



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



UNIDAD RESPONSABLE.- Delegación Federal de la SEMARNAT en Durango.

IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO.- Versión pública de la Autorización de la Manifestación de Impacto y Riesgo ambiental. **No. 10/MP-0106/08/21.**

SECCIONES CLASIFICADAS.- Páginas 1 y 37.

FUNDAMENTO LEGAL.- Artículos; 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113 Fracción I de la LFTAIP, correspondiente a la dirección y teléfono de una persona física identificada e identificable.

ATENTAMENTE
EL SUBDELEGADO DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL
EN EL ESTADO DE DURANGO

LIC. ROMÁN GALÁN TREVIÑO

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, en suplencia por ausencia del titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Durango, previa designación según oficio No. 01362 de fecha 17 de diciembre de 2018, firma el presente el Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial.

Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión del Comité donde se aprobó la sesión pública:
Fecha: 18/04/22. ACTA_06_2022_SIPOT_IT_2022_FIX

DISPONIBLE PARA SU CONSULTA EN:
http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_06_2022_SIPOT_IT_2022_FIX.pdf





Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Durango
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Asunto: Se resuelve Manifestación de Impacto Ambiental Particular
No. de Oficio: SG/130.2.1.1/0012/22
No. de Bitácora: 10/MP-0106/08/21

Durango, Dgo., a 14 de enero de 2022

C. MARIO ALBERTO MANCINAS ORTIZ.

Vistos para resolver la Solicitud de recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular sin actividad altamente riesgosa, correspondiente al proyecto denominado **"Molinillos Mountain Resort SPA Molinillos"** ("el proyecto"), con pretendida ubicación en el P.P: Molinillos Lote No 4, Municipio de Durango Dgo., promovido por el C. Mario Alberto Mancinas Ortiz ("**el promovente**"), a fin de ser sometido a su análisis y en su caso, emitir su respectiva resolución y:

RESULTANDO:

1. Que el 04 de Agosto de 2021, el promovente presentó ante el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, el escrito sin número fechado el 29 de Julio de 2021, mediante el cual ingresó la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto, para su correspondiente análisis y dictamen en Materia de Impacto Ambiental.
2. Que el día 11 de Agosto de 2021, el promovente ingresó el escrito fechado el día 06 de Agosto de 2021, mediante el cual presenta el ejemplar de la página "2A" del periódico Victoria en su edición del día 06 de Agosto de 2021, en el que se publicó el extracto del proyecