoria en los aprovechamientos forestales	No se llevará a cabo el aprovechamiento forestal, sin embargo se consideran las especificaciones de la NOM en la promoción de medidas de mitigación y protección a la flora y fauna silvestre, como evitar su utilización, prevenir incendios forestales, mantener la vegetación, conservar el hábitat mantener troncos muertos y arbolado muerto en pie.

Regulación de Centros Ecoturísticos

Clave	Objetivo	Campo de aplicación	Cumplimiento a la norma
NMX-AA-189- SCFI-2021 26/10/2022, D.O.F.	Establece el procedimiento y la metodología para la elaboración de estudios de límite de cambio aceptable y estudios de capacidad de carga para la realización de actividades turístico - recreativas en áreas naturales protegidas.	Aplica a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, con fundamento en el artículo 80 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.	Se calcula la capacidad de carga del desarrollo ecoturístico en Río Escanela de acuerdo a la metodología indicada por esta norma.

Al respecto, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no encontró contravención alguna del proyecto la NOM aplicables al proyecto, siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con la vocación de suelo establecida por los ordenamientos jurídicos antes mencionados, así mismo será la entidad pública estatal y municipal competentes por atribuciones, quienes verificarán el cumplimiento con los usos de suelo compatibles del presente proyecto.

Otros instrumentos que considerar



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

El promovente vinculó el proyecto a la letra con la LGEEPA y con su REIA de la forma siguiente:

LGEEPA:

Artículo 28. "... en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo, alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de Impacto Ambiental de la Secretaría:

X. Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales. En el caso de actividades pesquera.

El proyecto consiste en la mejora de espacios para el desarrollo de actividades ecoturísticas dentro de la zona federal del Río Escanela, (del tramo que parte de la localidad Río Escanela a Puente de Dios), por lo tanto, requiere de la autorización en materia de impacto ambiental por la ocupación del río y de la zona federal.

XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación.

El proyecto además de corresponder con el anterior inciso, también se encuentra dentro de un ANP de competencia federal, denominada Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, por lo que por ambos casos se requiere de la autorización en materia de impacto ambiental.

Hasta este momento las actividades ecoturísticas en el sitio se llevan sin previa autorización en material de impacto ambiental, debido a que la cooperativa no tenía el conocimiento, las herramientas jurídicas o el asesoramiento para regularizarse en materia de impacto ambiental, pero ahora con la necesidad de mejorar los espacios existentes y realizar mejores prácticas de ecoturismo en la zona federal del Río Escanela, se comienza con someter el proyecto a evaluación en materia de impacto ambiental a fin de obtener la autorización correspondiente por parte de la secretaría.

Cabe señalar que la cooperativa cuenta con autorización vigente emitida por la CONANP Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico, para realizar actividades turístico recreativas sin vehículo (senderismo diurno y nocturno; observaciones de flora y fauna), mediante oficio No. F00.6. DRCEN/1582/2023 de fecha 24 de octubre de 2023 (anexado a la MIA-P), misma que se tiene que renovar cada año.

El promovente se ha comprometido desde el inicio de operación del proyecto, en conservar la flora, fauna, agua y suelo del sitio; los senderos son suficientes y de ancho adecuado para el tránsito de los turistas de forma segura sin que se afecte la vegetación circundante, los visitantes no pueden ingresar al sitio sin un guía capacitado quien además de brindar la información se asegura que estos no realicen daños a la flora y fauna o viertan contaminantes al río. Sin embargo, hay algunas acciones que se tienen que hacer para mejorar el servicio que se ofrece a los turistas como el acondicionamiento del sendero, incluido la rehabilitación de los cruces por el río; incorporación y rehabilitación de bancas para el descanso de las personas; rehabilitación de la señalización; instalación de botiquines de primeros auxilios, y otras medidas encaminadas a la concientización ambiental, y a la protección y conservación del sitio, como la implementación de un programa de educación ambiental, manejo integral de los residuos sólidos, reforestaciones, monitoreo de fauna silvestre, y acciones para la protección de derrames de hidrocarburos en área de estacionamiento, entre otras.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

El promovente tiene claro que la clave para el éxito del ecoturismo es precisamente la conservación del lugar y la sensibilización del turista; por lo que está muy comprometido en cumplir con todas las disposiciones en materia de impacto ambiental.

Al respecto, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro determina que no encontró contravención alguna del proyecto con el instrumento jurídico de referencia, siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con la vocación de suelo establecida por los ordenamientos antes mencionados.

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

Que la fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación del promovente de incluir en la MIA-P una descripción del Sistema Ambiental, así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

De lo anterior el promovente manifestó a la letra lo siguiente:

Delimitación del sistema ambiental

El proyecto ecoturístico tiene pretendida ubicación en las márgenes del río Escanela en la comunidad de Río Escanela, municipio de Pinal de Amoles, en el estado de Querétaro.

La UGA es la unidad mínima del área de ordenamiento ecológico. El Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ), publicado en la sombra de Arteaga el 05 de septiembre de 2022; está conformado de 327 UGA. La UGA a la que pertenece el proyecto es la No. 1 ANP Reserva de la Biosfera Sierra Gorda; sin embargo, esta cubre una superficie de 374,141.027 ha. Debido a su gran extensión, es complicado considerarla como el sistema ambiental del proyecto, ya que se requiere delimitar un área más específica que nos permita entender cómo es que se interrelacionan los medios abióticos y bióticos. Además de que los impactos negativos del proyecto no se llegan a extenderse hasta estos límites de la UGA.

De acuerdo a lo anterior, se ha recurrido a utilizar la microcuenca hidrográfica como un límite ideal para conformar el sistema ambiental. Esta unidad delimitada naturalmente por las partes más altas de los cerros (parte aguas) permite hacer un diagnóstico más completo sobre la situación actual de los recursos con los que el proyecto puede interactuar, así como el alcance de los beneficios sociales que traerá el proyecto.

Dada la justificación anterior, el sistema ambiental se delimitó conforme a los parteaguas que dan origen a la microcuenca exorreica Pinal de Amoles en la que se inserta el proyecto, abarcando una superficie total de 7,421.12 hectáreas.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Medio abiótico

a) Clima

La determinación de los tipos de clima que predominan dentro del SA se realizó con base en la información disponible de la capa de climas del INEGI, esta cartografía utiliza la clasificación de Köppen, modificado por Enriqueta García (1973). En dicha base, se pueden identificar dos climas dentro del SA: Semicálido Subhúmedo [A]C(w0) [w] ocupando el 29.89% de la superficie del sistema ambiental y Templado Subhúmedo C(w2) en la mayor parte del SA con el 70.11%.

Clave	Descripción	Área [Ha]	% del total
C(w2)	Templado subhúmedo	5203.1527	70.11
[A]C(w0)(w)	Semicálido subhúmedo	2217.9697	29.89
Total		7421.1224	100 %

El clima que se distribuye en el área del proyecto es el [A]C(w0) [w], pertenece al grupo de climas Cálidos húmedos y al subgrupo de los semicálidos subhúmedos; con temperatura media anual mayor a los 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C, es el más seco de los subhúmedos. Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T menor a 43.2 y porcentaje de lluvia invernal menor del 5% del total anual.

Al interior de la depresión topográfica que da origen al Río Escanelita, el clima se asemeja más al templado subhúmedo por la vegetación riparia y la temperatura del agua que desciende de la parte alta de la microcuenca, originando un microclima en la zona riparia, donde se localiza el sendero interpretativo (proyecto).

Temperatura y precipitación

Para la descripción de las variables climáticas, se utiliza la información disponible en el Sistema Meteorológico Nacional de las estaciones más cercana al proyecto; siendo la estación con clave 22007 Jalpan [DGE] y la estación 22064 Pinal de Amoles, sin embargo, la primera es la única activa con registro de temperaturas y precipitaciones medias anuales en el periodo 1981-2010.

En la gráfica de temperatura promedio anual para la estación 22007 Jalpan del periodo comprendido entre los años 1966 al 2013, se tiene que en las primeras décadas se alcanzaron temperaturas promedio alrededor de 24.5°C; para las últimas décadas (2000 al 2013) las temperaturas promedio oscilan entre los 23.7°C. Es importante señalar que no se tiene el registro del comportamiento de los últimos años a la fecha y que se tienen un periodo del año 1990 al 1993 sin datos y otro en el año 2007.

En las gráficas de Precipitación se tiene que para la estación 22007 Jalpan con datos del periodo comprendido entre los años 1966 al 2013, en las primeras décadas las precipitaciones oscilaban entre los 400



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

a los 1300 mm anuales aproximadamente y a partir de 1994 se encuentran entre los 800 y 1100 mm. Es decir que han disminuido en los últimos años, al menos hasta donde se tienen registros disponibles.

Las precipitaciones captadas en la parte alta de la microcuenca se concentran y escurren hacia el punto de salida ubicado en la parte baja, en donde se localiza el proyecto; por lo tanto, para el caso de las precipitaciones se considera que tienen mayor influencia las registradas en la estación 22064 Pinal de Amoles que oscilan entre los 1200 mm anuales.

La temporada calurosa dura 2.5 meses, del 27 de marzo al 12 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31 °C. El mes más cálido del año en Jalpan es mayo, con una temperatura máxima promedio de 32 °C y mínima de 19 °C.

La temporada fresca dura 2.9 meses, del 8 de noviembre al 5 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 26 °C. El mes más frío del año en Jalpan es enero, con una temperatura mínima promedio de 11 °C y máxima de 25 °C.

De acuerdo con el reporte de la Base de Datos del CICOM (cicese.mx) con datos del año 2000 al 2013 coincide que los meses con las temperaturas más altas son abril, mayo y junio, siendo los meses con bajas temperaturas diciembre y enero...

La temperatura no influye directamente en el desarrollo de las actividades del proyecto, aunque preferentemente llegan más visitantes en los días de primavera-verano ya que al llegar al paraje destino al final del recorrido, los turistas visitan la formación natural denominada "Puente de Dios" para la toma de fotografías, en donde reciben un baño de agua fría.

Como ya fue expuesto, la temperatura del sitio se asemeja más a la temperatura registrada en la estación Jalpan que en la de Pinal de Amoles, sin embargo, puede ser unos grados menos de temperatura ambiental, por la condición de cobertura del sitio y su ubicación física en el cañón que forma el Río Escanela, sin llegar a los valores de temperatura mínima registrada para el municipio de Pinal de Amoles, es decir podemos considerar la temperatura media de 20°C.

...
Vientos

La parte más ventosa del año dura 7.4 meses, del 23 de febrero al 2 de octubre, con velocidades promedio del viento de más de 10.0 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Pinal de Amoles es junio, con vientos a una velocidad promedio de 11.3 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 4.7 meses; del 2 de octubre al 23 de febrero. El mes más calmado del año en Pinal de Amoles es diciembre, con vientos a una velocidad promedio de 8.4 kilómetros por hora.

Las ráfagas de viento en el área del proyecto se ven interrumpidas por el relieve que en el que se encuentra enclavado el Río Escanela, por lo que no son relevantes en relación con la actividad de senderismo propiamente, ya que también se cuenta con una cubierta arbórea con especies riparia que mitigan la fuerza del viento. De acuerdo con las velocidades registradas no se llega a provocar la caída de los árboles o ramas que representen riesgo para los turistas. Sin embargo, el acceso al proyecto se lleva a cabo por camino de



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

tercerería en donde las velocidades pueden llegar a levantar polvo, sin embargo, no son capaces de ocasionar tolvaneras que impidan la visibilidad y ocasionen riesgos a los automovilistas; la sinuosidad del camino también condiciona que la circulación sea a baja velocidad, evitando el levantamiento de polvo.

No se prevén actividades constructivas u operativas generadoras de grandes cantidades de polvos que puedan ser dispersados por las ráfagas de viento en el sitio.

...
Riesgos por fenómenos meteorológicos

Para el caso del proyecto este fenómeno es importante ya que la demanda turística del sitio depende de las condiciones del escurrimiento, siendo más atractivo cuando existe mayor caudal en el río siempre que no se rebasen los niveles críticos para la seguridad de los visitantes [en época de lluvias]. Así mismo, en la época calurosa la disponibilidad de agua de la red pública puede disminuirse, por lo que se tiene que regular su uso en los servicios sanitarios, alimentos y bebidas, así como para el aseo de los establecimientos.

...
Tormentas eléctricas

Este fenómeno es poco probable en el sitio, por lo que no limita la actividad ecoturística.

...
Inundaciones

A pesar de que el municipio no presenta peligro por inundaciones, en el sitio del proyecto se han registrado crecidas del río Escanela durante el mes de septiembre, sin que esto haya significado desbordamiento del cauce [inundación], es por ello que los recorridos por el sendero únicamente se realizarán hasta el paradero el Cañón de la Angostura para la seguridad de los turistas ya que a partir de este punto ya no es posible cruzar el río.

Las crecidas del río Escanela en años pasados han permitido transitar por el sendero hasta el paraje Cañón de la Angostura, por lo tanto, no se han suspendido por completo las actividades en el sitio, en el caso extremo de que el nivel llegará a incrementarse mucho más de lo normal e impidiera el cruce a lo largo de todo el sendero se procederá a suspender actividades hasta que la administración, protección civil y/o autoridad ambiental indique que es seguro reanudarlas. Sin, embargo esto es poco probable, dado que las condiciones del sitio se tornan cada vez más secas.

...
Fisiografía

La fisiografía del sitio es importante en el área del proyecto ya que es la causante de la formación geológica denominada "Puente de Dios" y los perfiles rocosos que forma el paraje de La Angostura en el trayecto del sendero interpretativo; así mismo determina la geología del sitio, y por el escarpado relieve la vegetación que lo cubre.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Geología y geomorfología

Características litológicas del área

A partir de la carta litológica 1:250,000 del INEGI, se observa que el SA posee formaciones compuestas de rocas de diferentes orígenes y edades como se muestran en la imagen y la tabla posterior. De estas, la superficie ocupada por el proyecto se asienta en las formaciones compuestas por rocas calizas y calizas-lutitas, mayormente distribuidas en el SA.

De acuerdo con la ubicación del sendero, las formaciones geológicas entorno al proyecto están compuestas mayormente por rocas calizas de cretácico inferior Ki[cz].

Características geomorfológicas

Dentro de esta formación el área del proyecto presenta diferentes rangos de pendiente que van desde las partes planas en el margen del escurrimiento a la entrada de la localidad y escarpado o abrupto en el paraje Cañón de la Angostura.

Con la ejecución del proyecto no se pretende realizar cambios en el relieve, debido a que se trata únicamente del mejoramiento de áreas actualmente en operación y la incorporación mínima de infraestructura en el sendero, que no requieren excavaciones profundas, únicamente se realizan para alcanzar los niveles de cimentación de las estructuras.

Dentro del cauce se introducen pasos de madera para el cruce de los visitantes de uno a otro margen del río, los cuales son removidos cuando comienza a incrementar el caudal con el fin de evitar que sean arrastrados por la corriente. Al descender el nivel de las aguas se instalan nuevamente y se reapertura el sendero al público.

El proyecto contempla la conservación de la cobertura vegetal al interior de la superficie proyectada, así como el refuerzo de la vegetación riparia y forestal en el área de influencia del proyecto a fin de conservar sus condiciones naturales.

Características del relieve

Derivado del análisis en software de sistemas de información geográfica y el modelo digital de elevaciones de la cuenca de estudio, se obtiene una pendiente promedio para todo el SA del 57.13 % es decir, una pendiente escarpada. Para el sitio del proyecto (zona federal), se presenta una pendiente promedio de 24.48 %.

En la superficie del proyecto las curvas de nivel nos indican que las altitudes presentes oscilan entre los 1300 msnm hasta los 1400 msnm. Esta altitud comprende los márgenes de la zona federal, sin embargo, el sendero



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

interpretativo se localiza prácticamente al mismo nivel evitando esfuerzos en los turistas, siendo apto para casi todas las edades.

...
Fallas y fracturas

Dentro del SA existen estructuras, fallas y fracturas de diverso tipo, formadas hace millones de años por los procesos propios de movimiento de la tierra, sin embargo, estas fracturas y fallas se pueden considerar dentro del estándar para lo que es el Cinturón Mexicano de Pliegues y Fallas, que son parte del origen de la Sierra Madre Oriental, dichos fenómenos geomorfológicos han dado pie a las condiciones con las que cuenta el municipio de Pinal de Amoles y la comunidad de Río Escanela, y no representan un riesgo alto de desplazamiento. Por lo tanto, no existe separación de las rocas por este tipo de formaciones que pongan en riesgo el proyecto, sumado a que en el proyecto no se considera la construcción de edificios o infraestructura elevada. Así mismo no se registra la presencia de sótanos ni hay desplazamientos en las placas tectónicas de esta región ya que no se notan fracturas en las viviendas de la comunidad.

...
Riesgos sísmicos

De acuerdo a la clasificación de la CFE con relación a la regionalización sísmica, las microcuencas y zona del proyecto se ubica en una zona de tipo B la cual se caracteriza por ser una región que no registra sismos con frecuencia, dado que las amplificaciones del suelo no sobrepasan el 70% de la aceleración de la gravedad.

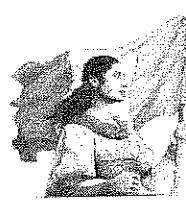
...
Peligros geológicos

Con base en las condiciones descritas anteriormente es posible afirmar que la zona donde se ubica el proyecto no presenta riesgos por el movimiento de las placas tectónicas, tampoco existen riesgos cualquier otro fenómeno que tenga que ver con el desplazamiento masivo de materiales pétreos o suelos, o hundimientos.

...
Por lo tanto, el proyecto no se verá afectado por la presencia de sismos o cualquier movimiento de la tierra que implique daños a la infraestructura que se incluye en la mejora.

...
Sin, embargo, es importante mencionar que se han presentado deslizamientos en la zona [camino de acceso a la localidad] que no tienen que ver con sismos o movimientos de las placas, más bien están relacionados a la inestabilidad de las laderas; estos han sucedido por la sobre saturación de agua en el suelo en la época de lluvias. Aunque son poco frecuentes ya que cada vez las lluvias son menores en la zona, se cuenta con un Plan de emergencia ambiental para seguir los procedimientos adecuado para estar preparados ante este evento y salvaguardar a las personas e instalaciones.

Además, se plantea realizar reforestaciones en la ribera del río y sitios donde se han detectado los deslaves para reforzar la vegetación existente, ya que la cobertura vegetal es la mejor manera de proteger el suelo contra los deslizamientos, ya que sus raíces dan estabilidad, regulan la cantidad de agua en el suelo impidiendo que se ablande internamente y evita que el agua forme flujos de lodo.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Suelos

Debido a la existencia de abundante vegetación y material rocoso en los márgenes del cauce del río es poco probable el desprendimiento del suelo, sin embargo, dado el relieve y la susceptibilidad intrínseca del suelo a la erosión se consideran las siguientes acciones para contrarrestar los embates que la ejecución del proyecto pudieran provocar: para evitar pérdida de suelo por erosión hidráulica las actividades de mejoramiento y construcción se realizarán en la época de estiaje, además de que el tiempo de exposición de las superficies con material suelto será muy corto ya que se contempla incorporar una cantidad mínima de instalaciones y equipamiento, las cuales no ocupan mucha superficie en el terreno.

Uso de suelo

De acuerdo con la capa de Uso de Suelo y Vegetación serie VII del INEGI, la superficie del proyecto se localiza sobre VSA/BQP, sin embargo, dada la escala que utilizan (1: 250,000), no es posible representar a mayor detalle los usos y tipos de vegetación, por lo que algunos asentamientos humanos, escorrentimientos y vialidades no están presentes en la capa. Para corroborar la información de la cartografía, se realizaron recorridos de campo y se determinó que en la zona federal del río Escanela donde se desarrolla el proyecto no existe VSA/BQP, sino que se trata de un bosque de galería bien desarrollado. El río Escanela es de tipo perenne por lo que es lógico el desarrollo de vegetación hidrófila, es decir, plantas que tienen una dependencia mayor del agua para su crecimiento óptimo. Se trata también de vegetación adaptada a las inundaciones periódicas y son de suma importancia para la estabilidad del lecho del río.

Para la ocupación de la zona federal del río Escanela es necesario obtener la concesión por parte de la CONAGUA, por tratarse de un bien nacional a su cargo. Es por ello que se realiza la presente MIA-P ya que uno de los requisitos para obtener dicha concesión es la autorización en materia de impacto ambiental que otorga la SEMARNAT.

Hidrología superficial y subterránea

Hidrología superficial

De acuerdo a las cartas topográficas digitalizadas, F14C47 Peñamiller y F14C48 Jalpan, escala 1: 50,000 del año 2015, el SA presenta principalmente escorrentimientos superficiales de tipo temporal, esto a causa de que las condiciones de pendiente permiten un rápido desalojo del gasto que precipita en las laderas, los principales escorrentimientos son el arroyo Agua Fría y el arroyo La Barranca. Estos escorrentimientos llegan al denominado río "Escanela", corriente de tipo perenne, que tiene su confluencia con el río Jalpan.

El río Escanela es uno de los principales afluentes del Río Jalpan, tiene una longitud de 7482.5 metros hasta descagar en el punto más bajo de la microcuenca. Es una corriente de tipo perenne que se alimenta de los escorrentimientos de las precipitaciones en que bajan desde las partes altas de la microcuenca mediante dos arroyos principales que son el arroyo Agua Fría y arroyo La Barranca; principales afluentes del río Escanela.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

El proyecto pretende la ocupación de la zona federal del río Escanela para realizar actividades de ecoturismo (senderismo, observación de flora y fauna), durante su ejecución se realizará el acondicionamiento y mejoramiento de un sendero, incorporación de infraestructura y colocación de contenedores de basura, letreros, bancas, equipamiento de sanitarios con biodigestores, entre otras actividades que no representan grandes riesgos al escurrimiento y demás factores ambientales, sin embargo, se proponen medidas de mitigación y prevención por los posibles daños identificados.

Calidad del agua

De manera general, se puede decir que el agua del río Escanela es aceptable para la vida acuática y el uso recreativo que se pretende con el proyecto, más no para el consumo humano.

Aun cuando Río Escanela presenta condiciones de contaminación del agua, debido a las descargas de aguas residuales crudas no autorizadas de viviendas o actividades comerciales que se llevan a cabo al interior del sistema ambiental...

Hidrología subterránea

La hidrología subterránea abarca las condiciones del agua que se localizan debajo de la superficie terrestre, donde se incluyen los manantiales y acuíferos dentro del sistema ambiental.

El proyecto pretende la ocupación federal del río Escanela para el desarrollo de actividades ecoturísticas, dentro del área también hay manantial a un costado del escurrimiento denominado manantial La Angostura con numeración 187 y tipo de aprovechamiento turístico; sin embargo, cabe señalar que el promovente no realiza su aprovechamiento, no obstante, se propone medidas de prevención y mitigación para evitar su contaminación.

Dentro del polígono del proyecto se encuentra el manantial denominado como "Manantial La Angostura". Cabe señalar que el proyecto no afectará la disponibilidad de agua destinada al consumo humano, ya que los sanitarios operarán con el agua de la red pública de la localidad, además de otras medidas para evitar su contaminación, como prohibir ingresar a los visitantes a este manantial, prohibir llevar alimentos durante el recorrido por el sendero, o el vertimiento de cualquier residuo sólido y líquido.

Acuíferos

Sin embargo, a pesar de que hay disponibilidad de agua subterránea en la zona, el proyecto no pretende el aprovechamiento de las mismas, el agua usada en sanitarios será de la red pública de la localidad.

Vegetación terrestre y/o acuática

El SA cubre una superficie total de 7,421.12 hectáreas, las cuales se destinan para diferentes usos, de acuerdo con el Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación serie VII del INEGI, la microcuenca



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

alberga once categorías de usos de suelo; sin embargo, el 74.39% del sistema ambiental tiene uso forestal y el resto corresponde a usos agropecuarios y en muy baja proporción a asentamientos humanos.

El tipo de vegetación que cubre el mayor porcentaje de la superficie de la microcuenca es el Bosque de encino-pino [BQP] representando el 17.4%, el cual se encuentra distribuido desde la parte sur hacia el centro del SA. En segundo lugar, se encuentra la Vegetación secundaria arbórea de bosque de encino-pino [VSA/BQP] ocupando el 16.92% de la superficie, en su porción centro norte. Los usos agropecuarios de pastizal inducido [PI] y la agricultura de temporal anual [TA], representan el 24.68% del total del SA, mientras que los asentamientos humanos [AH] solo ocupan el 0.91% del total del SA.

De acuerdo con la cartografía del INEGI, el proyecto se localiza sobre el uso de suelo: Vegetación secundaria arbórea de bosque de pino-encino VSa/BQ, sin embargo, al corroborar la información en campo se identificó que en la zona federal del río Escanela donde se desarrolla el proyecto existe vegetación de galería bien desarrollada.

A nivel del Sistema Ambiental, se encontró que el Bosque de Pino Encino [BPQ] y la Vegetación secundaria arbórea de bosque de encino-pino [VSA/BQP] son los tipos dominantes, ocupando el 17.40 % y 16.92 % respectivamente. Es importante mencionar que estos tipos de vegetación son los que se encuentran aledaños al camino de acceso (en algunos tramos) y a pesar de que no se contempla como parte del proyecto se tomarán medidas para evitar su afectación.

La vegetación secundaria arbórea de Bosque de encino-pino la podemos encontrar en las orillas del camino de acceso al proyecto, donde se ha transformado drásticamente la cobertura original y es posible encontrar especies de amplia distribución y ruderales.

Finalmente, se recalca que la ejecución del proyecto no contempla la remoción de vegetación forestal, ya que se trata del acondicionamiento y mejora de los espacios e instalaciones existentes y operando; así como el equipamiento de las áreas con señalética, contenedores de residuos sólidos; capacitación de los guías y mejores estrategias del manejo del turista, que no implican el daño o extracción de ejemplares, por el contrario, al ser parte primordial para atraer a los turistas se aplican medidas para su conservación y protección. Por lo tanto, los árboles, arbustivas y herbáceas que se encuentran a lo largo de los senderos y áreas de descanso, serán conservados. El área de estacionamiento, módulo de información y puestos, ya se encuentran desprovistos de vegetación, no obstante, se protegerá la vegetación próxima.

INVENTARIO FLORÍSTICO DEL SITIO

Para obtener la composición florística que existen al interior de la superficie del proyecto se realizó un censo en el que se contabilizaron todos los ejemplares que se encontraban más cercanos a las áreas a intervenir, especialmente en los alrededores del sendero y estacionamientos, debido a que en esos sitios los visitantes se dispersarán por más tiempo y por la cercanía con dicha vegetación podría generarse algún daño directo. A pesar de que se prohibirá la manipulación, daño o extracción de ejemplares florísticos en todo el sitio, se hizo el censo con el objetivo de dar a conocer su estado actual y poder contrastarlo con censos posteriores que se realicen durante la operación del proyecto.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve, MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

...
Fauna

Por la complejidad que resulta seleccionar una metodología para el monitoreo de la fauna silvestre, se eligió como la metodología más adecuada, realizar transectos que permitieran observar algún ejemplar de fauna silvestre y contabilizar algunos restos que dejan los mamíferos tales como heces, huellas y pelo. De igual manera, se ubicaron puntos de observación y se colocaron cámaras de foto trampas a fin de detectar especies muy complicadas de observar.

Es fundamental indicar que se realizarán monitoreos utilizando básicamente métodos indirectos que no requieran la captura de los ejemplares, con previa autorización de la CONANP, a fin de evitar al máximo su afectación.

Se realiza en primera instancia 2 monitoreos previos a la ejecución de las mejoras que se proponen al sitio, a fin de conocer la fauna que puede distribuirse en la superficie del proyecto y en su área de influencia directa (potencial de ser afectada), y se seguirán realizando de manera semestral una vez que esta etapa finalice para detectar cambios en la riqueza o abundancia de las especies.

...
En el caso específico de *Ambystoma velasci*, este se encontró aguas arriba de donde finaliza el sendero. Hasta ese punto los visitantes y trabajadores no pueden ingresar por lo que no se considera la interacción con esta especie que se encuentra en categoría de protección especial. Inclusive la sección que se encuentra aguas arriba del paraje puente de Dios únicamente se incluyó para poder realizar acciones que protejan al ajolote y vegetación acuática que se desarrolla.

Finalmente, es posible afirmar que la ejecución del proyecto no generará un impacto significativo al hábitat de la fauna silvestre, dado que se trata del mejoramiento de un sitio ecoturístico que se encuentra en operación desde hace varios años, aunado a que los servicios que se ofrecen al turista (senderismo; observación de flora y fauna; talleres de educación ambiental y participación en actividades de conservación) no contemplan la manipulación de los ejemplares, el daño o aprovechamiento de los mismos. Por el contrario, el ecoturismo trata precisamente de ocasionar el mínimo impacto ambiental y crear conciencia en el visitante.

Se concluye que el proyecto no compromete la abundancia ni diversidad de la fauna silvestre, esto debido a la movilidad que presentan los diferentes grupos taxonómicos, en donde el ruido y las actividades antropogénicas condicionan en gran medida su presencia. Por otra parte, derivado del listado de las especies potenciales dentro del SA, se puede observar que las especies que se encontraron dentro de la superficie del proyecto se encuentran bien representadas a nivel SA.

Medio socioeconómico

...
El proyecto pretende ordenar las actividades turísticas y la mejora y equipamiento de la infraestructura de servicios que brindan; organizando las actividades de los promotores turísticos, guías, usuarios y habitantes de localidad y localidades próximas a él.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

El proyecto al entrar en operación regulada bajo las leyes ambientales pretende la provisión de servicios turísticos conservando los recursos naturales del ANP, así como brindar oportunidades de desarrollo y empleo a las comunidades locales a través del cobro a los visitantes y venta de servicios, que les permita generar ingresos para su subsistencia pero además costear la aplicación de las medidas de mitigación para proteger los recursos naturales; además de difundir que el uso público de los ecosistemas se realiza de manera sustentable, para que el turismo se concientice en visitar solo sitios con un manejo ambiental adecuado.

Por lo tanto, la información socioeconómica que a continuación se considera, corresponde al Sistema Ambiental del proyecto (Microcuenca Pinal de Amoles), ubicado en el municipio de Pinal de Amoles, considerando la información disponible del censo de población y vivienda del INEGI, puntuizando con información recabada de los interesados de la localidad de Río Escanela y de aquellos que serán beneficiados de forma directa e indirecta por la actividad turística en la región.

... Migración

Este fenómeno no interfiere con el desarrollo del proyecto ya que los pocos habitantes que se quedan han fincado sus establecimientos comerciales y algunos otros se dedican a las actividades del sector de la construcción. Los jóvenes (mayores de edad) que han abandonado sus estudios, se desempeñan como guías de turistas; las madres de familia en las cercanías del proyecto desempeñan actividades comerciales como la venta de alimentos, bebidas, artesanías. Esto ha propiciado el arraigo de parte de la población que ven en el turismo una fuente prometedora de recursos económicos que les permitan satisfacer sus necesidades básicas.

La superficie total del proyecto que se solicita para que sea evaluada por la secretaría en Materia de Impacto Ambiental es de 66,666.993 m²; 66, 524.926 m², corresponden al río Escanela y su zona federal, bajo la administración de la CONAGUA a quien se solicitarán las concesiones correspondientes una vez analizada la viabilidad de la presente manifestación de impacto ambiental. Los 142.067 m² restantes corresponden a propiedad ejidal donde se encuentran el módulo turístico o caseta de cobro, un área de descanso y una parte del estacionamiento 1, los cuales opera la cooperativa, para los cuales ya se ha hecho un convenio con el ejido Puerto de Alejandría para su uso.

La propuesta de delimitación de la zona federal, fue presentada ante la Comisión Nacional del Agua, autoridad competente para emitir la resolución correspondiente. Mediante oficio B00.921.04.-02010 con fecha 03 de octubre de 2023, CONAGUA le da el visto bueno a dicha propuesta.

... Nivel de aceptación del proyecto

La ejecución del proyecto mejorará muchos aspectos sociales, la competitividad, la derrama económica y el mejoramiento de la calidad de vida al atraer turismo a la zona y lograr la permanencia de los visitantes que demanden los bienes y servicios locales. Para la Localidad de Río Escanela, representa un ingreso directo y mejora en su calidad de vida, también es una motivación para seguir conservando sus recursos naturales a través del turismo sustentable.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

El proyecto estará beneficiando de forma directa a 100 habitantes de la localidad de Río Escanela, entre guías, administradores e integrantes de la cooperativa, trabajadores temporales, y alrededor de 130 de forma indirecta, estos últimos mediante el ofrecimiento de servicios de alimentación, hospedaje, sanitarios, transporte, etc. Para los turistas, la mejora de los espacios y de la infraestructura del sitio ecoturístico Río Escanela-Puente de Dios motivará su regreso constante y el disfrute de un paisaje sin igual, y para los locales el sitio representa la mejora de sus relaciones sociales y calidad de vida.

Por tal motivo la ejecución del proyecto, genera una serie de expectativas que favorecen notablemente su grado de aceptación, principalmente por proveer a locales y foráneos un espacio para su recreación, al mismo tiempo que se generan fuentes de empleos por la contratación de personal en todas sus etapas; lo que es altamente aceptado y beneficioso para las localidades en alto grado de marginación ubicadas dentro del SA.

...

Las actividades ecoturísticas que se realizarán en el proyecto no afectarán la distribución y conservación de la fauna silvestre, los recorridos por el sendero se realizarán de la forma más ordenada y cuidadosa a fin de evitar la molestia o daño a los ejemplares que se pudieran encontrar en el trayecto. Se prohibirá la generación de fuertes ruidos, la manipulación, daño o caza de ejemplares. Así mismo se realizarán talleres para sensibilizar al visitante en la conservación de la flora y fauna del lugar, ya que se pueden encontrar especies catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 [principalmente aves].

PAISAJE

La fisiografía del sitio es importante en el área del proyecto, los perfiles rocosos que conforman la formación geológica "Puente de Dios" y "La Angostura" representan un corredor contemplativo e interpretativo que los turistas gustan mucho de admirar y recorrer. Aunado a esto, la vegetación riparia que se desarrolla en las orillas del río, permite al sitio ser apreciado como un paisaje natural y conservado.

Visibilidad

El proyecto se desarrolla en el Río Escanela y su ribera donde se desarrolla vegetación de gran belleza, en conjunto hace un paisaje agradable a la vista de cualquier visitante. Es por ello que el sitio ofrece la oportunidad de realizar recorridos por el sendero para contemplar la belleza del río y observar la flora y fauna que se desarrolla en sus inmediaciones.

La sección del sitio del proyecto se encuentra delimitado por las formaciones rocosas que dan origen a la cañada que delimita al Río Escanela, por lo que no se puede ofrecer una vista panorámica hacia todas las direcciones, únicamente hacia lo confinado naturalmente. Sin embargo, es posible contemplar riscos de las inmediaciones, una cobertura vegetal conservada, más allá del proyecto donde se tienen colindancia con los asentamientos humanos de la localidad.

A diferencia del SA que desde cualquier punto elevado se consigue una vista panorámica en todas las direcciones y con dominancia de elementos naturales.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

El poder estar en un espacio que cuente con todos los servicios rodeado de vegetación, respirando aire puro, son beneficios que obtiene el visitante, además de la tranquilidad que ofrece el sitio al estar alejado de las zonas urbanas.

Calidad paisajística

... El sitio del proyecto cuenta con infraestructura existente ya que ha sido un corredor ecoturístico en operación durante muchos años.

... La mejora de los espacios existentes y la incorporación de infraestructura y equipamiento permitirá elevar la calidad del servicio a los visitantes e incrementar el valor paisajístico, toda vez que se realizarán reforestaciones para mejorar la vegetación colindante que se encuentra en proceso de degradación, así como la sustitución de equipamiento por otros de diseño más rustico y amigable con el entorno.

La importancia del proyecto de mejora del sitio ecoturístico Río Escanela-Puente de Dios (tramo dentro de la zona federal), es importante para regular el acceso y las actividades que ya se llevan a cabo en la localidad de Río Escanela, en los periodos vacacionales mayormente, además de contar con una derrama económica local, que favorezca a la economía de los pobladores de las comunidades cercanas, que los servicios ecoturísticos se den a conocer y que tengan respaldo por parte del gobierno para mejorar las actividades que se llevan a cabo en estas áreas de la Reserva.

Se prevén elementos armónicos con el entorno, ya que el proyecto no incluye infraestructura elevada que obstruya la visibilidad, ni se realizarán actividades que impacten zonas fuera de la superficie estrictamente necesarias para la ejecución del proyecto.

Fragilidad del paisaje

Como se ha mencionado en apartados anteriores, el proyecto no consiste en la apertura de un nuevo sitio ecoturístico, sino de la mejora de un sitio ecoturístico en operación, denominado Río Escanela Puente de Dios, donde se mejorarán los espacios e instalaciones existentes, y se equipará con bancas, letreros, contenedores de residuos, botiquín de primeros auxilios, entre otros elementos que servirán para ofrecer comodidad y un recorrido seguro y agradable a los turistas.

El proyecto no contempla realizar actividades fuera de la superficie contemplada (Zona federal del Río Escanela), desde su diseño se ha considerado todo lo necesario para mantener en operación el sendero y áreas complementarias, mínimo por un periodo de 25 años, sin embargo este periodo podría extenderse por la naturaleza turística del proyecto y por la gestión que le den los responsables de sus cuidados, tratando de afectar lo menos posible los recursos naturales con los que interactúa, prueba de ello es la conservación de la vegetación que se desarrolla en la ribera del río y la calidad del agua.

...



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

De lo anterior, se tiene que el promovente presentó la descripción del Sistema Ambiental en el cual se encuentra inmerso el proyecto sujeto de evaluación, mismo capítulo donde se hace referencia a la problemática ambiental actual del área de influencia y del cual esta ORE de la SEMARNAT no encontró contravención alguna con lo establecido en la fracción IV del artículo 12 del REIA.

Por otro lado, las fracciones V y VI del artículo 12 del REIA, disponen la obligación del promovente de incluir en la MIA-P dos aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que son: primero la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el proyecto potencialmente pueda ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoque prioritariamente a los impactos ambientales que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente, puedan afectar la integridad ecológica funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas y segundo, las medidas de mitigación orientadas a atenuar dichos impactos y compensar los componentes ambientales existentes en la zona de influencia del proyecto.

Referente a la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales producto de la ejecución del proyecto, el promovente señaló a la letra lo siguiente:

ETAPA	PREPARACIÓN DEL SITIO	
Actividad	Impactos significativos	
<i>Trazo y limpieza del sitio</i>	<i>En el aire:</i>	-21 Incremento de niveles de ruido y vibraciones
	<i>En la fauna:</i>	-26 Cambios en la dispersión y comportamiento de las especies -25 Predisposición a la caza, saqueo, atropellamiento o muerte de animales

En el trazo y limpieza del sitio, es una actividad que no presenta impactos críticos o severos, únicamente ocasiona impactos moderados por tratarse de la delimitación de las áreas de trabajo y la limpieza general mediante la recolección de residuos sólidos dispersos, ramas secas o el retiro de cualquier otro obstáculo para dejar las superficies limpias y listas para realizar las mejoras, construcción y equipamiento. No se requiere de la remoción de vegetación por lo que no presenta impactos significativos a este componente.

Genera un impacto moderado en el componente aire por el incremento de ruidos y vibraciones que ocasionará el personal que se encargará de desarrollar esta actividad.

Así mismo se ocasionan impactos moderados en la fauna silvestre por la posibilidad de generar cambios en la dispersión y en el comportamiento de las especies ya que los trabajadores transitarán frecuentemente en los sitios de trabajo y generarán ruidos que harán que estos sean ahuyentados. También se genera una predisposición a la caza, saqueo, atropellamiento o muerte de animales, por la presencia de trabajadores y malas maniobras que puedan realizar.

ETAPA	MEJORAMIENTO Y EQUIPAMIENTO	
Actividad	Impactos significativos	
<i>Acarreo de materiales y equipo para las mejoras y equipamiento del sitio</i>	<i>En el suelo:</i>	-43 Alteración de las propiedades físicas (excavación y compactación) -39 Alteración de la calidad por derrames de hidrocarburos
	<i>En el agua:</i>	-24 Alteración de la calidad por derrames de hidrocarburos -41 Cambios en la calidad por la emisión de gases contaminantes
	<i>En el aire:</i>	-30 Incremento de emisiones de material particulado (polvo) -23 Incremento de niveles de ruido y vibraciones



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

En el paisaje:	-29 Interrupción de la naturalidad por el tránsito constante de vehículos
	-25 Cambios en la naturalidad (por concentración de personal, vehículos y materiales de construcción)
En la vegetación:	-30 Disturbio de la vegetación por contaminantes atmosféricos (polvo)
	-32 Cambios en la dispersión y comportamiento de las especies
Fauna silvestre	-44 Predisposición a la caza, saqueo, atropellamiento o muerte de animales
	-23 molestias por la generación de ruido y vibraciones
Socioeconómico	-29 Molestias a la población por interrupciones del tránsito, generación de ruidos, gases de la combustión y polvo

DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS SEVEROS

El acarreo de materiales y equipo es la actividad más impactante en la etapa de mejoramiento y equipamiento. Se prevé la generación de 3 impactos severos; uno generado en el suelo por la compactación que se ejercerá por el tránsito constante de vehículos que transportarán el material desde la fuente de abasto hasta el sitio del proyecto, así como por el transporte de residuos hacia los sitios de disposición final, impacto que se generará mayormente en el camino de acceso y rutas establecidas, ya que en el sitio los vehículos únicamente podrán descargar en el estacionamiento y a partir de ahí se distribuirá el material de forma manual por los trabajadores. Este impacto se generará de forma gradual durante esta etapa, al finalizar los vehículos empleados para el transporte de materiales dejarán de circular y con ello se dejará de compactar, sin embargo, el incremento de la compactación en el camino de acceso y estacionamiento no podrá ser revertido al menos de que se abandone el sitio y se realicen acciones de restauración, incluyendo la descompactación. Se considera que este impacto severo es aceptable toda vez que el incremento de la compactación del suelo es minúsculo, ya que solo se utilizará 1 camión pequeño y 2 camionetas de carga para el abasto y transporte de materiales.

En el aire se generará un impacto severo por la emisión de gases contaminantes provenientes de los vehículos utilizados en el acarreo de material, los cuales circularán constantemente desde las fuentes de abasto hasta el sitio, por lo que dichas emisiones se extenderán más allá del sitio; su generación es inmediata cuando se utilicen las unidades de transporte, sin embargo, serán fugaces, al término de la etapa de mejora y equipamiento se dejarán de emitir. La fauna silvestre puede ser afectada severamente por la posibilidad de que sean atropellados por los vehículos durante el trayecto por las diferentes rutas transitadas para el abasto de materiales, sin embargo, se trata de un impacto que puede ser evitado con las medidas adecuadas.

DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS MODERADOS

Los impactos moderados en el suelo consisten en la alteración por posibles derrames de hidrocarburos (aceites, combustible) ya sea en los estacionamientos del sitio donde se realizará la descarga del material como también pueden suceder en el camino de acceso y rutas utilizadas en esta actividad. El agua puede ser afectada moderadamente por el mismo motivo, ya que en caso de ocurrir derrames en el suelo estos pueden ser filtrados y llegar al cuerpo de agua, también en el trayecto a las fuentes de abasto o deposición de residuos es posible el cruce con escurreimientos de forma directa y la contaminación con aceites que estén goteando de los vehículos. En el aire los impactos moderados consisten en el incremento de emisión de polvos que se generen por el transitar vehicular sobre todo en el camino de terracería y el incremento de ruidos y vibraciones. En el paisaje se generan dos impactos moderados, el primero es la interrupción de la naturalidad por el tránsito constante de vehículos, y la concentración de personal y materiales de construcción al momento de la carga y descarga. En la vegetación colindante al camino de acceso se puede generar un impacto moderado por la deposición de polvos. Mientras que en el factor fauna los impactos moderados consisten en la posible alteración de la dispersión y comportamiento de las especies y la molestia por la generación de fuertes ruidos y vibraciones. En el factor socioeconómico se tienen un impacto moderado que consistente en la molestia de los habitantes de la localidad por interrupciones en el tránsito (generación de tráfico), generación de ruidos, gases de la combustión y polvos.

ETAPA	MEJORAMIENTO Y EQUIPAMIENTO	
	Actividad	Impactos significativos
Acondicionamiento y mejoramiento de senderos	En el suelo:	-25 Alteración de las propiedades físicas (excavación y compactación)
	En el agua:	-23 Alteración en la calidad por residuos sólidos, líquidos y sanitarios
	En el aire:	-25 Cambios en la calidad por aporte de sedimentos (turbidez)
		-23 Incremento de niveles de ruido y vibraciones



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

	-41	Cambios en la naturalidad (por el incremento de infraestructura temporal y/o permanente)
En el paisaje:	-24	Cambios en la naturalidad por presencia de residuos sólidos dispersos
	-24	Cambios en la naturalidad (por concentración de personal, vehículos y materiales de construcción)
En la vegetación:	-27	Predisposición al daño y saqueo de especies/diminución de la biodiversidad
En la fauna silvestre	-27	Predisposición a la caza, saqueo, atropellamiento o muerte de animales
	-24	Molestias por la generación de ruido y vibraciones
Socioeconómico	-29	Molestias a la población por interrupciones del tránsito, generación de ruidos, gases de la combustión y polvo

DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS SEVEROS

El acondicionamiento y mejoramiento de senderos es la segunda actividad más impactante en la etapa de mejoramiento y equipamiento. Se prevé la generación de un impacto severo en el paisaje por el incremento de infraestructura temporal y permanente, ya que en los senderos se van a incorporar barandales adicionales a los existentes, así mismo se van a rehabilitar escalones y escaleras. Este impacto no podrá ser revertido al menos de que ocurra un cierre definitivo del sitio y se tenga que desmantelar la infraestructura existente, por lo que se convierte en un impacto residual al menos durante la vida útil del proyecto. Se considera aceptable ya que se trata de la incorporación de estructuras pequeñas, con un diseño rústico que no crea contrastes con la vegetación existente en los alrededores. Los demás impactos son moderados e irrelevante.

DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS MODERADOS

Los impactos moderados en el suelo consisten en la Alteración de las propiedades físicas (excavación y compactación) ya que se requerirá hacer excavaciones en hoyos para poder anclar los barandales, así mismo, en la rehabilitación de los escalones de madera y piedra se compactará el suelo para poder nivelar las secciones. Existe la probabilidad de que la calidad del agua pueda ser afectada por aporte de sedimentos (turbidez) desde las superficies donde se hayan realizado excavaciones o el movimiento de tierras, en caso de que se deje amontonado el material excavado por tiempo prolongados y el viento o precipitaciones atípicas lo trasladen al escurrimiento. En el aire los impactos moderados se refieren al incremento de los niveles de ruido y vibraciones que ocasionara el personal que trabaje en esta actividad. En el paisaje los impactos moderados que genera esta actividad son Cambios en la naturalidad por presencia de residuos sólidos que puedan dispersar los trabajadores, y por la concentración del personal y materiales necesarios para las mejoras en senderos (madera, lata, cables, etc.). En el componente vegetación esta actividad genera un impacto moderado por la predisposición al daño y saqueo de especies que se desarrollan en los alrededores del sendero, donde los visitantes tendrán la oportunidad de estar más cerca de los ejemplares de bosque de galería, y pudieran hacer una mala maniobra que dañe o mutile a los ejemplares. En el factor fauna también se generan impactos moderados que consiste en la predisposición a la caza, saqueo o muerte de animales debido a que los trabajadores pueden hacer caso omiso del reglamento o no tener cuidado al momento de realizar los trabajos de mejora al sendero, y otro por la emisión de fuertes ruidos y vibraciones durante las acciones de mejora del sendero. En el factor socioeconómico se tienen un impacto moderado que consistente en la molestia de los habitantes de la localidad por interrupciones en el tránsito (generación de tráfico), generación de ruidos, gases de la combustión y polvos.

ETAPA	MEJORAMIENTO Y EQUIPAMIENTO																		
Actividad	Impactos significativos																		
Mejoramiento de sanitarios existentes	<table border="1"> <tr> <td>En el suelo:</td> <td>-25</td> <td>Alteración de las propiedades físicas [excavación y compactación]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-25</td> <td>Pérdida por procesos erosivos [erosión hídrica y/o eólica]</td> </tr> <tr> <td>En el agua:</td> <td>-25</td> <td>Cambios en la calidad por aporte de sedimentos [turbidez]</td> </tr> <tr> <td>En el aire:</td> <td>-23</td> <td>Incremento de emisiones de material particulado [polvo]</td> </tr> <tr> <td>En el paisaje:</td> <td>-22</td> <td>Incremento de niveles de ruido y vibraciones</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-27</td> <td>Cambios en la naturalidad (por cortes o el incremento de infraestructura temporal y/o permanente)</td> </tr> </table>	En el suelo:	-25	Alteración de las propiedades físicas [excavación y compactación]		-25	Pérdida por procesos erosivos [erosión hídrica y/o eólica]	En el agua:	-25	Cambios en la calidad por aporte de sedimentos [turbidez]	En el aire:	-23	Incremento de emisiones de material particulado [polvo]	En el paisaje:	-22	Incremento de niveles de ruido y vibraciones		-27	Cambios en la naturalidad (por cortes o el incremento de infraestructura temporal y/o permanente)
En el suelo:	-25	Alteración de las propiedades físicas [excavación y compactación]																	
	-25	Pérdida por procesos erosivos [erosión hídrica y/o eólica]																	
En el agua:	-25	Cambios en la calidad por aporte de sedimentos [turbidez]																	
En el aire:	-23	Incremento de emisiones de material particulado [polvo]																	
En el paisaje:	-22	Incremento de niveles de ruido y vibraciones																	
	-27	Cambios en la naturalidad (por cortes o el incremento de infraestructura temporal y/o permanente)																	



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

	-22	Cambios en la naturalidad (por concentración de personal, vehículos y materiales de construcción)
En la vegetación:	-23	Disturbio de la vegetación por contaminantes atmosféricos (polvo)
Fauna silvestre	-22	Molestias por la generación de ruido y vibraciones
DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS MODERADOS		
Esta actividad no genera impactos severos, solamente moderados, los cuales se distribuyen en todos los factores ambientales: en el suelo modifica sus propiedades físicas ya que se requiere de excavación y compactación para la instalación de los biodigestores, así mismo genera procesos erosivos (erosión hídrica y/o eólica) ya que se dejan expuestas (temporalmente) las superficies después de la excavación. En el agua los impactos moderados se refieren a cambios en la calidad por aporte de sedimentos (turbidez), ya que si no se toman las medidas pertinentes parte del material excavado para la instalación de biodigestores puede transportarse al escurrimiento. En el paisaje los impactos moderados son el cambio de la naturalidad por cortes y/o incremento de infraestructura (biodigestor y pozo de absorción), así como por la concentración de personal y del material excavado que dan la apariencia de un paisaje interferido, aunque su presencia sea temporal, al término de la mejora este impacto desaparecerá. En la vegetación aledaña puede generar disturbio por el aporte de polvos derivados de las excavaciones y movimiento del material, significando un impacto moderado. En la fauna los impactos moderados son la molestia por la generación de fuertes ruidos y vibraciones.		

ETAPA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
Actividad	Impactos significativos
	-40 Alteración de las propiedades físicas (excavación y compactación)
	En el suelo:
	-42 Alteración de la calidad por derrames de hidrocarburos
	-52 Pérdida por procesos erosivos (erosión hídrica y/o eólica)
	En el agua:
	-23 Cambios en la calidad por presencia de residuos sólidos, líquidos y sanitarios
	-27 Alteración de la calidad por derrames de hidrocarburos
	-31 Cambios en la calidad por aporte de sedimentos (turbidez)
	En el aire:
	-44 Cambios en la calidad por la emisión de gases contaminantes
	-44 Incremento de emisiones de material particulado (polvo)
	-36 Incremento de niveles de ruido y vibraciones
Circulación vehicular y reposo en sitio	-44 Interrupción de la naturalidad por el tránsito constante de vehículos
	En el paisaje:
	-24 Cambios en la naturalidad por presencia de residuos sólidos dispersos
	-30 Cambios en la naturalidad (por concentración de personal, vehículos y materiales de construcción)
	En la vegetación:
	-32 Disturbio de la vegetación por contaminantes atmosféricos (polvo)
	-21 Predisposición al daño y saqueo de especies/discriminación de la biodiversidad
	-32 Cambios en la dispersión y comportamiento de las especies
Fauna silvestre	-48 Predisposición a la caza, saqueo, atropellamiento o muerte de animales
	-36 Molestias por la generación de ruido y vibraciones
Socioeconómico	-24 Molestias a la población por interrupciones del tránsito, generación de ruidos, gases de la combustión y polvo



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS SEVEROS

La Circulación vehicular y reposo en sitio, es la actividad más impactante en la etapa de Operación y mantenimiento, y se refiere prácticamente al tránsito de vehículos de los turistas desde el camino de acceso por la C.F 120 hasta el sitio de llegada en los estacionamientos, así como de las unidades propias para el transporte de residuos sólidos. Se prevé la generación de 5 impactos severos. En el suelo el impacto severo consiste en la alteración por posibles derrames de hidrocarburos (aceites, combustible) principalmente en los estacionamientos del sitio donde los vehículos de los visitantes permanecerán durante el tiempo que dure su estancia y solo en el caso de que no se proteja al suelo con charolas para la colecta de goteos, también pueden suceder derrames en el camino de acceso de no tomar las medidas necesarias para evitarlos. Se considera un impacto que puede ser evitado con la colocación de charolas debajo de los vehículos que reposen en el sitio, si aun así ocurren derrames en el suelo será un impacto aceptable ya que se retirará inmediatamente el material contaminado para evitar que el derrame tenga mayor alcance.

En el aire se generarán dos impactos severos; uno es la emisión de gases contaminantes provenientes de los vehículos de los visitantes y trabajadores del sitio y el otro es la emisión de polvos durante su transitar por el camino de acceso que es de terracería, aunque se trata de emisiones fugaces serán continuas durante los 25 años de operación. Con las medidas que se pretenden ejecutar éstas emisiones se mantendrán en niveles aceptables de acuerdo a las normas en materia. Además, el proyecto no es el único que aporta emisiones a la atmósfera, la propia circulación de los habitantes de la localidad y sus actividades productivas influyen en la calidad actual del aire y sobre las cuales el proyecto no puede tomar control.

En el paisaje se generarán cambios en la naturalidad por el tránsito constante de vehículos siendo más evidente en temporadas de alta visitación, debido a que los vehículos circularán durante toda la operación del sitio este impacto es considerado severo, sin embargo, será aceptable ya que el entorno inmediato al camino de acceso y estacionamientos presentan disturbios. La fauna silvestre puede ser afectada severamente por la posibilidad de que sean atropellados por los vehículos de los visitantes durante el trayecto por el camino de acceso al no respetar señalamientos y topes, sin embargo, se puede evitar con las medidas apropiadas, solo en el caso de que ocurra la muerte de ejemplares entonces el impacto será irremediable.

DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS MODERADOS

Los impactos moderados en el suelo consisten en la alteración permanente por la compactación que ejercerán los vehículos de los visitantes en su transitar desde el camino de acceso hasta el sitio del proyecto, así como por el transporte de residuos en las unidades del promovente o servicio de limpia municipal hacia los sitios de disposición final. De forma moderada puede afectar al suelo por promover procesos erosivos ya que el paso frecuente de vehículos genera un desgaste y desplazamiento de suelo. El agua puede ser afectada moderadamente por el posible aporte de residuos sólidos que puedan depositar los visitantes en los cruces con escrurimientos o drenaje de las vialidades utilizadas para llegar al sitio, así mismo se pueden generar contaminación con aceites que estén goteando de los vehículos. En el aire los impactos moderados consisten en el incremento de ruidos y vibraciones. En el paisaje se generan dos impactos moderados, consisten en cambios en la naturalidad por presencia de residuos sólidos dispersos en las vías de acceso que pudieran arrojar los visitantes desde sus vehículos, y la concentración de vehículos en temporada alta, en los casos de que no se pongan los filtros correspondientes. En la vegetación colindante al camino de acceso se puede generar un impacto moderado por la deposición de polvos y la predisposición al daño o saqueo de plantas. Para la fauna los impactos moderados consisten en la posible alteración de la dispersión y comportamiento de las especies y a la molestia por la generación de ruidos y vibraciones en el camino de acceso, a pesar de que la mayoría está adaptada al paso de vehículos y existan alcantarillas que permiten su cruce, la fauna siempre se alejará hacia lugares menos transitados. En el factor socioeconómico se tienen un impacto moderado que consistente en la molestia de los habitantes de la localidad por interrupciones en el tránsito (generación de tráfico), generación de ruidos, gases de la combustión y polvo.

ETAPA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
Actividad	Impactos significativos	
Operación de instalaciones existentes	En el suelo:	-40 Alteración de la calidad por derrames de hidrocarburos -48 Alteración en la calidad por residuos sólidos, líquidos y sanitarios -36 Cambios en el patrón de drenaje (escrurimiento e infiltración)
	En el agua:	-48 Cambios en la calidad por presencia de residuos sólidos, líquidos y sanitarios -22 Alteración de la calidad por derrames de hidrocarburos -44 Cambios en la calidad por la emisión de gases contaminantes
	En el aire:	-32 Incremento de emisiones de material particulado (polvo) -36 Incremento de niveles de ruido y vibraciones



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

		-32 Interrupción de la naturalidad por el tránsito constante de vehículos
En el paisaje:	-48	Cambios en la naturalidad por presencia de residuos sólidos dispersos
	-48	Cambios en la naturalidad (por concentración de personal, vehículos y materiales de construcción)
En la vegetación:	-48	Predisposición al daño y saqueo de especies/disminución de la biodiversidad]
	-36	Cambios en la dispersión y comportamiento de las especies
Fauna silvestre	-48	Predisposición a la caza, saqueo, atropellamiento o muerte de animales
	-36	Molestias por la generación de ruido y vibraciones
Socioeconómico	-36	Uso o aprovechamiento inadecuado de espacios y recursos disponibles
	-48	Molestias a la población por interrupciones del tránsito, generación de ruidos, gases de la combustión y polvo

La Operación de instalaciones existentes, es la segunda actividad más impactante en la etapa de Operación y mantenimiento, consiste en la continuidad de operación de los espacios e instalaciones existentes. Se prevé la generación de 8 impactos severos. En el suelo el impacto severo es la alteración en su calidad por residuos sólidos, líquidos y sanitarios, ya que habrá una generación permanente de residuos sólidos urbanos y aguas sanitarias durante toda la vida útil del proyecto. El agua también puede ser afectada severamente en el caso de que los visitantes viertan sus residuos sólidos al río y no hagan uso de los contenedores disponibles para tal fin, además de la posible contaminación con aguas sanitarias en el caso de que los biodigestores no hayan sido colocados adecuadamente o no se les da el mantenimiento requerido para su óptimo funcionamiento. En el caso del aire el impacto severo que provoca la operación es la emisión constante de gases contaminantes provenientes de los vehículos de los visitantes, los cuales se extienden fuera de la superficie del sitio, principalmente en el camino de acceso ya que al sitio solo llegan a estacionarse. En el paisaje se generarán cambios en la naturalidad por la posible presencia de residuos sólidos dispersos cuando los visitantes no los dispongan en los contenedores que se encuentran a la llegada del sitio y cuando no respeten la regla de no entrar al sendero con bebidas y alimentos. También se considera un impacto severo la concentración de vehículos en el estacionamiento y de visitantes en el sendero sin ningún orden o tiempo de permanencia, sobre todo durante la temporada alta, detonando un paisaje intervenido. En la vegetación se puede generar un impacto severo por la Predisposición al daño y saqueo de especies en el caso de que los visitantes no respeten el reglamento y se salgan del sendero establecido. Así mismo durante la operación existirá una predisposición a la caza, saqueo, o maltrato de la fauna, debido a que es probable su presencia en el trayecto por el sendero y no todos los visitantes siguen las indicaciones de no manipular a los ejemplares ni ingresar al río, por lo que se considera como un impacto severo.

Los impactos moderados en el suelo consisten en la alteración por posibles derrames de hidrocarburos en los estacionamientos donde permanecerán temporalmente los vehículos de los visitantes, cuando no se tomen las medidas de protección y contención de goteos. El agua puede ser afectada moderadamente por la posible filtración de estos derrames ocurridos en los estacionamientos que al no ser atendidos inmediatamente pueden ser filtrados al escurreimiento. El aire recibe impactos moderados por el incremento de emisiones de polvos, ruidos y vibraciones, dado que a partir de las mejoras en el sitio puede haber un incremento de visitantes (sin que se rebase el límite máximo permitido por día). En el paisaje la operación genera un impacto moderado por el tránsito constante de vehículos desde el camino de acceso hasta su llegada a los estacionamientos, lo cual ocurrirá durante toda la vida útil del proyecto, siendo más significativa en la época de alta visitación. En la fauna silvestre la operación genera dos impactos moderados que consisten en posibles cambios en su dispersión y comportamiento, así como la molestia por la generación de fuertes ruidos y vibraciones principalmente durante el recorrido por el sendero donde es más probable su avistamiento. En el factor socioeconómico los impactos moderados consisten en el uso o aprovechamiento inadecuado de espacios y recursos disponibles, que traigan como consecuencia un deterioro en el entorno.

ETAPA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
Actividad	Impactos significativos	
Mantenimiento general de los espacios e instalaciones	En el suelo:	-25 Alteración de las propiedades físicas (excavación y compactación) -28 Alteración en la calidad por residuos sólidos, líquidos y sanitarios
	En el agua:	-34 Cambios en la calidad por presencia de residuos sólidos, líquidos y sanitarios
	En el aire:	-39 Cambios en la calidad por la emisión de gases contaminantes -29 Incremento de niveles de ruido y vibraciones



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

En el paisaje:	-25 -25	Cambios en la naturalidad por presencia de residuos sólidos dispersos Cambios en la naturalidad [por concentración de personal, vehículos y materiales de construcción]
En la vegetación:	-26	Disturbio de la vegetación por contaminantes atmosféricos [polvo]
En fauna silvestre	-30 -25	Predisposición a la caza, saqueo, atropellamiento o muerte de animales Molestias por la generación de ruido y vibraciones
Socioeconómico	-23	Molestias a la población por interrupciones del tránsito, generación de ruidos, gases de la combustión y polvo.

El Mantenimiento general de los espacios e instalaciones, es la tercera actividad más impactante en la etapa de Operación y mantenimiento, en esta se incluyen todos los arreglos y acciones para mantener en óptimas condiciones los espacios e instalaciones y continuar brindando un servicio de calidad al visitante. Esta actividad solamente genera impactos moderados. En el suelo la alteración permanente por la compactación que ejercerán los vehículos utilizados en el abasto de insumos y equipo necesario para el mantenimiento, así como por el transporte de residuos hacia los sitios de disposición final. Otro impacto moderado en el suelo es la alteración en su calidad por la dispersión de residuos sólidos, líquidos y sanitarios, especialmente empaques de los materiales, herramientas e insumos necesarios para la limpieza y arreglos dentro de las instalaciones, y aquellos generados en los sanitarios durante su mantenimiento.

El agua puede ser afectada moderadamente por el posible aporte de residuos sólidos, líquidos y sanitarias, cuando sea dispersado material desde las fuentes de trabajo, o cuando no se dé un mantenimiento correcto a los sanitarios [extracción de lodos de los biodigestores]. Los impactos moderados en el aire consisten en el incremento de emisiones por el uso de vehículos para el abasto de materiales; y el incremento de ruidos y vibraciones generados por los trabajadores. En el paisaje es posible la generación de dos impactos moderados: cambios en la naturalidad por presencia de residuos sólidos dispersos derivados del consumo de alimento de los trabajadores empleados en esta actividad, y la concentración tanto de personal, vehículos y materiales. La vegetación colindante o cercana a los sitios puntuales donde se realizará el mantenimiento puede ser afectada moderadamente por la deposición de los materiales más finos. Para la fauna los impactos moderados consisten en la predisposición a la caza, saqueo y maltrato por parte de los trabajadores, especialmente en las labores de mantenimiento del sendero donde es más probable su presencia. El factor socioeconómico se afecta moderadamente por molestias a los habitantes por interrupciones en el tránsito [generación de tráfico], generación de ruidos, gases de la combustión y polvos.

Se concluye que el promovente realizó la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales antes citados. Derivado de lo anterior, expuso y propuso las medidas de prevención, mitigación y compensación para los impactos ambientales resultado de la aplicación metodológica antes descrita, a la letra de la siguiente forma:

Suelo:

El suelo es el segundo factor mayormente afectado por las actividades del proyecto, su afectación sucede desde la etapa de Preparación del Sitio, Mejoramiento y Equipamiento, y continua en la Operación y Mantenimiento. Su impacto principal radica en la compactación que se ejercerá por el paso constante de vehículos de los visitantes en el camino de acceso y su reposo en los estacionamientos destinados para este fin, así como por posibles derrames de hidrocarburos [aceites, combustible]. Así mismo, durante las mejoras las propiedades del suelo se pueden ver severamente afectadas debido a que se requiere excavación en la instalación de biodigestores y colocación de barandales en senderos. También es afectado por la posible dispersión de residuos sólidos, líquidos y sanitarios que afectan su calidad, y por la pérdida o desplazamiento del suelo [erosión hídrica y/o edólica] ya que se dejan expuestas (temporalmente) las superficies después de las excavaciones.

Medidas preventivas:

Sitio: El visitante fuera de la superficie de acondicionamiento será estrictamente no autorizado para la ejecución del proyecto a fin de evitar su efecto en compactación en superficies invadibles.

Esta actividad trata de la delimitación de las áreas que se proponen para ejecutar las actividades del proyecto, por medio de cintas amarillas restrictivas para evitar accidentes o el acceso no autorizado a superficies conservadas. Con esta medida se evitará la compactación del suelo por el tránsito de vehículos y personal fuera de las superficies establecidas. Los estacionamientos serán las únicas áreas donde podrán descargar y reposar los vehículos utilizados en el abasto de materiales y almacenar temporalmente los materiales de



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

construcción.

Los visitantes y trabajadores podrán hacer uso de suelos de tierra o de los estacionamientos permanentes establecidos de acuerdo a la ejecución que se tiene en el sitio, no se sobreestimularán los vehículos, y a su vez la ocupación de superficies adicionales a las mencionadas quedará restringida.

Los visitantes solo podrán dejar sus vehículos en los 3 estacionamientos acondicionados para tal fin, debido a que el trayecto por el sendero dura máximo 2 horas, este será el tiempo en que podrán permanecer en el sitio, evitando la concentración y compactación adicional. El mantenimiento y equipamiento que se les dará a estos espacios consiste en señalar con cal los cajones para cada vehículo y colocar una capa de arcilla que proteja al suelo de cualquier derrame, esta acción se realizará de forma manual utilizando palas y compactadores manuales.

• Cada vehículo o camión que ingrese al sitio deberá efectuar un lavado y será revisado diariamente detectando cualquier derrame ligero de aceites para evitar la contaminación de ríos.

Habrá 1 trabajador de planta en cada estacionamiento el cual se encargará de inspeccionar los vehículos que ingresen al sitio, en busca de la presencia de derrames de aceites o lubricantes. En caso de observar la presencia de goteos en vehículos de los trabajadores se le hará saber y se le indicará que deberá llevar a cabo la reparación inmediata del vehículo para poder ingresar al sitio. De igual manera, con los vehículos utilizados para el acarreo de materiales de la obra. Para el caso de los vehículos de los visitantes estos serán revisados desde el primer filtro vehicular localizado al inicio del camino de acceso, en caso de detectar goteos de aceites o lubricantes no se les permitirá el acceso al sitio.

• Colocar charolas debajo de los motores de los vehículos de los visitantes para colectar cualquier goteo de aceite y evitar la contaminación del suelo.

Esta medida forma parte del equipamiento de los estacionamientos, consiste en colocar charolas debajo de los motores de los vehículos de los visitantes que lleguen a estacionarse para que colecten los posibles derrames de aceites o lubricantes, y en caso de que se captén se vaciarán a contenedores herméticos, debidamente etiquetados conforme a la NOM-003- SCT/2008 y almacenado temporalmente hasta que estén llenos y así poder trasladarlos una empresa autorizada para su manejo y disposición final. Habrá 1 trabajador de planta en cada estacionamiento para la colocación de la charola cada vez que se estacione un vehículo y para después retirarlo cuando el visitante salga.

Medidas de mitigación:

• Las actividades de mejora que implican en excavaciones y estacionamientos de tierra se deberán realizar exclusivamente en la época de seca y evitar la exposición de superficies ó interrumpir excavados por períodos prolongados de tiempo, con el fin de evitar procesos erosivos.

Las actividades serán suspendidas en el trimestre de máxima precipitación (julio, agosto y septiembre), sobre todo en las que involucran el movimiento de tierra, ya que las corrientes de agua generadas por la precipitación pueden lavar con facilidad el suelo suelto o mulrido. Aun y con lo anterior es posible el desplazamiento de material fino por efecto del viento por lo que se contempla realizar riegos en las superficies expuestas.

- Si caso de algún derrame accidental de hidrocarburos que el sitio se contactará a una empresa especializada para la remediación o retiro de la fracción contaminada, efectuar programa de evitación de derrames, oportunamente.

En el momento en que se identifique un derrame de hidrocarburos en el sitio del proyecto, se contactará a una empresa especializada para la remediación o retiro de la fracción contaminada actuando conforme al programa de "Atención a derrames de hidrocarburos". El material contaminado deberá ser retirado inmediatamente del sitio en contenedores herméticos, debidamente etiquetados conforme a la NOM-003- SCT/2008 para su manejo y disposición final.

Paisaje:

Este factor ocupa el primer lugar de afectación por la ejecución del proyecto, principalmente por la Operación de instalaciones existentes, Circulación vehicular y reposo en sitio, y por el Acondicionamiento y mejoramiento de senderos. En estas actividades se puede demeritar la calidad del paisaje por la dispersión de residuos sólidos cuando los visitantes no los dispongan en los contenedores que se encuentran a la llegada del sitio y cuando no respeten la regla de no entrar al sendero con bebidas y alimentos, se considera como impacto severo por la cantidad de residuos que se pueden generar diariamente durante todo el período de operación del sitio. Además, la constante circulación de vehículos de los visitantes y trabajadores del sitio, desde el camino de acceso hasta su llegada a los estacionamientos, detonan un paisaje intervenido y desordenado, siendo más evidente en temporadas de alta visita. Se contempla el incremento de estructuras permanentes como barandales, escalones y escaleras, bancas, letreros y contenedores de residuos, aunque se trata de estructuras pequeñas con un diseño rústico que fácilmente pueden armonizar con el entorno, la severidad radica en que no se contempla su abandono, permaneciendo por lo menos durante la vida útil proyectada para el proyecto.

Medidas Preventivas:



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

• Se prohibirá a los visitantes ingresar al sendero con alimentos o bebidas a fin de evitar la producción de residuos. Existirán contenedores rotulados antes del acceso al sendero para que los visitantes aprovechen estos sitios y depositen los residuos que traigan consigo, ya que se les prohibirá que ingresen al sendero con alimentos o bebidas a fin de disminuir la producción de residuos. Existe también a un costado del estacionamiento 2 una palapa que será mejorada, este espacio es utilizado comúnmente para el descanso del visitante y puede ser aprovechado para que consuman sus alimentos antes del ingreso al sendero.

Medidas de mitigación:

- Se establecerán frentes de trabajo evitando la realización de las actividades de forma desordenada en toda la superficie del proyecto. Se evitará la acumulación excesiva de materiales.

Se deberá dar seguimiento a lo planteado en el programa general de trabajo, ya que éste ha sido planeado con la finalidad de garantizar la ejecución de las actividades de forma ordenada en la superficie del proyecto, pudiendo llevar a cabo más de una actividad al mismo tiempo siempre que se mantengan espacios libres. Lo anterior debido a que el sitio ecoturístico continuará en operación de forma normal, por lo que será necesario avanzar con las actividades del proyecto de forma seccionada. Se evitará la acumulación de materiales en las áreas de trabajo, en la medida de lo posible se abastecerá solo la cantidad necesaria por día.

- Se mantendrá una organización de la entrada y salida de vehículos cargados con materiales, evitando la circulación o maniobras innecesarias fuera de las rutas de acceso al proyecto.

Se evitará el congestionamiento excesivo del camino de acceso al sitio ecoturístico y de los sitios de descarga (estacionamientos), se indicará a los operadores que estará prohibido circular fuera de las rutas establecidas o descargar el material sobre vegetación contigua al proyecto.

- Se mantendrán en orden los materiales, equipo de apoyo, herramientas y demás insumos necesarios para la ejecución del proyecto. Evitando la concentración excesiva y abandono de materiales.

Se asignarán áreas para el depósito de materiales, equipo y herramientas evitando el desorden y mal uso de los espacios. Se evitará la concentración excesiva y el abandono de materiales de construcción, relleno o excavación; manteniendo el orden y limpieza en la superficie del proyecto y los accesos, para ello se solicitará la cantidad estrictamente necesaria de material por día, evitando la sobreacumulación de los mismos, al finalizar la jornada laboral los trabajadores se encargarán de recoger el equipo y dejar las superficies libres de residuos.

- Se evitará la concentración de camiones o vehículos de transporte de materiales en el sitio, para ello se sincronizarán los tiempos de permanencia, carga y descarga.

Para evitar la concentración de vehículos o unidades de carga en la superficie del proyecto (estacionamientos), se establecerá como límite 1 hora para realizar la carga, descarga y retiro de la unidad.

- Se colocarán contenedores rotulados para la separación de residuos sólidos generados en las diferentes etapas del proyecto. Se fomentará su reciclaje enviándolos a un centro de acopio y al relleno sanitario para su disposición final.

En el sitio de llegada (sitio de descanso a lado del módulo turístico) ya se cuentan con contenedores de residuos, sin embargo, se colocarán otros más en las orillas de la rampa de acceso al sendero para que en el caso de que los visitantes estén consumiendo alimentos sea la oportunidad para depositarlos ya que está prohibido ingresar al sendero con alimentos y bebidas. Los letreros estarán debidamente etiquetados por tipo de residuo y con su respectiva tapa para evitar que animales domésticos o silvestre los dispersen. Diariamente serán vaciados a un contenedor más grande para su traslado al relleno sanitario donde se promoverá su reciclaje o bien pararan ser recolectados por el servicio de limpia municipal.

- Se llevarán a cabo jornadas de limpieza dentro de la superficie del proyecto y sus colindancias, los residuos serán llevados a un centro de reciclaje o relleno sanitario.

El personal realizará semanalmente durante todas las etapas del proyecto la recolección de residuos sólidos dispersos dentro de la zona de influencia directa, derivados de las actividades económicas de los habitantes, para evitar que estos lleguen al escurrimento y contribuir con su saneamiento. Los residuos serán separados y llevados al relleno sanitario para su disposición final.

- Utilizar materiales rústicos y colores opacos o terrosos en las mejoras y equipamiento del sitio que no contraste con el entorno natural.

Se emplearán materiales rústicos y colores opacos en las estructuras que se pretenden incorporar en el sendero (barandales, escalones y escaleras), así como en el equipamiento exterior del sitio (colocación de bancas, letreros, contenedores de residuos), a fin de no crear contrastes con el entorno natural y aminorar el impacto visual que puedan generar estos nuevos elementos.

Fauna:

La fauna silvestre es medianamente abundante en el sitio del proyecto debido a que hay actividad humana durante todo el año, los que se pudieran encontrar se encuentran adaptados a estas condiciones ya que ante el ruido y presencia de personas se ahuyentan de forma natural. Sin embargo, no se descarta su presencia en las áreas de mejora y equipamiento, para ello se han propuesto medidas que aseguran su integridad. Los impactos más significativos a este factor se deben principalmente a la molestia por ruidos y vibraciones en



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

aquellas actividades con mayor presencia de personal, y por posibles atropellos durante el traslado de material y circulación vehicular de los visitantes, siempre que no se respeten los señalamientos y topes para reducir la velocidad. Durante la operación siempre existirá una fuerte predisposición a la caza, saqueo, o maltrato de la fauna, debido a que es más probable su presencia en el trayecto por el sendero y no todos los visitantes siguen las indicaciones de no manipular a los ejemplares ni ingresar al río.

Medida preventiva:

- Evitar la ejecución de actividades generadoras de ruido, dentro del horario crepuscular apropiado para el desplazamiento, la alimentación y descanso de la fauna silvestre, ajustando jornadas de trabajo en horas adecuadas (de 8:00 de la mañana a 6:00 de la tarde).

El horario de trabajo establecido deberá ser respetado durante toda la ejecución del proyecto para respetar el descanso de la fauna silvestre, para esto el promotor deberá supervisar el cumplimiento de esta medida. Las maniobras de carga y descarga de materiales deben ser atendidas con bandereros y señales, evitando el uso de claxon.

- Se llevará a cabo el programa de ahuyentamiento, protección y conservación de fauna silvestre, con énfasis en el ahuyentamiento previo al inicio de las actividades y de forma regular durante la etapa de mejoramiento y equipamiento, para evitar su afectación.

Dada la condición de movilidad de mamíferos y aves, es poco probable su afectación durante las actividades del proyecto, ya que el ruido y la presencia de personas condiciona en gran medida su presencia. Los reptiles y anfibios son de lenta movilidad, en caso de su avistamiento dentro de las áreas de mejora y equipamiento se procederá a su rescate y reubicación en áreas próximas donde no puedan ser afectadas por los trabajadores, buscando manipular lo menos posible a los ejemplares tal como se menciona en el programa de Ahuyentamiento, protección y conservación de la fauna silvestre, anexo al documento. En caso de detectar zonas de anidación próximas al sitio serán vigiladas permanentemente para evitar daños.

- Se colocarán letreros promoviendo el cuidado hacia la fauna silvestre que se distribuye en el sitio y sus cercanías, de acuerdo con las especificaciones técnicas de la CONANP.

Se colocarán letreros indicando al espectador que se encuentra al interior de un área natural protegida, promoviendo el cuidado de la fauna silvestre y las sanciones por el daño o extracción ilegal de ejemplares. La información contenida, así como la ubicación y cantidad de los letreros será definida en coordinación con la dirección del ANP de la CONANP. En los caminos de acceso se colocarán letreros para regular la velocidad de tránsito vehicular y evitar atropellos.

- Durante el trayecto por senderos se prohibirá a los visitantes emitir fuertes ruidos que perturben a la fauna silvestre o su anidación.

Se dará la indicación a todo visitante previo al inicio del recorrido que deberá respetar la presencia de fauna silvestre en todo momento, por lo que deberá evitar emitir sonidos fuertes que pudieran molestar o estresar a la fauna silvestre que pudiera estar presente, recordándole que se encuentra al interior de un Área Natural Protegida.

- Se restringirá a los visitantes y trabajadores la realización de actividades acuáticas dentro del río a fin de perturbar lo menos posible la fauna acuática, sobre todo de aquellas con categoría de protección.

Se restringirá la realización de actividades acuáticas dentro del río a fin de perturbar lo menos posible la fauna acuática, sobre todo al Ajolote del Altiplano (*Ambystoma velasci*) con categoría de "Protección especial (Pr)", el cual se puede encontrar a 200 m aguas arriba del punto donde culmina el sendero. Además de que ningún turista puede realizar el trayecto por el sendero sin el acompañamiento de un guía, encargado de vigilar que no se realicen actos que dañen a la fauna silvestre.

- Evitar el acceso del turista a sitios más allá del final del recorrido, donde pudieran encontrarse al Ajolote (*Ambystoma velasci*), enlistado en la NOM-059-Semarnat-2010.

En el paraje Puente de Dios se colocará a un vigilante el cual permanecerá durante todo el horario de visita para evitar que los turistas ingresen aguas arriba de este punto, donde es posible el avistamiento del Ajolote (200 m aguas arriba), se realizará esta acción como medida precautoria por tratarse de una especie con categoría de protección especial.

- Queda estrictamente prohibida la cacería, molestia, así como la captura, colecta, comercialización y el tráfico de especies de fauna silvestre e ictiofauna dentro del sitio y colindancias. Cualquier de estas acciones será sancionada conforme al reglamento del sitio y remitida a la autoridad ambiental.

En el área en que se establecerá el proyecto, la vegetación riparia, y los recursos faunísticos están protegidos, se promueve la veda de cacería, captura y comercialización, debido a que la zona se encuentra al interior de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda y son únicamente de conservación por lo que no son cazados con fines alimenticios o para el uso de sus pieles. En este sentido se establece que los recursos vegetales y animales en la superficie a realizar el proyecto no serán aprovechados, únicamente observados y estudiados.

- Se realizarán talleres de educación ambiental al turista y pláticas de concientización a los trabajadores para el cuidado y protección de la fauna silvestre.

Durante la operación del sitio se seguirá el programa de educación ambiental anexo, en el cual se incluyen talleres para los visitantes enfocados a 4 temas principales: Importancia de las Áreas Naturales Protegidas, Protección, conservación y rescate de Río Escanela.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Conservación de flora y fauna, y Manejo de residuos sólidos. Previo a las actividades de mejora y construcción se darán pláticas a los trabajadores para sensibilizarlos y motivarlos a que participen de forma activa en el cuidado y protección de la fauna silvestre.

- Se deberá realizar una correcta gestión de residuos evitando la exposición de residuos orgánicos en el suelo y en el agua que pudieran atraer a la fauna silvestre

Se colocarán contenedores por tipo de residuo en el área de trabajo. En los contenedores de residuos orgánicos se deberán depositar todos los residuos clasificados en esa categoría, prohibiendo en todo momento arrojarlos al suelo y agua, deberán ser instalados en sitios estables para evitar su volcadura y deberán permanecer tapados para evitar que las aves se acerquen a comer.

Medida de mitigación:

- Se llevará a cabo un monitoreo semestral de fauna silvestre dentro de la zona federal y en su área de influencia directa para evaluar el impacto que genera el proyecto en sus poblaciones.

Personal capacitado realizará un monitoreo semestral de fauna durante todo el periodo de vigencia del proyecto, al interior de la superficie del proyecto y en su área de influencia directa para evaluar el impacto que genera el proyecto a las poblaciones. Se realiza en primera instancia un primer monitoreo antes de la ejecución de las mejoras que se proponen al sitio para conocer la fauna que puede distribuirse en el área de influencia directa [potencial de ser afectada], y se seguirán realizando de manera semestral a fin de detectar cambios en la riqueza o abundancia de las especies una vez que se inicien las actividades del proyecto.

Aire:

El factor aire resulta ser el cuarto factor más impactado por el proyecto según su valor relativo. El impacto más significativo que genera el proyecto a su calidad se debe a que continuará contribuyendo con emisiones atmosféricas y de material particulado (polvo) derivadas de la circulación de los vehículos de los visitantes y trabajadores del sitio, en todas las etapas del proyecto, siendo más significativas en la operación. Así mismo se afectará por el incremento de niveles de ruido, polvos y vibraciones, provocados principalmente en la etapa de mejoramiento y equipamiento, donde existirá el movimiento de tierras por ligeras excavaciones, y el uso intensivo de personal, y vehículos para el transporte de materiales. Gran parte de estos impactos son fugaces y pueden ser asimilados por el ecosistema en un corto plazo, por lo que al finalizar la etapa de mejora se espera se recupere la calidad actual. Sin embargo, las emisiones generadas en la etapa operativa serán constantes por lo que no todas podrán ser asimiladas por el ecosistema en el corto plazo, considerándose un impacto acumulativo y residual.

Medidas preventivas:

- Todos los vehículos de transporte de material finos circularán cubiertos con lonas desde los sitios de carga hasta el sitio de vaciado o disposición final.

Los vehículos o camiones utilizados para el transporte de materiales producto de excavaciones hacia el banco de tiro deberán ir cubiertos con una lona. Al terminar la descarga del material el operador del camión deberá colocar nuevamente la lona para evitar el levantamiento de polvo que permanezca en la caja.

Medidas de mitigación:

- Sin excepción todos los vehículos empleados en el abasto de materiales y transporte de residuos contarán con la verificación correspondiente demostrando la baja emisión de contaminantes.

Las emisiones de gases contaminantes podrán mantenerse a niveles aceptables, ya que sin excepción todos los vehículos encargados del abasto de materiales o transporte de residuos a los sitios de disposición final, deberán de contar necesariamente con la verificación correspondiente aplicable en el estado de Querétaro. Así mismo se realizará el mantenimiento periódico en talleres mecánicos para asegurar que sus emisiones cumplan con los límites permisibles en las NOM's respectivas.

- Deberán circular a velocidad moderada sobre caminos de terracería y evitar la carga ante fuertes corrientes de aire que promuevan tolvaneras.

Los vehículos deberán acceder al sitio a baja velocidad (15 km/hr) sobre todo en las superficies sin revestimiento, para ello se instalarán letreros que indiquen la velocidad máxima de circulación permitida en el camino de acceso. Ante la presencia de fuertes corrientes de viento las actividades de carga, transporte y descarga de material serán suspendidas.

- Se mantendrán húmedas las superficies con el suelo expuesto al poder erosivo del viento [estacionamientos].

En la temporada de estiaje se llevará a cabo el riego de superficies al menos dos veces por semana en la temporada crítica (meses más secos) con lo cual se evitará el levantamiento de polvos en las superficies donde habrá una circulación constante de los vehículos [estacionamientos].

- Se prohíbe la quema de cualquier tipo de residuo generado por el proyecto.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Por ningún motivo se empleará el fuego en el control de residuos, se llevará a cabo su manejo mediante la recolección separada y disponiéndolos en centros de acopio y los orgánicos y no reciclables el relleno sanitario.

- En época de alta visitación se dará preferencia en la reservación a grupos que comparten vehículo y que cuenten con su verificación correspondiente.

Durante las reservaciones se informará a los visitantes que sus vehículos deberán de estar al corriente con sus verificaciones para permitir el ingreso al sitio. En la temporada alta, se dará prioridad a grupos que viajen en un vehículo compartido con verificación vigente, ya que de esta manera se pueden reducir las emisiones de gases a la atmósfera.

Vegetación:

La vegetación ocupa el sexto lugar de impacto real por el proyecto, toda vez que no se contempla cambio de uso de suelo; la vegetación localizada dentro de la superficie contemplada para llevar a cabo los trabajos de mejoramiento y equipamiento del sitio ecoturístico, será conservada y protegida. Los impactos significativos identificados en este factor comprenden desde el disturbio por el aporte de polvos derivados de las excavaciones y movimiento del material, así como por el tránsito continuo de vehículos de los visitantes en el camino de acceso, que pueden afectar sus procesos naturales. Durante la mayoría de las actividades, y potencialmente en la etapa de operación y mantenimiento, existirá una predisposición al daño y saqueo de especies sobre todo en el sendero, donde los visitantes tendrán la oportunidad de estar más cerca de los ejemplares del bosque de galería, y pudieran hacer caso omiso del reglamento, ya sea tocando, extrayendo o mutilando a los ejemplares.

Medida preventiva:

- Se conservarán la vegetación dentro de la zona federal del río para ello se prohibirán a los visitantes salirse de la ruta de sendero o área de descanso establecidos, y a los trabajadores transitar o ingresar a superficies no autorizadas.

El proyecto no contempla cambio de uso de suelo, toda la vegetación que se encuentra dentro o aledaña a la superficie contemplada para las mejoras y equipamiento del sitio ecoturístico será conservada, ya que la vegetación es uno de los componentes más importantes del proyecto. Durante los recorridos guiados por el sendero los guías vigilarán que los visitantes no se salgan de la ruta establecida, mutilen o extraigan partes de las plantas.

- Estará estrictamente prohibido el daño, mutilación o extracción de plantas. Cualquier daño o afectación a la flora será sancionada conforme al reglamento del sitio.

Se capacitará a los guías sobre la importancia de la flora y fauna y de las medidas que se deberán de seguir durante el recorrido por el sendero para evitar su afectación. Previo al inicio del recorrido los guías indicarán al visitante que está estrictamente prohibido el daño, mutilación o extracción de plantas y que cualquier daño o afectación a la flora será sancionada conforme al reglamento del sitio.

- Talleres de educación ambiental al turista y pláticas de concientización a los trabajadores para el cuidado y protección de la flora local.

Previo al inicio de actividades de mejora, construcción y equipamiento se dará una plática al personal que participará en estas actividades, sensibilizándolos sobre la importancia de la flora. También se aprovechará para advertir sobre las sanciones por extraer o dañar especímenes vegetales dentro y fuera de la superficie de construcción.

Se impartirán talleres de educación ambiental al turista para promover la participación voluntaria en la conservación de la vegetación, los talleres abordarán los siguientes temas: Importancia de las Áreas Naturales Protegidas, Protección, conservación y rescate de Río Escanela, Conservación de flora y fauna. Se seguirá el programa de educación ambiental anexo.

- Colocación de letreros alusivos a la protección de la flora, de acuerdo con las especificaciones técnicas de la CONANP.

Se colocarán estratégicamente letreros en coordinación con la CONANP con la finalidad de concientizar a los visitantes sobre el cuidado de la flora local. Estos deberán ser visibles y contener las acciones que están prohibidas.

Medida de compensación:

- Se realizarán reforestaciones anuales con especies locales para reforzar la vegetación riparia e incrementar los servicios ambientales que se derivan del mismo.

Para reforzar la cobertura vegetal dentro de la zona federal del río Escanela se propone realizar reforestaciones anuales con especies nativas (*Platanus mexicana* y *Taxodium mucronatum*), con lo cual se incrementarán los servicios ambientales que se derivan del mismo (captación del agua, refugio de fauna, protección del suelo, captura de carbono, etc.). Se llevará a cabo la reforestación en 3.79 ha dentro de la zona federal del río Escanela conforme a lo señalado en el programa de reforestación anexo en la MIA-P.

Aqua:

El agua ocupa el quinto lugar de afectación por las actividades del proyecto, aunque el proyecto se desarrolla dentro del Río Escanela, no se contemplan actividades que aporten directamente contaminantes, la afectación en su calidad se dará por descuidos y mala gestión de



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

los residuos. Durante las actividades de mejora y equipamiento se puede modificar su calidad por el aporte de sedimentos (turbidez), en el caso de que no se llegaran a tomar las medidas pertinentes para evitar que el material excavado se transporte hacia el escurrimiento. En todas las etapas del proyecto existe el riesgo de contaminación del agua por el vertimiento de residuos sólidos, sanitarios, e hidrocarburos, solo en el caso de no hacer una correcta gestión de los residuos sólidos, la colocación y mantenimiento de biodigestores para el tratamiento de las aguas sanitarias y de no actuar inmediatamente cuando ocurrán derrames de hidrocarburos en el suelo ya que posteriormente pueden filtrarse hasta el escurrimiento. Para evitar o mitigar los impactos se proponen las siguientes medidas:

Medidas preventivas:

- Se revisará periódicamente los vehículos del promovente para evitar derrame ya sea de aceites o combustibles sobre superficies que puedan estar en contacto con escurrimientos durante el trayecto para el abasto de materiales o transporte de residuos a los sitios de disposición final.

Se solicitará al operador evidencia del mantenimiento a los vehículos utilizados en el abasto de materiales o en el transporte de residuos, previo a su ingreso al sitio ecoturístico, para evitar derrames ya sea de aceites o combustibles en los estacionamientos (únicos sitios donde podrán descargar o reposar), o sobre superficies que puedan estar en contacto con otros escurrimientos durante su trayecto para el abasto de materiales. Se realizarán revisiones frecuentes a las unidades para detectar si existen fugas, prohibiendo el acceso o salida del sitio si no se encuentran en perfectas condiciones, ordenando su mantenimiento y reparación inmediata.

- Se evitará la acumulación de materiales excavados o de relleno, o superficies expuestas con material suelto en fechas próximas a la temporada de lluvias para evitar que se transporten sedimentos al escurrimiento.

Se evitará la acumulación de materiales excavados, o superficies expuestas con material suelto en fechas próximas a la temporada de lluvias (julio, agosto y septiembre) para evitar que se transporten sedimentos al escurrimiento. Para ello se suministrará el material para las mejoras conforme sea requerido al día y se trasladarán los materiales excavados inmediatamente al sitio de disposición final.

- Se suspenderán las actividades durante la temporada de lluvias para evitar la contaminación del río Escanela por aporte de sedimentos, residuos sólidos o cualquier otro contaminante que pueda ser transportado.

En los meses de máxima precipitación (julio, agosto y septiembre) serán suspendidas la mayoría de las actividades de mejoramiento y equipamiento, para evitar el arrastre de sedimentos, residuos sólidos o cualquier otro contaminante que pueda ser arrastrado por el agua, únicamente se podrán realizar aquellas que no impliquen el movimiento de tierras o la generación de residuos, como la reforestación y todas aquellas que mejoren la calidad ambiental del sitio, haciendo hincapié en que la reforestación se debe realizar con las primeras lluvias para favorecer el establecimiento de la planta. Sin embargo, no se descartan lluvias atípicas durante el proceso constructivo, por lo que siempre se evitará mantener material acumulado (arena, grava, producto de excavación) y dejar el menor tiempo posible superficies expuestas.

- Se restringirán las actividades acuáticas dentro del río a fin de evitar su contaminación.

Durante la operación también se restringirá a los visitantes las actividades acuáticas dentro del río (nadar) ya que pueden contaminar el agua por los protectores solares, cremas y otros cosméticos que utilizan.

Medidas de mitigación:

- Evitar el vertido de sustancias contaminantes al escurrimiento y manejo de aguas sanitarias a través de biodigestores que permiten su tratamiento y filtración de agua limpia al suelo.

Se sancionará el vertido de cualquier sustancia al suelo o escurrimientos. Se instalará 2 biodigestor con el proyecto; uno estará en sanitarios existentes ubicados frente al estacionamiento no. 2, con capacidad de tratar 7000 l agua residual, el otro se ubicará en los nuevos sanitarios ubicados a un costado de lo que será la oficina administrativa, este también con una capacidad de 7000 l, dando una capacidad total de 14, 000 lt. Con esta medida se descarta la contaminación por descarga de aguas residuales sin tratamiento al escurrimiento.

- Se establecerá un uso racional del agua, evitando su desperdicio. Se instalarán sistemas de captación de agua de lluvia en las instalaciones existentes para reducir el consumo de agua.

En todo momento se hará un uso racional del agua, evitando su desperdicio, sobre todo en los sanitarios. Se colocarán sistemas de captación de agua en los techos de las instalaciones existentes para disminuir el consumo de agua, el cual es abastecida del sistema de agua operado por la CEA.

Socioeconómico:

El medio socioeconómico como era de esperarse obtiene un valor de impacto positivo, debido a que los impactos positivos son mayores a los negativos. Los impactos negativos significativos a este componente consisten en la molestia de la población local por posibles



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

demoras o interrupción de la circulación ocasionados por el tránsito de los vehículos de los visitantes sobre todo en temporadas de alta visitación, en un escenario donde no se respete el aforo máximo de 600 visitantes por día y no sean colocados los filtros correspondientes. Así mismo las molestias se pueden deber a la generación de ruidos, gases de la combustión y polvos en el camino de acceso y aquellos generados durante el proceso de mejora y construcción. De forma moderada puede afectar al factor social si se llegara a dar un mal uso de los espacios y recursos presentes, especialmente del río, del cual dependen básicamente todas las actividades socioeconómicas de la localidad.

Medidas preventivas:

- Controlar el acceso de visitantes de acuerdo con la capacidad de carga del sitio y aforo máximo permitido por las autoridades ambientales.

Para el presente proyecto se realizó un estudio para determinar la capacidad de carga del sitio (sendero), de acuerdo con la NMX-AA-189-SCFI-2021, que establece el procedimiento y la metodología para elaborar los estudios de Límite de cambio aceptable y estudios de capacidad de carga para la realización de actividades turístico-recreativas en el ANP de competencia Federal. Del estudio realizado se obtuvo que la capacidad de carga del sitio ecoturístico es de 782 visitantes por día, sin embargo, en coordinación con el Subconsejo de Turismo de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda se acordó que el máximo de visitantes al día que recibirá el sitio será de 600 personas, respetando dicho acuerdo en todo momento. Por lo que se llevará un registro diario de las reservaciones solicitadas, para que en el momento en que la cifra de visitantes sume un total de 600, dejarán de realizarse más reservaciones, podrán reservar nuevamente hasta el siguiente día.

Medidas de mitigación:

- Para tener un ingreso más ordenado de los vehículos en la temporada de alta visitación se establecerán dos filtros desde el acceso en la carretera federal 120, para evitar tráfico o afectación en la circulación normal de los vehículos.

En el entronque de la carretera federal con el camino de acceso a Río Escanela se colocará un primer punto de control que, en coordinación con un segundo punto de control colocado a 1 km antes de llegar a la localidad de Río Escanela tendrán la función de regular el flujo vehicular a fin de evitar el congestionamiento del camino de acceso, los operadores de los puntos de control deberán estar en constante comunicación a fin de garantizar una circulación fluida.

- Se implementará un sistema de reserva digital para facilitar al turista la compra de boletos, asegurar la disponibilidad en el día y hora que quieren hacer la visita, y sobre todo para agilizar el acceso al sitio.

Actualmente se cuenta un sitio oficial, donde se hacen algunas reservaciones, pero sobre todo se brinda información y se resuelven dudas. Dentro de las mejoras que se pretenden realizar al proyecto, es innovar el sistema de reserva digital para facilitar al turista la compra de boletos, asegurar la disponibilidad en el día y hora que quieren hacer la visita, y sobre todo para agilizar el acceso al sitio. Este sistema es indispensable sobre todo en temporada alta, para ayudar a limitar el aforo de acuerdo al máximo permitido.

- Capacitación continua de los guías en interpretación ambiental, manejo de grupos en áreas naturales protegidas, y primeros auxilios, para ofrecer un mejor servicio al turista y promover la conservación del sitio.

Los guías recibirán capacitaciones anualmente en temas ambientales, interpretación ambiental, y manejo de grupos en áreas naturales protegidas. Así mismo, con el propósito contar con un esquema para dar respuesta inmediata a la ocurrencia de cualquier accidente, el personal y los guías locales estarán en constante capacitación y recibiendo cursos de primeros auxilios y RCP.

- Ejecutar el programa de emergencia ecológica o ambiental para atender cualquier situación de riesgo que comprometa los recursos naturales del sitio, las instalaciones y la integridad del visitante.

Como refuerzo de la medida anterior, en busca de tener un esquema de respuesta inmediata ante la ocurrencia de cualquier tipo de emergencia ecológica, que pudieran representar un riesgo para el medio ambiente, las instalaciones o para la integridad de los visitantes y el personal, se presenta como anexo un Programa de Emergencia Ecológica, en el que se detallan los procedimientos de respuesta a situaciones emergencias ecológicas, tales como: crecidas e inundaciones; deslaves o deslizamientos.

- Ejecutar un programa de educación ambiental para los turistas y habitantes de la localidad, con el fin de crear conciencia sobre el cuidado del sitio y realizar prácticas sustentables.

Se han detectado cambios que suponen que hace falta robustecer las estrategias de conservación actuales, implementar mejores prácticas de manejo del turista a fin de generar una mayor sensibilización del mismo para que haga un mejor uso de los espacios, es por ello que la implementación de un programa de educación ambiental sería la mejor herramienta para involucrar al turista en la conservación del sitio. Y que no solo se trate de recorrer un lugar bonito o relajante, sino que aprenda más sobre ese entorno, de su importancia y pueda crearse un cambio en la forma de cómo percibe e interactúa con este medio natural, así mismo que lo motive a tener iniciativa propia y un sentido de responsabilidad para conservar el sitio.

El programa irá enfocado a 4 temas principales, Importancia de las Áreas Naturales Protegidas, Protección y conservación de Río Escanela, Conservación de flora y fauna, y Manejo de residuos sólidos. Se anexa Programa

- Durante la época de lluvias fuertes (septiembre) el recorrido por el sendero será únicamente hasta el cañón de la angostura, con la finalidad de salvaguardar la integridad física del turista, y en caso de la ocurrencia repentina de una crecida se suspenderá



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

actividades hasta que la autoridad ambiental y protección civil lo indiquen.

De acuerdo con los registros de las diferentes fuentes consultadas, coinciden en que el mes más lluvioso es SEPTIEMBRE, con un promedio de 15 días de lluvia y 200 mm de precipitación. Por lo tanto, será en este mes donde los recorridos únicamente se realizarán hasta el paradero el Cañón de la Angostura, como medida para salvaguardar la integridad de los visitantes, ya que se presenta un riesgo por la crecida del río. En el caso de la ocurrencia repentina de una crecida que impida el cruce del río a lo largo de todo el sendero, se suspenderá actividades hasta que la administración o autoridad indique que es seguro reanudarlas.

De lo anterior, se tiene que el promovente presentó la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, así como la descripción de las medidas de mitigación que reducirán y en su caso neutralizarán los impactos que pudieran llegar a generarse con la implementación del proyecto. En conclusión, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no encontró contravención alguna con lo establecido en las fracciones V y VI del artículo 12 del REIA.

De acuerdo a lo establecido en la fracción VII del artículo 12 del REIA, el promovente especificó los posibles escenarios que se pudieran presentar por la implementación o no del proyecto propuesto, los cuales se describen a la letra lo siguiente:

<i>Sin el proyecto</i>	<i>Con el proyecto</i>	<i>Aplicando las medidas de mitigación y/o compensación</i>
CALIDAD DEL AIRE El factor aire ocupó el primer lugar en la contribución a la calidad ambiental, debido a que no se encuentran presentes fuentes fijas (industrias) emisoras de contaminantes, las principales emisiones se generan por el tránsito vehicular en el camino de acceso a la comunidad y al centro ecoturístico también por la combustión de leña empleada en la preparación de alimentos de las viviendas, sin embargo estas emisiones son de bajo impacto y fácilmente asimiladas por el ecosistema, pues no se detectan malos olores y existe buena visibilidad. Las partículas de polvo en el aire se deben principalmente por el levantamiento que ocasiona el paso regular de vehículos por	 El factor aire resultó ser el cuarto factor más afectado por la realización de las actividades que conforman el proyecto. El impacto que genera el proyecto a su calidad se debe a que continuará contribuyendo con emisiones atmosféricas y de material particulado (polvo) derivadas de la circulación de los vehículos de los visitantes y trabajadores del sitio en todas las etapas del proyecto, siendo más significativas en la operación ya que se contempla una vida útil del proyecto de 25 años, sin embargo, cabe mencionar que siempre se respetará la capacidad de carga turística para no rebasar los niveles de emisión actuales. Durante la etapa de mejoramiento y equipamiento del proyecto habrá cambios en la calidad del aire por el incremento de emisiones de gases contaminantes derivados del empleo	 Para mitigar la afectación a la calidad del aire por el incremento de emisiones producto de la combustión de gasolina en vehículos y camiones empleados para el transporte de materiales durante la etapa de mejoramiento y equipamiento, antes de su ingreso al sitio del proyecto se revisará que se encuentren en buen estado y cuenten con la verificación correspondiente. Así mismo se realizará el mantenimiento periódico en talleres mecánicos para asegurar que sus emisiones cumplan con los límites permisibles en las NOM's respectivas. Mientras que en la etapa operativa las emisiones serán controladas favoreciendo la entrada a vehículos verificados y a visitantes que comparten vehículos en la temporada de alta visita, así mismo se permitirá el acceso a máximo 600 visitantes por día. Las emisiones de material particulado podrán mantenerse a niveles aceptables ya que sin excepción todos los vehículos de transporte de materiales finos serán cubiertos con lonas desde los sitios de carga hasta el sitio de vaciado o disposición final; ademas de que circularán a una velocidad moderada sobre caminos de terracería y cuando existan fuertes vientos se suspenderá la carga y transporte de material. Así mismo se mantendrán húmedas las superficies expuestas al poder erosivo del viento, entre ellas los



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

los accesos de terracería a la comunidad y comunidades vecinas, parte de este material es depositado sobre la vegetación afectando su funcionalidad.

La velocidad y dirección de los vientos está determinada por el relieve y por la vegetación forestal colindante con el proyecto, el SA se ubica en una zona A de Bajo peligro por vientos con velocidades que van de 100 a 130 km/hrs, en el sitio del proyecto la velocidad del viento no rebasa los 60 km/h.

La superficie directa al proyecto se encuentra libre de malos olores y los ruidos percibidos son de intensidad normal. Por todo lo anterior se puede decir que la calidad de aire es buena o aceptable.

SUELLO

En los recorridos por la superficie del proyecto se observó que el suelo tiene un contenido importante de pedregosidad y la mayor parte se encuentra con cobertura vegetal en su mayoría arbórea, lo que aporta protección al suelo ante los agentes erosivos. La calidad del suelo es afectada por el vertimiento de residuos sólidos y líquidos principalmente en donde se ubican los asentamientos humanos. En la superficie del proyecto existen contenedores para la disposición de residuos sólidos, sin embargo, no son suficientes para la cantidad de visitantes.

de vehículos y camiones pesados durante el abasto de materiales. En las actividades donde se requiere realizar excavaciones se incrementarán las emisiones de material particulado (polvos). Además, se incrementarán los ruidos y vibraciones debido al uso intensivo de personal y vehículos.

Por tratarse de impactos fugaces, se prevé que una vez concluida la etapa de mejoramiento y equipamiento se recuperaran las condiciones actuales. Además, la cobertura existente en los alrededores del proyecto es capaz de asimilar gran parte de las emisiones de CO₂ y reducir el impacto de los ruidos por lo que el ecosistema será recuperado en un corto plazo.

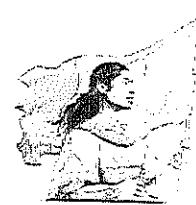
En la etapa operativa las emisiones de CO₂ serán constantes durante toda la vida útil del proyecto, por lo que no todas podrán ser asimiladas por el ecosistema en el corto plazo, considerándose un impacto acumulativo y residual, esto no significa que no se mantengan en los niveles aceptables ya que durante los años que lleva operando el sitio no se han detectados cambios significativos en la calidad del aire, además de que esta también depende de otras emisiones que generan los habitantes de la localidad.

estacionamientos donde se descargue el material fino.

Para el control de ruidos excesivos se solicitará la revisión periódica de los sistemas mecánico e hidráulico de los vehículos y camiones. También quedará prohibida la extensión de las jornadas de trabajo, limitándose solo a horario diurno para evitar que los ruidos y vibraciones perturben el descanso de los habitantes y fauna silvestre. Se estima que los impactos al aire ocasionados durante la etapa de mejoramiento y equipamiento permanecerán solo por el tiempo que dura su ejecución (3 años), y con las medidas antes planteadas se mantendrán dentro de los límites aceptables. Por tratarse de emisiones fugaces de fácil asimilación por el ecosistema, se prevé que al finalizar esta etapa la calidad del aire volverá a su estado actual. Sin embargo, las emisiones generadas por los vehículos de los visitantes en la etapa operativa serán constantes durante el tiempo de vida útil del proyecto por lo que no todas podrán ser asimiladas por el ecosistema en el corto plazo, ni reducidas en su totalidad por las medidas propuestas, considerándose un impacto acumulativo y residual, esto no significa que no se mantengan en los niveles aceptables ya que durante los años que lleva operando el sitio no se han detectados cambios significativos en la calidad del aire, además de que esta también depende de otras emisiones que generan los habitantes de la localidad.

Al delimitar el área de trabajo durante la etapa de mejoramiento y equipamiento se evitara el acceso a áreas aledañas y su posible compactación y erosión. Durante la operación se contarán con señalamientos y guías capacitados que evitarán el ingreso de los visitantes a sitios con vegetación o donde el suelo se encuentre expuesto a procesos erosivos.

En las áreas donde reposen los vehículos utilizados para el acarreo de materiales (estacionamientos) se colocarán charolas debajo de los motores para la contención de aceites y lubricantes. Adicionalmente se llevará la revisión de los vehículos antes de su ingreso al sitio, detectando cualquier derrame, y de ser estrictamente necesario se realizará su contención y compostura de la unidad. Cuando existan derrames accidentales de hidrocarburos dentro del sitio se contratará a una empresa especializada para la remediación o retiro de la fracción contaminada actuando conforme al programa de "Atención a derrames de hidrocarburos". Considerando estas medidas, al finalizar la etapa de mejoramiento y equipamiento el suelo deberá estar sin



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Se logra observar en un tramo del camino de terracería actual (acceso al proyecto), erosión del suelo por arrastre hidráulico y eólico. Lo cual hace evidente la necesidad de pavimentarlo.

vehículos de los visitantes que arriben al proyecto durante la operación.

En todas las etapas del proyecto existe la posibilidad de afectar su calidad por residuos sólidos, líquidos o sanitarios en los casos donde los trabajadores y visitantes no dispongan los residuos sólidos urbanos en los contenedores correspondientes; cuando no se dé mantenimiento a los biodigestores para el tratamiento de las aguas sanitarias; y cuando no se tenga cuidado con las sustancias líquidas empleadas durante las mejoras.

vestigios de contaminación por hidrocarburos.

Durante la operación los vehículos de los turistas únicamente podrán reposar en los estacionamientos máximo por 2.5 horas, trabajadores del sitio se encargarán de colocar charolas debajo del motor para colectar cualquier goteo de aceites, por lo que la contaminación por derrames en esta etapa es muy poco probable; no obstante, cualquier goteo o derrame será contenido y remediado conforme al programa antes mencionado.

El realizar las actividades de excavación o aquellas que signifiquen movimiento de materiales en época de estiaje, evitara que el material suelto se erosione por la precipitación y origine contaminación en los escorrentimientos. Aun y con lo anterior, es posible el desplazamiento de material fino por efecto del viento por lo que se contempla realizar riegos en las superficies expuestas.

AGUA (hidrología superficial y subterránea)

El agua ocupa el quinto lugar de contribución a la calidad ambiental del ecosistema, debido a que los escorrentimientos dentro del SA son mayormente de condición intermitente, lo cual significa que sus cauces solo conducen agua durante la época de lluvias, además, por las condiciones de pendiente, existe un rápido desalojo del gasto que precipita en las laderas de la cuenca, dificultando la infiltración y recarga de los mantos acuíferos. Estos escorrentimientos llegan al denominado "Río Escanela", corriente de tipo perenne, que tiene su confluencia con el Río Jalpan. Así mismo el SA se ubica dentro del acuífero "Tampaón - Zona de Sierra", el cual tiene una disponibilidad media anual de agua subterránea de 33,011,601 metros cúbicos.

Las actividades para la ejecución del proyecto no contemplan el uso y/o extracción del agua del río Escanela, solamente se solicita la ocupación del río y su zona federal para seguir realizando actividades de senderismo y observación de flora y fauna, actividades de bajo impacto ya que se restringirán las actividades acuáticas dentro del río para evitar la contaminación o turbulencia del agua. Durante las actividades de mejora y equipamiento se puede modificar su calidad por el aporte de sedimentos (turbidez); en el caso de que no se llegaran a tomar las medidas pertinentes para evitar que el material excavado se transporte hacia el escorrentimiento.

En todas las etapas del proyecto existe el riesgo de contaminación del agua por el vertimiento de residuos sólidos, sanitarios e hidrocarburos; solo en el caso de que los trabajadores y/o visitantes no hagan una correcta disposición de los residuos sólidos, no coloquen o den mantenimiento a los biodigestores para el tratamiento de

una vez que se inicie con las actividades de mejora, se tomaran todas las medidas necesarias para evitar la contaminación de río Escanela, donde tiene lugar el proyecto. Durante la etapa de mejoramiento y equipamiento se revisará periódicamente los vehículos del promovente para evitar derrames ya sea de aceites o combustibles en los estacionamientos (únicos sitios donde podrán descargar o reposar), o sobre superficies que puedan estar en contacto con otros escorrentimientos durante su trayecto para el abasto de materiales.

En todas las etapas del proyecto, espacialmente en la operación se hará un uso racional del agua en sanitarios, evitando su desperdicio. Al sustituir las fosas sépticas en sanitarios por biodigestores autolimpiables, las aguas sanitarias serán tratadas en su totalidad, por lo que se descarta la contaminación por descarga de aguas residuales sin tratamiento al escorrentimiento. Durante la operación se restringirá a los visitantes realizar actividades acuáticas dentro del río (nadar) ya que pueden contaminar el agua por los protectores solares, cremas y otros cosméticos que utilizan. Únicamente en el paraje Puente de Dios se les permitirá ingresar al río por unos minutos para tomarse la foto.

Siguiendo al pie de la letra estas medidas la calidad del agua del río Escanela no se verá modificada respecto a su condición actual. Sin embargo, cabe señalar que está expuesta a otras actividades que se desarrollan en la zona (aguas arriba del proyecto) por ejemplo, la descarga de aguas residuales crudas no autorizadas de viviendas o actividades



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

las aguas sanitarias y de no actuar inmediatamente cuando ocurrían derrames de hidrocarburos en el suelo ya que posteriormente pueden filtrarse hasta el escurrimiento.

comerciales que se llevan a cabo al interior del sistema ambiental; por lo que no se puede tener un control absoluto de la calidad del agua.

En cuanto a la disponibilidad del agua para consumo humano en la localidad, en ningún momento será comprometida ya que el proyecto ecológico opera mayormente con el agua del sistema existente operado por la CEA, el cual hace una dotación racional.

En conclusión, al finalizar la etapa de mejoramiento y equipamiento del sitio, el factor agua no tendrá cambios en su calidad o disponibilidad actual.

VEGETACIÓN

En las partes más inaccesibles para el hombre se puede apreciar una cobertura forestal continua y más conservada. Mientras que en las inmediaciones de los asentamientos humanos se observa un ecosistema en proceso de degradación y la introducción de especies exóticas para su uso ornamental.

El trazo del proyecto se localiza sobre vegetación riparia con elementos bien conservados y de cobertura continua compuesto de forma mixta por ejemplares de porte arbóreo, arbustivo y herbáceo. Específicamente en las áreas inmediatas al sendero y áreas de intervención se distribuyen principalmente álamos (*Platanus mexicana*), chirimoyas silvestres (*Annona glabiflora*) y madroños (*Arbutus xalapensis*).

Los impactos detectados para este factor consisten en la emisión de contaminantes atmosféricos y polvos que pueden afectar sus procesos naturales, especialmente en la etapa de operación por el tránsito continuo de vehículos de los visitantes en el camino de acceso, así mismo en las actividades de mejora se realizarán pequeñas excavaciones pudiendo provocar la deposición de polvos en la vegetación aledaña. Durante la mayoría de las actividades, y potencialmente en la etapa de operación y mantenimiento, existirá una predisposición al daño y saqueo de especies, sobre todo en el trayecto por el sendero donde los visitantes estarán más de cerca con ejemplares conservados y pueden no respetar el reglamento saliéndose del sendero establecido, dañando o extrayendo plantas. Por lo tanto, es indispensable ejecutar medidas para concientizar a los visitantes y trabajadores en la conservación de la flora.

El proyecto no contempla cambio de uso de suelo, toda la vegetación que se encuentra dentro o aledaña a la superficie contemplada para las mejoras y equipamiento del sitio, será conservada, ya que la vegetación es uno de los componentes más importantes del proyecto.

También se colocaran letreros donde se indique a los trabajadores y visitantes que están prohibidas todas las acciones que dañen o afecten a la vegetación, así como las sanciones que serán impuestas en caso de hacer caso omiso a las indicaciones de los guías durante los recorridos por el sendero, estos letreros tendrán las especificaciones de la CONANP y serán colocados en sitios visibles.

Para prevenir cualquier mala acción en contra de la vegetación se realizarán frecuentemente talleres de educación ambiental al turista y pláticas de concientización a los trabajadores.

Para reforzar la cobertura vegetal dentro de la zona federal del río Escanela se propone realizar reforestaciones anuales con especies nativas con lo cual se incrementaran los servicios ambientales que se derivan del mismo (captación del agua, refugio de fauna, protección del suelo, captura de carbono, etc.).

En conclusión, la vegetación es uno de los componentes ambientales que serán menos afectados por la ejecución del proyecto, al tratarse de un sitio ecológico es indispensable su conservación ya que forma parte de los atractivos preferidos por los turistas. Por lo que su conservación será fomentada durante toda la vida útil del proyecto.

FAUNA

De acuerdo con el monitoreo realizado dentro de la superficie

Debido a que la ejecución del proyecto no contempla la afectación de vegetación forestal, se mantendrán

La fauna silvestre es medianamente abundante en el sitio del proyecto debido a que hay actividad humana durante todo el año, la que pudiera encontrarse se encuentra adaptada a



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

<p>del proyecto se puede considerar una diversidad y abundancia media debido a la cercanía con los asentamientos humanos y la afluencia de turistas que limita el acercamiento de fauna silvestre, esta prefiere lugares más conservados de difícil acceso al hombre, en todo caso los ejemplares más abundantes son de talla menor adaptados al disturbio y presencia humana (aves, reptiles, roedores). Dentro del río Escanela es posible encontrar al Ajolote del Altiplano (<i>Ambystoma velasci</i>) especie listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 con categoría de "Protección especial (Pr)", sin embargo, el proyecto no afecta a esta especie ya que no se hace el uso y/o extracción del agua, y se restringen las actividades acuáticas en todo el tramo solicitado. Únicamente se permite el senderismo y hasta el punto donde se encuentra el ajolote (200 m aguas arriba del punto donde culmina el sendero) los visitantes no pueden ingresar por lo que no se considera la interacción directa con esta especie. Inclusive la sección que se encuentra aguas arriba del paraje puente de Dios únicamente se incluyó para poder realizar acciones que protejan al ajolote y vegetación acuática que se desarrolla.</p>	<p>intactos los sitios que pudieran funcionar como refugios de la fauna silvestre.</p> <p>Dada la condición de movilidad de mamíferos y aves (más abundantes en el sitio), es poco probable su afectación durante el desarrollo del proyecto, ya que el ruido y el tránsito de personas condiciona en gran medida que se acerquen a las áreas de trabajo, sin embargo es posible que se encuentren reptiles y anfibios de lenta movilidad que podrían no ser vistos por los trabajadores y ser lastimados. De forma general los impactos hacia este factor se deben principalmente a la molestia por ruidos y vibraciones en aquellas actividades con mayor presencia de personal y equipo, y por posibles atropellos durante el traslado de material y circulación vehicular de los visitantes, en el caso de que los conductores no regulen la velocidad de circulación.</p> <p>Los barandales adicionales que se pretende construir en el sendero no se constituyen como una barrera física que ponga en riesgo las rutas de migración y/o dispersión de la fauna local, ya que se trata de estructuras pequeñas. La rehabilitación de los pasos de madera en el escurreimiento también permitirá el cruce seguro de la fauna facilitando la conectividad en ambos márgenes del río.</p>	<p>estas condiciones ya que ante el ruido y presencia de personas se ahuyentan de forma natural. Sin embargo, no se descarta su presencia durante la ejecución del proyecto, para ello se han propuesto medidas que aseguran su integridad. La principal consiste en realizar recorridos de ahuyentamiento antes del inicio de las actividades de mejoramiento y equipamiento solo en el caso de encontrar ejemplares dentro del desplazamiento, lastimados o que se encuentren atrapados, se procederá a su rescate y reubicación en áreas aledañas donde no puedan ser afectadas por el proceso de mejora, tal como se menciona en el programa de Ahuyentamiento, protección y conservación de fauna silvestre.</p> <p>Para evitar la afectación de la fauna silvestre por fuertes ruidos, las jornadas laborales en la etapa de mejoramiento y equipamiento se evitarán en horarios crepusculares apropiados para el desplazamiento y descanso de la fauna silvestre, ajustándolas a horarios adecuados (8:00 de la mañana a 6:00 de la tarde). Durante el trayecto por senderos se prohibirá a los visitantes emitir fuertes ruidos que perturben a la fauna silvestre o su actividad, y también se restringirá la realización de actividades acuáticas (nadar) dentro del río a fin de perturbar lo menos posible la fauna acuática, sobre todo al Ajolote del Altiplano (<i>Ambystoma velasci</i>) con categoría de "Protección especial (Pr)", el cual se puede encontrar a 200 m aguas arriba del punto donde culmina el sendero. Además, para reforzar los cuidados a esta especie, se evitará el acceso del turista a aguas arriba del final del recorrido por el sendero, para ello se colocará un vigilante permanente en paraje Puente de Dios.</p> <p>Se impartirán talleres de educación ambiental al turista y pláticas de concientización a los trabajadores para sensibilizarlos y que contribuyan a su cuidado y protección, además de limitar aquellas acciones que modifiquen sensiblemente su hábitat. También se llevará a cabo un monitoreo semestral de fauna silvestre dentro de la zona federal y en su área de influencia directa, durante todo el periodo de vigencia del proyecto para evaluar el impacto que genera el proyecto en sus poblaciones.</p>
--	---	--

PAISAJE

El paisaje resultó en tercer lugar de contribución a la calidad del sistema ambiental, dado que su

Por tratarse de un sitio ecoturístico en operación con espacios e instalaciones existentes y un ingreso constante de

El paisaje será el principal factor ambiental afectado por las actividades del proyecto, a pesar de la aplicación de medidas de mitigación y compensación, la incorporación de



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

el estado actual respecto a su óptimo se encuentra en el 75.0%. El paisaje aglutina toda una serie de características del medio físico y geográfico. El sitio del proyecto se encuentra delimitado por las formaciones rocosas que dan origen a la cañada que delimita al Río Escanela, por lo que no se puede ofrecer una vista panorámica hacia todas las direcciones, únicamente hacia lo contínuo naturalmente es posible contemplar riscos de las inmediaciones y una cobertura vegetal conservada. En términos generales la superficie del proyecto y en las superficies inmediatas se percibe un paisaje ordenado, con contrastes naturales un tanto introducidos y elementos heterogéneos. Los espacios que serán ocupados para las mejoras, construcción y equipamiento del sitio ecoturístico se encuentran desprovistos de vegetación. En los alrededores del trayecto por el sendero se desarrolla vegetación riparia la cual se mantendrá conservada, mientras que en el sitio de llegada domina la infraestructura (modulo turístico, sanitarios, locales, etc.) la cual ha permitido operar el sitio desde hace años.

turistas durante todo el año, las mejoras que se proponen no modificarán la naturalidad del paisaje de una forma crítica. No se llevará a cabo la construcción de infraestructura adicional, únicamente para la mejora del sendero existente se incorporarán barandales adicionales, se rehabilitarán escaleras y escalones, y se rehabilitarán los pasos de madera; se trata de estructuras pequeñas poco visibles a la distancia, así mismo en su diseño se emplean materiales rústicos y colores opacos para mantener la naturalidad del entorno. El equipamiento que será integrado en los senderos, estacionamiento y demás espacios que se pretenden mejorar, consisten en contenedores de basura, letreros y bancas, los cuales son pequeños con un diseño armónico con el entorno natural...

La presencia de trabajadores, material y equipo en el sitio, así como los residuos sólidos dispersos que sean depositados en el suelo, demeritarán la calidad paisajística, así mismo lo hará la circulación y/o concentración desordenada de vehículos. Esta situación será más intensa durante la etapa de mejoramiento y construcción al finalizarla, calidad visual se mejorará. En la etapa operativa el inadecuado manejo de los residuos de los turistas, será el que mayor impacto tendrán en el paisaje, así como la concentración desordenada de vehículos en los estacionamientos.

estructuras adicionales (barandales en senderos) y equipamiento exterior (bancas, contenedores de basura, letreros), modificarán la calidad del paisaje de forma permanente durante la vigencia del proyecto, por lo que se trata de un impacto residual. Sin embargo, las estructuras en momento tendrán un diseño armónico con el entorno, con acabados rústicos y colores terrosos a fin de mimetizarse y aminorar el impacto visual que genera.

Adicionalmente la naturalidad del paisaje también se verá afectado por la presencia de vehículos y camiones de carga en la etapa de mejoramiento y equipamiento, para mitigar este impacto se evitará su concentración mediante la sincronización de los tiempos de permanencia, carga y descarga. Así mismo se evitará la concentración excesiva, el abandono de materiales de construcción, relleno o excavación, manteniendo el orden y la limpieza en la superficie del proyecto y accesos. Siempre se suministrara el material para las mejoras conforme sea requerido al día y se mantendrán en orden los materiales por área de trabajo, así como el equipo y herramientas de apoyo.

Al concluir esta etapa se realizará una limpieza general del sitio, dejando las superficies del proyecto, accesos y colindancias libres de residuos.

Durante la operación, se colocarán contenedores fijos antes del acceso al sendero para la disposición de residuos sólidos que traigan los visitantes ya que se les prohibirá que ingresen al sendero con alimentos o bebidas a fin de disminuir la producción de residuos, así mismo, se fomentará su reciclaje enviándolos a un centro de acopio y al relleno sanitario para su disposición final. Por lo cual el impacto por generación de residuos se ve disminuido y controlado durante esta etapa. La modificación de la naturalidad del paisaje por la concentración excesiva de personas se evitará al respetar en todo momento el aforo máximo de visitantes permitidos por día. Por todo lo anterior, con la ejecución del proyecto y las medidas planteadas el paisaje seguirá conservando un orden y su dominancia de elementos naturales, sobre todo porque se realizarán prácticas para mejorar la calidad de la vegetación circundante como reforestaciones anuales.

En virtud de lo antes planteado, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro concluye que considerando que se lleven a cabo en tiempo y forma las medidas de mitigación, prevención y compensación



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

antes expuestas no existirá inconveniente en llevar a cabo la ejecución de este proyecto, así como tampoco ha encontrado contravención alguna con lo dictaminado en la fracción VII del artículo 12 del REIA.

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

Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 del REIA, el promovente debe realizar un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a la fracción VIII del citado precepto.

Al respecto se precisa que en la información presentada en la MIA-P, el promovente incluyó los planos completos para el proyecto, la cartografía oficial utilizada en la elaboración, fotografías, metodologías y documentación legal necesaria, así como la bibliografía para la realización de la MIA-P; información que se vincula directamente con el proyecto, y que constan como acciones que evidencian el cumplimiento de la fracción VIII del artículo 12 del REIA.

Además de lo anteriormente expuesto, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro procedió al análisis de lo dispuesto en el artículo 44 primer párrafo del REIA, que señala que al evaluar las Manifestaciones de Impacto Ambiental la Secretaría deberá considerar:

- I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;
- II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas que forman parte dichos recursos, por períodos indefinidos.
- III. En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

De acuerdo con lo anteriormente dispuesto, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro establece lo siguiente:

- a) La evaluación de impacto ambiental, consideró principalmente que las obras que forman parte del proyecto, no ocasionarán efectos potenciales sobre el ambiente, tanto en la superficie que pretende ocupar la ejecución del proyecto como en el Sistema Ambiental, durante el tiempo previsto para su ejecución, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas de mitigación propuestas por la parte promovente y las condiciones establecidas en el presente oficio.
- b) Respecto de los instrumentos normativos jurídicos aplicables y vinculantes al objeto de evaluación en materia de impacto ambiental, se concluyó que el proyecto no contraviene los antes mencionados considerando lo siguiente:



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

i. En materia de planeación y regulación de uso de suelo se tiene lo siguiente:

- El proyecto se encuentra dentro de las UGA número 01 denominada "ANP Reserva de la Biosfera Sierra Gorda" del POEREQ, con descripción de Protección; la antes mencionada cuenta con lineamientos, estrategias y criterios a los cuales el promovente dará cumplimiento mediante la aplicación de medidas de prevención y mitigación entre las que se encuentra el seguimiento de un reglamento interno, así como el seguimiento y cumplimiento establecido en las condicionantes del presente resolutivo. Es importante señalar que el proyecto no contravendrá el POEREQ siempre y cuando lleven a cabo en tiempo y forma la aplicación de las medidas de prevención y mitigación establecidas en la MIA-P, así como den cumplimiento a lo establecido en los lineamientos aplicables de dicho instrumento y con lo establecido en los términos y las condicionantes del presente resolutivo.
 - De acuerdo al PMRBSGQ, el proyecto se encuentra inmerso dentro de la Subzona de Aprovechamiento Intensivo; la antes mencionada cuenta con reglas a los cuales el promovente dará cumplimiento mediante la aplicación de medidas la aplicación de medidas de prevención y mitigación. Es importante señalar que el antes mencionado no contravendrá el PMRBSGQ siempre y cuando lleven a cabo en tiempo y forma la aplicación de las medidas de prevención y mitigación establecidas en la MIA-P, así como den cumplimiento con lo establecido en los términos y las condicionantes del presente resolutivo.
- ii. En referencia a la Ley de Aguas Nacionales, el proyecto no contravendrá dicho instrumento siempre y cuando respete las condicionantes establecidas en la concesión otorgada por la CONAGUA, por lo cual se concluye que el promovente no contravendrá el instrumento de referencia siempre y cuando se apliquen en tiempo y forma las medidas de prevención y mitigación propuestas por el antes mencionado, así como de cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución.
- iii. En materia de generación, manejo y disposición integral de residuos sólidos urbanos, manejo especial y peligrosos, el promovente dará cumplimiento a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos a través de la instalación temporal de puntos de acopio dentro de la superficie de evaluación, debidamente identificados y rotulados como la normatividad lo establece para el caso de los residuos peligrosos, el manejo a través de prestadores de servicio autorizados por la SEMARNAT.
- iv. Respecto al cumplimiento de lo establecido en las NOM, en específico las NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-006-CONAGUA-1997, NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-025-SSA1-2021, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1994 y NMX-AA-189-SCFI-2021, el promovente no contravendrá las antes mencionadas siempre y cuando lleven a cabo en tiempo y forma la aplicación de las medidas de prevención y mitigación establecidas en la MIA-P, así como lo establecido en los términos y las condicionantes del presente resolutivo.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

- c) Que de acuerdo con el diagnóstico ambiental del SA señalado por el promovente en el Capítulo IV de la MIA-P presentada, se concluyó que el proyecto no comprometerá la integridad funcional de los ecosistemas presentes en la región, ni generará impactos ambientales a las actividades funcionales de dichos ecosistemas en el SA donde se enmarca, toda vez que las actividades pretendidas no representan una afectación a la capacidad de carga y de recuperabilidad del ecosistema donde se pretenden realizar las actividades de CUSAF, sin embargo; se deberá cumplir con las medidas de prevención, mitigación y compensación contenidas en la MIA-P, así como los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo.
- d) De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se concluye que la integridad funcional del SA en la que está inmerso el proyecto no se ha visto reducida considerablemente por las actividades antropogénicas y los asentamientos urbanos, considerando lo siguiente:
- I. La biodiversidad actual del proyecto es menor al que se tiene en el SA y esta no será afectado con la implementación del proyecto denominado “MEJORAMIENTO DE ESPACIOS PARA EL DESARROLLO ECOTURÍSTICO EN RÍO ESCANELA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES QRO.” siempre y cuando se lleven a cabo todas las medidas de prevención y mitigación en forma.
 - II. El proyecto no afectará a especies de flora o fauna con algún estatus de riesgo dentro de la 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.”, siempre y cuando se respeten las medidas de prevención y mitigación, toda vez que a una distancia aproximada de 200 m del proyecto se ha identificado la presencia del Ajolote del altiplano (*Ambystoma velasci*), se deberán dar cumplimiento a todas y cada una de las medidas de mitigación propuestas, por lo cual, no existen elementos del proyecto que puedan poner en riesgo la integridad funcional de los ecosistemas con altos índices de perturbación derivado de las actividades antropogénicas que se llevaron a cabo en la zona. Adicionalmente se implementarán términos y condicionantes establecidos en la presente resolución que deberán ser cumplidos.
 - III. Que los efectos ambientales negativos que se generarán con la ejecución del proyecto, serán atenuados por el promovente con las medidas de mitigación descritas en la MIA-P presentada, así como las condicionantes y medidas compensatorias determinadas por esta representación de la SEMARNAT en el presente oficio resolutivo.
- VII. Mediante oficio número B00.921.04.-00183 de fecha 29 de enero de 2024 individualizado en el Resultado 3 del presente oficio resolutivo, la Dirección Local de la CONAGUA en el Estado de Querétaro emitió su opinión técnica respecto de las manifestaciones del promovente en relación al multicitado proyecto del que se desprende a la letra lo siguiente:

... De la revisión de la Manifestación de Impacto Ambiental se informa que efectivamente esta Dirección Local reisó y aprobó el proyecto de delimitación del río Escanela mediante similar No. B00.921.01.-02010 de fecha 04 de octubre de 2023.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

En la Manifestación de Impacto Ambiental se menciona que se pretenden realizar obras de modificación, construcción y equipamiento, tales como oficina administrativa, sanitarios, estacionamientos, bodega, palapas, caseta de primeros auxilios, las cuales, en caso de ubicarse en los terrenos federales del río Escanela, no podrán ser autorizados por la Comisión Nacional del Agua. Lo único que podría ser compatible para desarrollarse en los terrenos federales del río Escanela es la adecuación de los senderos, colocación de señalética y bancas rústicas, todo ello sin afectar la capacidad conductiva del cauce, para lo cual el promovente deberá realizar los trámites respectivos ante esta Dependencia.

- VIII. Mediante oficio número PARQ.SRJ/639/2024 de fecha 18 de abril de 2024 individualizado en el Resultando 3 del presente oficio resolutivo, la Representación de la PA en el Estado de Querétaro emitió su opinión técnica respecto de las manifestaciones del **promovente** en relación al multicitado **proyecto** del que se desprende a la letra lo siguiente:

...Que de la revisión en los archivos tanto físicos como electrónicos con lo que cuenta esta representación federal, se pudo observar la existencia de un conflicto de límites entre los ejidos Puerto de Alejandría y El Sauz de Guadalupe, quienes en el año 2018 solicitaron los servicios periciales que de manera gratuita proporciona la Procuraduría Agraria, y en el dictamen que emite el Ing. Cesar Alberto Valdés Morales, perito adscrito a la Procuraduría Agraria, establece que la mina denominada "Mina Grande Río Escanela" se localiza dentro del Ejido El Sauz de Guadalupe conforme los trabajos de PROCEDE; Sin embargo, el dictamen pericial formulado, no define si los trabajos de certificación del PROCEDE se apegaron a las carpetas básicas de ambos ejidos, al no contar con los documentos principales para determinarlo, desconociendo si el conflicto de límites fue judicializado o no.

- IX. Mediante oficio número SEOT/0202/2024 de fecha 24 de abril de 2024 individualizado en el Resultando 3 del presente oficio resolutivo, la CONABIO emitió su opinión técnica respecto de las manifestaciones del **promovente** en relación al multicitado **proyecto** del que se desprende a la letra lo siguiente:

En el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), se cuenta para el área del proyecto y de influencia, con la siguiente información; 767 registros de anfibios, aves, hongos, invertebrados, mamíferos, reptiles y plantas (angiospermas, gimnoespermas y pteridofitas) correspondientes a 350 especies, 12 enlistadas en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, 48 especies endémicas, 4 especies prioritarias, 16 listadas en CITES y 3 en IUNC...

- X. Mediante oficio número F00.6DRCEN/1108/2024 de fecha 12 de septiembre de 2024 individualizado en el Resultando 14 del presente oficio resolutivo, la Dirección Regional del Eje y Centro Neovolcánico de la CONANP emitió su opinión técnica respecto de las manifestaciones del **promovente** en relación al multicitado **proyecto** del que se desprende a la letra lo siguiente:

...EL PROYECTO ES CONGRUENTE con los objetivos del Área Natural Protegida siempre que el promovente de cumplimiento a lo siguiente:



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

I. Deberá realizar la renovación del permiso autorización para realizar actividades turístico-recreativas en el sitio como se establece en el artículo 90 y 91 de la LGEEPA en materia de áreas naturales protegidas, así como en lo dispuesto en la regla administrativa número 18 del Programa de Manejo.

II. El promovente deberá respetar el acuerdo establecido la minuta de la octava sesión del subconsejo de turismo de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda la cual establece la capacidad de 600 personas al sitio turístico Río Escanela, esto mientras se elaboran los estudios correspondientes para el Programa de Uso Público de la Reserva y/o Actualización del Programa de Manejo, una vez publicados estos instrumentos se deberá reajustar a la capacidad de carga que establezca dichos instrumentos.

III. El promovente deberá colaborar en todo momento y en todo lo que le sea requerido, por la CONANP a través dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, en referencia a los estudios que se elaboren y/o coordinen, para establecer los límites de cambio aceptable, capacidad de carga, la construcción del Programa de Uso Público y otros instrumentos que se establezcan para el ordenamiento sustentable de las actividades turísticas y atender en todo momento las disposiciones que en ellos se establezcan.

IV. El promovente deberá realizar lo que establece la Ley Federal de Derechos, por lo que deberá realizar y promover con las operadoras el cobro de derechos por el uso y aprovechamiento no extractivo de los elementos naturales y escénicos que realiza dentro del Área Natural Protegida. Asimismo, deberá respetar la actualización de cuota de acuerdo con el año fiscal correspondiente como lo establece la Ley Federal de Derechos.

V. El promovente deberá respetar copia de la renovación del contrato de arrendamiento a la Dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, en cuando se disponga de él para acreditar la anuencia por parte del Ejido de Puerto de Alejandría con respecto a la actividad turística.

VI. El promovente no podrá rebasar los límites que le sean permitidos de la Zona Federal para el desarrollo de sus actividades turísticas, respetando siempre las colindancias y que la actividad turística no se desarrolle en los predios de los cuales no se cuente con autorización por parte de los propietarios y/o autoridades locales.

VII. No podrá hacer ningún derrame de material peligroso, contaminante o dañino a cuerpos de agua, suelo, subsuelo ni llenar o hacer modificación a estos, por lo que deberá darle un efectivo funcionamiento a los sanitarios, fosas sépticas y biodigestores.

VIII. La obra en cuestión no deberá sobrepasar lo establecido en la delimitación de la zona federal y no podrá rebasar las construcciones o mejoramientos de los espacios manifestados en la MIA dado que esto podría incentivar el establecimiento de locales de comercio en la zona federal, de igual forma, la construcción o mejoramiento de obras o espacios deberán hacerse acorde con la belleza escénica del sitio ecoturístico Río Escanela.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

IX. El promovente no podrá realizar actividades que alteren o modifiquen la fisiografía, microcuenca, manantiales o sitios de recarga, ni detonar, desviar o impedir el libre escurrimiento o infiltración del agua.

X. Queda prohibido la agresión, captura, manipulación, o provocar estrés a cualquier especie de la fauna silvestre, especialmente al ajolote del altiplano (*Ambystoma velasci*) especie que se encuentra en Protección especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. Se deberá acatar lo que establece el estudio de "Prospección y análisis del estado actual de las poblaciones de ajolote en la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda" realizado por investigadores de la Universidad Autónoma de Querétaro en el 2022, el cual menciona que no se deberá ingresar al cuerpo de agua con cremas corporales, bloqueadores o algún otro químico corporal, dado que puede afectar la calidad del agua y con esto la salud de los ejemplares de *A. velasci*, por lo que, en el paraje denominado "Puente de Dios" solo se permitirá la estancia por grupo de 15 minutos, tanto en la temporada alta como en temporada baja, con el fin de no afectar el hábitat del Ajolote del altiplano. Además de instalar señalética informativa que permita conocer al turista el motivo de las restricciones sobre el tema.

XI. El promovente deberá llevar a cabo y presentar para validación por la dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, un programa anual de mantenimiento e instalación de señalética en el sitio turístico, así como un programa anual de mantenimiento de la infraestructura turística con la que se cuente y de acciones de conservación de los recursos naturales que se encuentran en el sitio.

XII. Además, el promovente en coordinación con la Dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda deberá realizar algunos recorridos turísticos de interpretación ambiental sin costo para algunas escuelas y/o grupos vulnerables de las comunidades cercanas a donde se realiza el proyecto. Por lo que se deberá establecer una planeación anual de dichas actividades en coordinación con la Reserva.

XIII. Los guías de la Sociedad Cooperativa Río Escanela Paraíso Natural Puente de Dios, deberán difundir el mensaje hacia los turistas de que se encuentran en un Área Natural Protegida, de los servicios que estos proveen y las especies carismáticas del sitio y de igual manera deberá informar a los visitantes de los riesgos del sendero, el nivel de dificultad que presenta y las medidas preventivas para evitar accidentes dentro del sendero.

XIV. El promovente no deberá sobrepasar el límite permitido de la operación de los 10 locales y no podrá construir nuevos locales en la zona federal, con el fin de no sobresaturar la zona federal y permitir el libre tránsito del turista en el sendero del sitio turístico Río Escanela, para evitar contaminación por residuos sólidos.

XV. Con respecto al protocolo para el control de vehículos durante el trayecto de acceso al sitio ecoturístico Río Escanela, dicho protocolo se deberá implementar y pedir el apoyo a Protección Civil Municipal para la aplicación de este en cada temporada de alta visita, estando con la finalidad de prevenir accidentes vehiculares y el libre tránsito por la carretera federal 120.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Por todo lo antes expuesto, con fundamento en los artículos 4º quinto párrafo y 8º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2º fracción I, 26 y 32 Bis fracciones I, III, XI y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5º fracción X, 28 fracción X y XI, 30, 35 fracción II, 35 Bis primer párrafo de la LGEEPA, así como 3º fracción I Ter, 4º fracción I, 5º inciso R) y S), 9º primer y segundo párrafo, 12, 17, 38, 44 y 45 fracción II de su REIA; 2º, 13 y 16 fracción X de la LFPA, así como y 3, inciso A fracción VII subinciso a), 33, 34 y 35 fracción X, inciso c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, entre los que se instaura que con el objetivo de lograr las metas de la política ambiental, se deberán de tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio; así como que esta Secretaría establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente; dada su aplicación para este proyecto, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto objeto de la Evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- Se autoriza de manera condicionada en materia de Impacto Ambiental al **promovente**, para realizar la operación y acondicionamiento de un centro ecoturístico por parte de la persona moral denominada **Río Escanela Paraíso Natural Puente de Dios, S.C. de R.L de C.V.**, en una superficie total correspondiente a **66,666.993 m² [6.66 ha]**. Las coordenadas que delimitan la superficie del proyecto estarán sujetas a lo establecido en el **RESULTANDO 16**.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de 10 años para realizar el acondicionamiento y operación de un centro ecoturístico para la persona moral denominada **Río Escanela Paraíso Natural Puente de Dios, S.C. de R.L de C.V.**; la implementación de las medidas de mitigación, así como la entrega de los resultados del *Programa de Vigilancia Ambiental, Programa de manejo integral de residuos, Programa de ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre, Programa de atención a derrames de hidrocarburos, Programa de educación ambiental Río Escanela-Puente de Dios, Programa de emergencia ecológica ambiental, Programa de manejo de combustibles, Programa de reforestación* mismos que deberán ser ingresados a la ORPA de la PROFEPA en el Estado de Querétaro y a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro dentro del primer mes posterior a cada anualidad de la vigencia del presente resolutivo para el proyecto denominado "**MEJORAMIENTO DE ESPACIOS PARA EL DESARROLLO ECOTURÍSTICO EN RÍO ESCANELA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLEZ QRO.**", el cual se ubicará en el Municipio de Pinal de Amoles, Qro.

La presente autorización es personal y se otorga a favor de la persona moral denominada **Río Escanela Paraíso Natural Puente de Dios, S.C. de R.L de C.V.**, promovente del presente proyecto, a través del C. Artemio Ramírez Sánchez, en su carácter de representante legal.

TERCERO.- La vigencia del plazo otorgado para la realización del proyecto podrá ser ampliada a solicitud del promovente, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con la carga obligacional correspondiente de los términos y condicionantes de este resolutivo, así como las medidas de mitigación y/o



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

compensación establecidas por el **promovente** en la MIA-P presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro la aprobación de su petición previo a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, podrá acreditar dicho cumplimiento a los términos y condicionantes mediante escrito oficial emitido por la PROFEPA, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como el **promovente** ha dado cumplimiento a los términos y condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario no procederá dicha gestión.

CUARTO.- Se responsabiliza al **promovente**, así como al Responsable Técnico de la elaboración del proyecto citado, de la veracidad de la información aportada en su MIA-P del predio indicado, que sirve de base para emitir esta autorización en materia de Impacto Ambiental.

QUINTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura u otra superficie que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al proyecto, deberán notificar a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, con el fin de que defina lo conducente en materia de impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La notificación contendrá un resumen general de los **subproyectos**, 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 ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro para su evaluación, la manifestación de impacto ambiental respectiva.

SEXTO.- El **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA, en cuanto a dar aviso en caso de que desista de realizar las obras y/o actividades, motivo de la presente autorización, para que esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro proceda conforme a lo establecido en su fracción II y, en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SÉPTIMO.- El **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al proyecto, deberá solicitar la autorización respectiva a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, en los términos previstos en los artículos 6 y 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos, no causarán desequilibrios ecológicos ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables; así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución, acreditando su cumplimiento. Para lo anterior, el **promovente** deberá notificar dicha situación a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, previo al inicio de las actividades del proyecto que se pretendan modificar.

OCTAVO.- De conformidad con el artículo 35 de la LGEEPA, 47 y 49 de su REIA, la presente autorización se refiere únicamente a los aspectos ambientales para el proyecto denominado “MEJORAMIENTO DE ESPACIOS PARA EL DESARROLLO ECOTURÍSTICO EN RÍO ESCANELA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES QRO.” sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

jurisdicción, para las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del proyecto de referencia.

NOVENO.- La realización del proyecto, deberá ajustarse a la descripción contenida en la MIA-P; a los planos del proyecto, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

El promovente, deberá:

1. Con base en lo establecido en el artículo 28 de la LGEEPA, 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 considerando que el artículo 44 del REIA en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la MIA, 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 OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro determina que el promovente deberán cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas en el presente resolutivo y las que propuso en la MIA-P del proyecto, las cuales esta OR de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro considera viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente en la zona de influencia del proyecto evaluado.

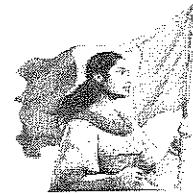
Esta condicionante no es enunciativa, si no que para su cumplimiento debe evidenciar a través de pruebas fehacientes el haber cumplido con todas y cada una de las medidas preventivas, de mitigación y compensación estipuladas en el capítulo VI de la MIA-P, las cuales deben ser vertidas en el reporte general que establece a continuación la condicionante de mérito.

La MIA-P de referencia puede ser consultada en la siguiente liga de internet:

<https://app.semarnat.gob.mx/consulta-tramite/#/resultado-busqueda>

Para acceder a la información antes referida, deberá ingresar la clave de proyecto o número de bitácora en el recuadro denominado “Buscar”, y posteriormente dirigirse al apartado “Documentos relacionados al trámite”: “Estudios”.

2. Apegarse de forma enunciativa pero no limitativa, a lo establecido en la LGEEPA, Código Ambiental del Estado de Querétaro, POEREQ, PMRBSGQ, así como lo establecido en los diferentes Reglamentos de cada una de las leyes antes expuestas, así como aquellas normas que se encuentren vigentes y demás ordenamientos jurídicos en materia ambiental.
3. Con fundamento en la fracción XXIX-G del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos el cual establece que el Congreso tiene la facultad para expedir las leyes que establezcan la concurrencia entre los tres órdenes de gobierno, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

de protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico y con la finalidad de mantener una coordinación entre las instituciones encargadas de la gestión de los recursos naturales que mantienen jurisdicción sobre un mismo territorio pero con diferentes competencias y evitando así la contraposición de la aplicación de las políticas de gestión y protección ambiental, las actividades de operación deberán contar con la concesión de ocupación que emite la CONAGUA; dependencia en cuya jurisdicción se encuentran los alcances del proyecto.

En virtud de lo antes planteado, deberá presentar ante esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro con copia a la ORPA de la PROFEPA en el Estado de Querétaro en un lapso de al menos 20 días hábiles contados a partir del día hábil siguiente de la formal notificación del presente y de la autorización que otorgue la CONAGUA, la antes mencionada, con la finalidad de que esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro se encuentre al tanto de las actividades que serán realizadas.

Es importante mencionar que a la par del cumplimiento de las condicionantes establecidas en la presente resolución deberá dar cumplimiento en tiempo y forma a las establecidas por las diferentes instancias o dependencias que estén vinculadas con el desarrollo del proyecto.

4. De conformidad con las observaciones establecidas en el oficio F.22.01.01.01/0458/2024 de fecha 26 de marzo de 2024, individualizado en el Resultando 6 se le hizo de conocimiento que derivado de una visita al sitio se identificó la construcción de lo que parecía ser locales comerciales y sanitarios públicos, por lo cual, considerando que el sitio en evaluación requiere de infraestructura que evite afectaciones mayores al bien nacional, aunado a que usted manifestó que las antes mencionadas fueron realizadas por personas ajenas al proyecto pero que se encuentran dentro de la poligonal autorizada, deberá presentar durante los 3 primeros meses posterior a la notificación del presente resolutivo, el trámite de Modificación a proyectos autorizados en donde se describan y establezcan las características y alcances de la infraestructura antes mencionada y pueda ser integrada a la autorización, considerando para ello que dicha infraestructura se encuentra en funcionamiento y dota de servicios básicos para el aforo máximo de visitantes que ha sido estimado hasta el momento en 600 personas por día, mismo que se sujetará a cambio de acuerdo a lo establecido en la CONDICIONANTE 16.
5. Con fundamento en lo establecido en los artículos 35 penúltimo párrafo y 83 de la LGEEPA, así como 51 fracciones II y IV del REIA, el promovente deberá presentar en un plazo no mayor a tres meses y dar continuidad anualmente a esta representación de la Secretaría, la propuesta de seguro o garantía debidamente justificada, para su análisis y validación de manera previa, una vez validada, el promovente deberá implementarla, acatando lo establecido en los artículos 53 y 54 del REIA. El tipo y monto de la garantía se soportará en el Estudio Técnico Económico (ETE) que respalde los costos de la ejecución de todas y cada una de las estrategias y medidas de control, mitigación y compensación ambiental propuestas en la MIA-P y en los términos y condicionantes establecidos en la presente resolución, y que representen acciones con costo económico, incluyendo un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar todos y cada uno de los programas ambientales considerados en el presente oficio resolutivo. El ETE será revisado y en su caso validado por esta representación de la Secretaría, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del REIA. Así mismo, se comunica a el promovente que una vez aprobada la propuesta de garantía requerida, y de manera previa, deberá ingresar el documento original mediante el



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

cual se ratifique que el monto validado se encuentra asegurado por una compañía certificada para tales fines, el cual deberá ser emitido a nombre de la Tesorería de la Federación [TESOFE] y a favor de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. Dicho instrumento de seguro o garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas del proyecto, conforme lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del REIA, por lo cual deberá ingresarse a la ORE de la SEMARNAT para su debida evaluación y validación.

6. Apegarse a la superficie autorizada para realizar las obras y/o actividades correspondientes al proyecto, por lo que en caso contrario y de ser necesario realizar otro tipo de obras y/o actividades no descritas en el programa general de trabajo propuesto en la MIA-P, se deberá solicitar la autorización de Impacto Ambiental ante esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, o en su caso la modificación a proyectos autorizados.
7. El promovente deberá cumplir con la normatividad vigente respecto del transporte y almacenamiento de materiales peligrosos, así como realizar el manejo integral de los residuos generados de acuerdo a los ordenamientos jurídicos aplicables.
8. Clasificar sus residuos como peligrosos, no peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos, de acuerdo a la normatividad mexicana vigente, así como realizar un manejo integral y una gestión ambientalmente adecuada a los mismos. Para esto dentro de un plazo máximo de 3 meses deberá presentar un Programa de Operación de los Locales comerciales que brindan servicios de alimentos y souvenirs en donde el objetivo del mismo sea en una primera etapa disminuir el uso y consumo de plásticos de un sólo uso y en una segunda etapa en su restricción dentro de la zona autorizada.
9. Deberá contar con contenedores herméticos en las áreas de trabajo del proyecto para la disposición separada de los residuos generados en las instalaciones como restos de comida, envolturas, envases de Polietileno Tereftalato [PET], cartón, vidrio, entre otros. Dichos contenedores deberán contar con letreros claros y visibles. Para su disposición final se deberá favorecer el reciclaje de residuos sólidos mediante su venta o reúso, así como la disposición periódica en sitios autorizados de aquellos que no puedan ser reutilizados o reciclados.
10. Los residuos peligrosos sólidos o líquidos (aceites usados, pinturas, envases con residuos de grasas, químicos, etc.), deberán ser canalizados a través de un prestador de servicios debidamente autorizado por la SEMARNAT.
11. Supervisar que los vehículos que se utilicen durante la realización de las actividades, esté en condiciones óptimas de operación y deberán someterlos a las verificaciones periódicas, de tal manera que cumpla con la normatividad ambiental vigente. Para ello en la etapa de operación deberá cumplir con lo establecido en la MIA-P y llevar a cabo el acomodo y logística automovilística de acuerdo a las medidas de mitigación propuestas en donde existirán al menos 3 filtros vehiculares.
12. Acreditar idóneamente el cumplimiento de la normatividad oficial (NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-006-CONAGUA-1997, NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

025-SSA1-2021, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1994 y NMX-AA-189-SCFI-2021, lo cual deberá integrar al reporte general requerido en la condicionante 29.

13. Apegarse al Programa de Vigilancia Ambiental y Programa de Reforestación contenidos en la información presentada a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, debiendo presentar dentro de la primera mensualidad de cada año el reporte de actividades y seguimiento de dichos programas que fueron contenidos en la información presentada a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, durante toda la vigencia de la autorización.
14. En referencia al Programa de Reforestación; se deberá llevar a cabo la reforestación de 250 individuos de las especies que la DRSGQ tenga bien a validar en una superficie de 3.79 ha. dentro de las coordenadas UTM que a continuación se muestran:

Coordenadas del polígono de reforestación								
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
1	437292.54	2344038.61	145	436666.89	2343096.03	289	436669.40	2343045.09
2	437272.50	2344038.19	146	436674.47	2343112.91	290	436646.46	2343032.89
3	437253.47	2344034.94	147	436679.81	2343134.43	291	436625.82	2343026.83
4	437233.92	2344033.39	148	436689.85	2343154.81	292	436607.20	2343023.22
5	437213.91	2344033.62	149	436704.44	2343169.71	293	436593.82	2343015.49
6	437197.53	2344040.15	150	436705.21	2343176.05	294	436578.09	2343001.80
7	437178.21	2344048.05	151	436708.35	2343183.52	295	436555.96	2342988.59
8	437156.87	2344053.05	152	436709.51	2343200.46	296	436545.18	2342989.82
9	437135.22	2344047.02	153	436715.13	2343220.63	297	436537.47	2342985.59
10	437123.45	2344037.16	154	436718.99	2343236.53	298	436528.45	2342978.47
11	437114.83	2344020.36	155	436718.61	2343252.69	299	436520.23	2342965.74
12	437110.11	2344009.42	156	436712.59	2343272.18	300	436513.53	2342948.48
13	437113.38	2343986.03	157	436707.33	2343294.40	301	436508.93	2342939.59
14	437116.41	2343966.82	158	436710.92	2343315.44	302	436507.32	2342933.34
15	437113.31	2343946.70	159	436710.19	2343334.17	303	436503.59	2342914.81
16	437105.27	2343930.14	160	436708.48	2343354.58	304	436503.18	2342898.45
17	437100.91	2343910.61	161	436709.53	2343375.59	305	436509.68	2342879.61
18	437105.39	2343889.66	162	436711.75	2343394.75	306	436510.43	2342874.95
19	437104.93	2343885.60	163	436710.12	2343409.80	307	436512.44	2342864.73
20	437094.90	2343880.73	164	436704.58	2343427.84	308	436518.63	2342846.64
21	437082.12	2343862.73	165	436699.25	2343443.28	309	436530.52	2342821.05



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Coordenadas del polígono de reforestación

Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
22	437068.38	2343847.11	166	436686.91	2343458.96	310	436530.53	2342801.41
23	437059.12	2343829.34	167	436675.01	2343479.79	311	436523.87	2342780.39
24	437046.77	2343813.43	168	436677.41	2343496.89	312	436524.36	2342772.58
25	437034.75	2343799.42	169	436687.69	2343509.88	313	436516.36	2342759.69
26	437021.46	2343787.10	170	436699.76	2343525.49	314	436506.01	2342746.28
27	437008.06	2343771.84	171	436710.60	2343539.65	315	436500.55	2342731.69
28	436993.27	2343758.31	172	436720.34	2343556.98	316	436489.89	2342723.95
29	436976.97	2343746.66	173	436732.45	2343573.81	317	436478.19	2342719.96
30	436960.92	2343735.23	174	436745.51	2343591.05	318	436484.51	2342702.19
31	436943.97	2343722.06	175	436761.70	2343605.06	319	436479.16	2342687.56
32	436931.15	2343706.66	176	436777.50	2343621.18	320	436469.94	2342670.90
33	436917.64	2343694.75	177	436797.95	2343631.63	321	436468.25	2342660.16
34	436901.19	2343683.37	178	436818.56	2343636.14	322	436462.38	2342651.41
35	436885.00	2343671.14	179	436834.27	2343642.62	323	436453.32	2342655.86
36	436869.17	2343658.90	180	436846.48	2343655.61	324	436458.72	2342663.90
37	436853.01	2343647.95	181	436863.30	2343667.00	325	436460.34	2342674.20
38	436840.08	2343634.20	182	436878.93	2343679.09	326	436470.03	2342691.72
39	436821.56	2343626.56	183	436895.33	2343691.48	327	436473.88	2342702.24
40	436801.35	2343622.14	184	436911.47	2343702.64	328	436467.24	2342720.92
41	436783.50	2343613.02	185	436923.96	2343713.65	329	436468.68	2342727.28
42	436768.55	2343597.77	186	436936.98	2343729.29	330	436485.24	2342732.93
43	436752.85	2343584.18	187	436954.95	2343743.25	331	436492.24	2342738.01
44	436740.50	2343567.87	188	436971.16	2343754.80	332	436497.17	2342751.19
45	436728.78	2343551.59	189	436986.97	2343766.10	333	436508.13	2342765.40
46	436718.97	2343534.14	190	437000.91	2343778.85	334	436514.18	2342775.14
47	436707.69	2343519.39	191	437014.28	2343794.08	335	436513.77	2342781.63
48	436695.57	2343503.72	192	437027.53	2343806.37	336	436520.53	2342802.95
49	436686.94	2343492.81	193	437039.02	2343819.76	337	436520.52	2342818.84
50	436685.39	2343481.78	194	437050.67	2343834.76	338	436509.34	2342842.90
51	436695.23	2343464.56	195	437060.07	2343852.81	339	436502.76	2342862.13



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Coordinadas del polígono de reforestación

Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
52	436708.15	2343448.14	196	437074.27	2343868.94	340	436500.58	2342873.19
53	436714.09	2343430.94	197	437088.23	2343888.61	341	436499.94	2342877.17
54	436719.96	2343411.82	198	437094.72	2343891.76	342	436493.14	2342896.90
55	436721.81	2343394.71	199	437090.67	2343910.66	343	436493.62	2342915.93
56	436719.50	2343374.76	200	437095.76	2343933.46	344	436497.57	2342935.57
57	436718.50	2343354.75	201	437103.66	2343949.71	345	436499.53	2342943.18
58	436720.17	2343334.78	202	437106.29	2343966.80	346	436504.40	2342952.60
59	436720.95	2343314.79	203	437103.49	2343984.56	347	436511.28	2342970.31
60	436717.53	2343294.72	204	437099.82	2344010.81	348	436520.95	2342985.29
61	436722.24	2343274.81	205	437105.78	2344024.63	349	436531.93	2342993.96
62	436728.57	2343254.32	206	437115.48	2344043.53	350	436543.16	2343000.11
63	436729.02	2343235.45	207	437130.46	2344056.07	351	436553.73	2342998.91
64	436724.81	2343218.11	208	437156.66	2344063.37	352	436572.20	2343009.93
65	436719.42	2343198.76	209	437181.26	2344057.61	353	436587.98	2343023.67
66	436718.21	2343181.18	210	437201.27	2344049.42	354	436603.65	2343032.72
67	436714.97	2343173.46	211	437215.89	2344043.60	355	436623.45	2343036.56
68	436713.96	2343165.14	212	437233.58	2344043.39	356	436642.66	2343042.20
69	436698.11	2343148.96	213	437252.23	2344044.87	357	436662.74	2343052.88
70	436689.26	2343130.98	214	437271.55	2344048.17	358	436675.59	2343069.97
71	436683.96	2343109.63	215	437291.63	2344048.59	359	436689.81	2343086.77
72	436675.71	2343091.27	216	437292.54	2344038.61	360	436694.63	2343106.23
73	436666.63	2343077.01	217	437294.36	2344018.67	361	436702.70	2343123.24
74	436652.48	2343065.32	218	437295.28	2344008.59	362	436714.01	2343139.80
75	436637.81	2343056.77	219	437274.19	2344009.97	363	436723.08	2343156.19
76	436618.45	2343051.60	220	437254.36	2344008.56	364	436729.41	2343167.28
77	436599.22	2343046.04	221	437232.84	2344007.09	365	436729.58	2343178.41
78	436582.09	2343030.66	222	437211.52	2344010.05	366	436734.37	2343196.04
79	436568.06	2343018.39	223	437190.66	2344014.71	367	436739.36	2343215.46
80	436549.50	2343016.64	224	437172.45	2344012.35	368	436743.62	2343236.40
81	436539.85	2343013.98	225	437163.99	2344011.40	369	436739.19	2343257.01



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Coordenadas del polígono de reforestación								
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
82	436521.62	2343005.05	226	437161.50	2344009.05	370	436733.91	2343275.04
83	436511.01	2342995.96	227	437161.82	2344003.15	371	436734.24	2343295.05
84	436498.50	2342977.54	228	437153.09	2343995.65	372	436737.47	2343315.11
85	436490.83	2342958.00	229	437145.32	2343992.70	373	436738.58	2343335.14
86	436486.80	2342945.05	230	437140.35	2343985.67	374	436736.34	2343355.10
87	436484.94	2342937.42	231	437143.23	2343968.12	375	436735.63	2343374.33
88	436479.63	2342917.98	232	437142.73	2343947.18	376	436736.55	2343394.32
89	436484.10	2342896.52	233	437142.30	2343923.54	377	436735.45	2343416.73
90	436483.93	2342876.49	234	437136.63	2343902.47	378	436729.43	2343435.80
91	436484.57	2342872.52	235	437129.34	2343883.60	379	436721.78	2343456.17
92	436490.23	2342855.15	236	437126.74	2343872.41	380	436711.02	2343472.48
93	436499.97	2342837.68	237	437111.78	2343857.22	381	436703.06	2343487.47
94	436509.52	2342820.33	238	437098.39	2343848.54	382	436703.00	2343487.72
95	436511.18	2342804.22	239	437089.75	2343835.13	383	436704.74	2343493.29
96	436506.87	2342788.11	240	437082.48	2343815.89	384	436717.16	2343508.30
97	436504.92	2342781.13	241	437069.91	2343798.27	385	436727.66	2343528.85
98	436500.47	2342773.47	242	437055.92	2343780.89	386	436735.90	2343547.25
99	436488.37	2342754.73	243	437040.60	2343764.97	387	436746.36	2343564.29
100	436483.49	2342747.07	244	437025.50	2343750.52	388	436759.52	2343578.45
101	436479.36	2342741.13	245	437009.05	2343738.28	389	436773.28	2343591.06
102	436456.42	2342732.31	246	436993.03	2343725.63	390	436788.37	2343601.60
103	436453.13	2342718.25	247	436976.29	2343715.22	391	436806.37	2343610.38
104	436452.70	2342706.55	248	436964.42	2343702.64	392	436824.68	2343617.58
105	436452.92	2342700.16	249	436949.65	2343688.38	393	436843.54	2343624.24
106	436452.26	2342678.18	250	436932.42	2343673.46	394	436861.51	2343635.30
107	436449.80	2342667.25	251	436915.00	2343663.50	395	436876.62	2343648.75
108	436443.93	2342660.49	252	436899.93	2343650.46	396	436894.14	2343658.67
109	436434.65	2342665.05	253	436882.47	2343640.57	397	436909.19	2343671.70
110	436440.60	2342671.90	254	436867.50	2343627.25	398	436926.61	2343681.66
111	436442.29	2342679.44	255	436847.87	2343615.17	399	436942.90	2343695.76



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Coordinadas del polígono de reforestación

Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y
112	436442.91	2342700.14	256	436828.18	2343608.21	400	436957.31	2343709.67
113	436442.69	2342706.56	257	436810.40	2343501.22	401	436969.91	2343723.03
114	436443.17	2342719.59	258	436793.46	2343592.95	402	436987.27	2343733.83
115	436447.89	2342739.74	259	436779.55	2343583.24	403	437002.97	2343746.22
116	436472.90	2342749.36	260	436766.57	2343571.35	404	437019.03	2343758.17
117	436475.16	2342752.61	261	436754.36	2343558.21	405	437033.54	2343772.05
118	436479.95	2342760.13	262	436744.76	2343542.57	406	437048.41	2343787.51
119	436491.94	2342778.70	263	436736.68	2343524.53	407	437061.94	2343804.31
120	436495.63	2342785.05	264	436725.57	2343502.77	408	437073.58	2343820.64
121	436497.22	2342790.75	265	436713.80	2343488.56	409	437080.77	2343839.66
122	436501.04	2342805.03	266	436719.63	2343477.59	410	437091.15	2343855.76
123	436499.78	2342817.29	267	436730.75	2343460.74	411	437105.42	2343865.02
124	436491.23	2342832.84	268	436738.89	2343439.07	412	437117.64	2343877.42
125	436481.02	2342851.13	269	436745.37	2343418.51	413	437119.76	2343886.55
126	436474.82	2342870.16	270	436746.56	2343394.34	414	437127.11	2343905.58
127	436473.92	2342875.73	271	436745.64	2343374.28	415	437132.32	2343924.95
128	436474.09	2342895.53	272	436746.32	2343355.84	416	437132.73	2343947.39
129	436469.35	2342918.29	273	436748.61	2343335.42	417	437133.21	2343967.42
130	436475.26	2342939.93	274	436747.43	2343314.04	418	437129.82	2343988.10
131	436477.16	2342947.72	275	436744.23	2343294.17	419	437138.92	2344000.97
132	436481.39	2342961.32	276	436743.93	2343276.39	420	437147.90	2344004.38
133	436489.60	2342982.23	277	436748.89	2343259.47	421	437151.57	2344007.53
134	436503.49	2343002.68	278	436753.84	2343236.46	422	437151.27	2344013.13
135	436516.08	2343013.47	279	436749.11	2343213.22	423	437159.55	2344020.97
136	436536.29	2343023.37	280	436744.04	2343193.48	424	437171.25	2344022.28
137	436547.69	2343026.51	281	436739.56	2343177.00	425	437191.12	2344024.85
138	436563.91	2343028.04	282	436739.37	2343164.56	426	437213.30	2344019.90
139	436575.46	2343038.14	283	436731.80	2343151.29	427	437233.19	2344017.14
140	436594.24	2343055.01	284	436722.53	2343134.55	428	437253.67	2344018.54
141	436615.77	2343061.23	285	436711.40	2343118.25	429	437274.16	2344019.99



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

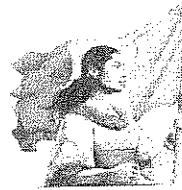
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Coordenadas del polígono de reforestación									
Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	Vértice	UTM_X	UTM_Y	
142	436633.93	2343066.09	286	436704.10	2343102.85	430	437294.36	2344018.67	
143	436646.74	2343073.55	287	436698.95	2343082.09				
144	436659.04	2343083.71	288	436683.41	2343063.73				

La sobrevivencia de los ejemplares deberá indicarla en el reporte anual establecido en la CONDICIONANTE 29 del presente resolutivo, deberá brindar seguimiento a dicho programa por un periodo de 5 años adicionales una vez feneida la presente autorización, teniendo que acreditar cuando menos un 70% a 80% de sobrevivencia. El Programa de reforestación deberá ser presentado ante la Dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Querétaro para su correspondiente validación en un periodo no mayor a 6 meses contados a partir de la notificación del presente oficio.

15. Toda vez que las franjas ubicadas en las márgenes de los ríos cumplen una función importante como áreas de abrevadero, abrigo y reproducción de especies de flora y fauna; deberá realizar un monitoreo de calidad de agua a través del monitoreo de macro intervetrebados acuáticos a través de un protocolo comunitario, en el cual también se incluya el monitoreo del A. *velasci* 150 m aguas arriba y 150 m aguas abajo, con la finalidad de conocer las condiciones de calidad del agua y evitar la afectación de las especies que ahí habitan y presentar comparativos de dichos estudios dentro del AID en una zona, en donde no se realicen actividades similares a las autorizadas; dichos análisis deberán ser realizados fuera del periodo de veda y el informe de resultados deberá ser remitido a la DRBSGQ y a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, dentro de cada anualidad para conocimiento de las instancias antes mencionadas, dichos estudios deberán ser realizados de manera comunitaria con apoyo del personal de la RBSGQ.
16. Derivado que ha manifestado que en la superficie autorizada se encuentra dentro de tierras ejidales y propiedades particulares, deberá presentar la documentación que considere idónea por parte del Ejido El Sauz de Guadalupe, Puerto de Alejandría y particulares en donde se manifieste que se encuentran de acuerdo con el uso de tierras comunes para el paso de visitantes. Dicha información deberá ser presentada en el informe anual establecido en la CONDICIONANTE 29.
17. Si bien presentó una metodología y cálculo de la capacidad de carga máxima que puede albergar el sitio de evaluación, deberá presentar una nueva propuesta que se encuentre avalado por un organismo autorizado en coordinación con la DRBSGQ. Dicha capacidad de carga deberá ser revisada y avalada por la dependencia antes mencionada; así mismo ésta deberá ser ingresada a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro en un plazo máximo de 2 años contado a partir de la recepción del presente oficio para conocimiento de esta dependencia.
18. Al estar dentro de un Área Natural Protegida de jurisdicción federal, deberá propiciar y fomentar el uso de brazaletes de acceso, mismos que son otorgados por la CONANP, por lo cual, deberá fomentar la adquisición de los mismos en centros o módulos de adquisición que la dependencia antes mencionada seleccionará



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

como idóneos. De igual forma, en el sitio autorizado, deberá establecer un sitio donde los usuarios que no hayan adquirido de manera previa el brazalete lo puedan adquirir de manera electrónica.

19. Como medida de seguimiento deberá llevar a cabo una bitácora de acceso al sitio en donde se indique cuando menos la siguiente información:

- i. Número de visitante
- ii. Procedencia
- iii. Edad
- iv. Medio de adquisición de brazalete.

20. En caso de que la ejecución del proyecto llegue a afectar el hábitat de algún ejemplar de flora o fauna que se encuentre enlistado en la NOM-059-SEMARNAT-2010, el promovente deberá reubicar o en su caso ahuyentar a dicho ejemplar en sitios cuyas características físicas y biológicas sean similares a las de origen y que permitan la continuación en el ciclo de vida de los antes mencionados; así mismo, deberá de describir en el reporte anual las actividades de prevención, mitigación o compensación que se realicen y en donde se lleve a cabo la reubicación, o ahuyentamiento de ejemplares florísticos y/o faunísticos y donde se acredite la sobrevivencia del 100% en caso de ejemplares de flora reubicados.

21. Como medida de compensación a la afectación de los componentes ambientales provocados por las actividades a realizar por la operación del proyecto, el promovente se responsabilizará de contribuir al mantenimiento del cauce federal 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo de los sitios de operación el retiro de los desechos sólidos que se observen al interior del cauce a través de campañas de recolección de residuos que se realizarán de manera periódica al menos 4 veces al año. Dicho reporte deberá incluirse en el reporte anual de la CONDICIONANTE 29.

22. Como medida de prevención y en atención a la presencia de la especie *Ambystoma velascí* (Ajolote del altiplano) a una distancia de 200 m del sitio autorizado; deberá presentar en un plazo no superior a 12 meses contados a partir de la notificación del presente oficio y en coordinación con la DRBSGQ un protocolo de protección de hábitat de la especie antes referida en donde se establezcan las acciones a realizar en la temporada de reproducción de la especie previamente citada.

23. El promovente deberá participar en el programa de señalización de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Querétaro, instalando letreros que se definan en coordinación con la Dirección del ANP, esto con la finalidad de informar al visitante que se encuentra dentro de un ANP que resguarda elementos naturales con alto valor y fragilidad ambiental y por lo cual deben de ser respetados. La información a utilizar en la señalética para la conservación de la flora y fauna silvestre (letreros), deberá ser presentada previamente a la DRBSGQ para su correspondiente validación. Dicha instalación deberá realizarse dentro de la primera mensualidad una vez validado por la CONANP, en caso contrario se determinará que la condicionante de referencia no ha sido cumplida.

24. El promovente deberá coordinarse con la Dirección de Ecología del Municipio de Pinal de Amoles, Qro., o dependencia homóloga y con la DRBSGQ, a fin de participar en algún proyecto ambiental que éstas tengan a



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

consideración a favor del ambiente, para ayudar a preservar el equilibrio ecológico del Municipio de Pinal de Amoles, dicho proyecto deberá ser presentado a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro para su conocimiento en un plazo no mayor a 1 año contado a partir del día hábil siguiente a la formal notificación del presente resolutivo. Es importante mencionar que el proyecto ambiental antes mencionado es independiente a las demás condicionantes que se enuncian en el presente resolutivo. Una vez aprobado el proyecto ambiental, deberá presentar evidencia de su ejecución o cuando menos avance del mismo dentro del periodo autorizado en el TÉRMINO PRIMERO del presente oficio y la CONDICIONANTE 29, en caso contrario se determinará que la condicionante de referencia no ha sido cumplida. Dicho programa deberá ejecutarse a lo largo de la vigencia de la autorización.

25. Con la finalidad de realizar actividades acorde a la belleza escénica del sitio, deberá presentar un programa a mediano y largo plazo en donde se tenga como objetivo que las construcciones instaladas y en operación cuenten con características de armonía con la naturaleza. En virtud de lo anterior, deberá presentar dicho programa en un lapso no superior a un año con la validación de la Dirección Local de la RBSGQ para conocimiento de esta ORE.
26. En caso de cualquier derrame o afectación a la calidad del agua o del suelo de la zona de evaluación ya sea de combustibles o de materias primas, productos o subproductos, deberá notificar de inmediato a la ORPA de la PROFEPA en el Estado de Querétaro, para que ésta determine lo conducente y en su caso presentar el programa de caracterización y de remediación correspondiente ante la autoridad competente. Así como ejecutar de manera inmediata el programa de contingencia ante tales actividades.
27. Deberá cumplir con lo estipulado en el oficio F006.DRCEN/1108/2024 emitido por la Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico de la CONANP, mismo que se pone a su disposición, como anexo al presente resolutivo.
28. La ORPA de la PROFEPA en el Estado de Querétaro, podrá realizar las visitas de inspección que considere necesarias, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las disposiciones que se establezcan al caso; quedando los titulares del proyecto obligados a proporcionar cualquier información que les sea requerida, lo anterior con fundamento en el artículo 66 fracción VIII del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
29. El promovente deberá de cumplir con todas y cada una de las condicionantes establecidas en la MIA y en la presente resolución, para lo cual deberán demostrar su cumplimiento; así mismo será responsable de ejecutar las medidas de prevención, mitigación, control y restauración de los impactos ambientales negativos imprevistos que pudieran atribuirse a la ejecución del proyecto y las que no hayan sido consideradas en el estudio de impacto ambiental correspondiente. Además, deberá presentar al término de cada anualidad dentro de un plazo de 20 días naturales posterior al periodo que corresponde, un reporte donde se integren pruebas fehacientes (fotográficas, bitácoras, etc.), en las que se demuestre que se ha dado cumplimiento a todas y cada una de las condicionantes de la autorización y de sus modificaciones a proyectos autorizados, así como a las medidas de mitigación incluidas en la MIA-P y el cumplimiento del Programa de Vigilancia Ambiental. Asimismo, le informo que el promovente será responsable de que la calidad de la información remitida en los reportes e informes permita a esta ORE de la SEMARNAT, a la Procuraduría Federal de



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

Protección al Ambiente (PROFEPA) y a la Dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de la CONANP,
para que las instancias antes mencionadas evalúen y en su caso validen el cumplimiento de las mismas.

Dichos reportes deberán ser realizados por un supervisor ambiental o por un técnico especializado en la materia y validados por el hoy promovente.

Es importante mencionar que la temporalidad y cumplimiento de todas y cada una de las condicionantes
deberán ejecutarse a lo largo de la vigencia de la autorización.

Queda estrictamente prohibido:

- A. Realizar actividades de remoción de vegetación forestal.
- B. Realizar actividades de nado en el bien nacional.
- C. Realizar actividades de senderismo nocturno.
- D. Realizar actividades de campamento en la zona federal y bien nacional.
- E. La construcción adicional de infraestructura.
- F. El aprovechamiento y/o remoción de vegetación forestal que implique cambio de uso de suelo en áreas forestales fuera de las ya autorizadas.
- G. La apertura de nuevos caminos o brechas que afecten la vegetación de la zona o que conlleve el cambio de uso de suelo en áreas forestales.
- H. La afectación de áreas mayores o diferentes a las establecidas en la MIA-P presentada, así como desarrollar obras distintas a las señaladas en el proyecto motivo del dictamen y de la presente autorización.
- I. Realizar movimiento de maquinaria y equipo de transporte dentro de áreas no comprendidas en el proyecto, con el propósito de evitar compactación del suelo durante el desarrollo de las diferentes etapas y actividades del proyecto.
- J. Efectuar la caza, colecta, captura o aprovechamiento de cualquier especie de flora y fauna silvestre, durante las actividades de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto o que se encuentren dentro de los sitios de la obra o en su área de influencia. Por lo tanto, se responsabiliza al promovente de cualquier ilícito en el que incurran sus trabajadores o las empresas contratistas, sujetándose a las disposiciones jurídicas que la ley en la materia establezca.
- K. Derramar lubricantes, grasas, aceites y todo aquel material que pudiera dañar o contaminar el agua y/o suelos.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

- L. La quema y el uso de productos químicos durante las actividades de despalme y limpieza del predio en donde se llevarán a cabo las obras, en cualquier etapa del proyecto. Lo anterior con la finalidad de evitar la erosión, muerte de fauna silvestre, contaminación de cuerpos de agua y prevención de incendios.
- M. La incineración de aceites, lubricantes y cualquier tipo de residuos generados durante cualquier etapa del proyecto; los primeros solo podrán ser enviados a empresas recicadoras y de disposición final de este tipo de materiales; los residuos que no sean peligrosos se enviarán al relleno sanitario municipal y los peligrosos, a tratamiento o confinamiento.
- N. Enterrar todo tipo de desperdicios, así como la apertura y traspase de tambos y contenedores que contengan residuos peligrosos. Lo anterior con el fin de evitar la contaminación del subsuelo y de los mantos freáticos.
- O. Descargar agua residual a cielo abierto.
- P. Todas las anteriores se citan de manera enunciativa más no limitativa, por lo que se prohíbe realizar cualquier otra actividad que pueda generar desequilibrios ecológicos al ambiente.

Hecho lo anterior, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro:

RESUELVE

PRIMERO.- Tener por atendida la MIA-P del proyecto “MEJORAMIENTO DE ESPACIOS PARA EL DESARROLLO ECOTURÍSTICO EN RÍO ESCANELA, MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES QRO.” el cual se ubicará en el Municipio de Pinal de Amoles, Qro.

SEGUNDO.- En caso de que se pretendan llevar a cabo actividades diferentes a las manifestadas o la modificación del proyecto, el promovente deberá notificarlo de manera previa a esta representación de la SEMARNAT, quien determinará lo procedente en la materia.

TERCERO.- Hacer del conocimiento de la ORPA de la PROFEPA en el Estado de Querétaro el contenido de la presente resolución.

CUARTO.- El promovente comunicará por escrito a la ORPA de la PROFEPA en el Estado de Querétaro, con copia a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, la fecha de inicio de las obras autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado principio. De la misma manera, notificará la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

QUINTO.- La presente resolución a favor del promovente es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho precepto dispone que el promovente deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del proyecto. Esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro dispone que en caso de que tal situación ocurra y que el promovente pretenda transferir la titularidad de su propiedad, el



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

contrato de transferencia deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

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

SEXTO.- El promovente será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de prevención, mitigación y compensación de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del proyecto, que no hayan sido considerados por el mismo en la descripción contendida en la MIA-P presentada.

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

SÉPTIMO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

OCTAVO.- El promovente deberá mantener en el domicilio registrado en la MIA-P, copias respectivas del expediente de la propia Manifestación de Impacto Ambiental, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

NOVENO.- Se hace del conocimiento del promovente que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su REIA y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, quien en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA y 3 fracción XV de la LFPA.

DÉCIMO.- Esta autorización se otorga sin perjuicio de que el titular tramite y en su caso obtenga otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares, que sean requisitos para la realización de las obras motivo de la presente o bien, para su operación u otras fases cuando así lo consideren las leyes y reglamentos que corresponda aplicar a la SEMARNAT y/o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro
Oficio No. F.22.01.01.01/1887/2024
Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 09 de octubre de 2024

DÉCIMO PRIMERO.- El incumplimiento de cualquiera de los términos resolutivos y/o la modificación del proyecto en las condiciones en que fue expresado en la documentación establecida en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental, será causa de las sanciones y disposiciones legales establecidas en el Reglamento en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercitara entre otras, las facultades que le confiere el artículo 55 del REIA.

DÉCIMO SEGUNDO.- Notificar al promovente, la persona moral denominada Río Escanela Paraíso Natural Puente de Dios, S.C. de R.L. de C.V., a través del C. Artemio Ramírez Sánchez, en su carácter de representante legal, la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y demás relativos y aplicables de la LFPA.

En espera de ver que sean respetadas las disposiciones aquí expresadas en beneficio de nuestro ambiente, reciba de mi parte un cordial saludo.

Atentamente
La Titular de la Oficina de Representación en Querétaro

M. en C. Lucitania Servín Vázquez

C.c.e.p. Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.- pablo.brauer@semarnat.gob.mx
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.- dgira@semarnat.gob.mx
C. Gabriel Zanatta Poegner, Encargado de Despacho de la ORPA de la PROFEPA en el Estado de Querétaro.- gabriel.zanatta@profepa.gob.mx
C. Mauricio Kuri González, Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro.- poderejecutivo@queretaro.gob.mx
C. Marco Antonio Del Prete Tercero, Secretario de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.- rorresh@queretaro.gob.mx
C. Marco Castro Martínez, Director Regional Centro y Eje Neovolcánico, CONANP.- marco.castro@conanp.gob.mx
mariad.hernandez@conanp.gob.mx
C. Fátima Guadalupe Lira Hernández, Encargada de Despacho de la Dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda.- fatima.lira@conanp.gob.mx
C. Ma. Guadalupe Ramírez Plaza, Presidenta Municipal de Pinal de Amoles.- pinalsecretariopublicar@gmail.com

C.c.p. Archivo.

ORQRO/2024-0000838
22QE2023TD032
LSV/HGAO/AUG

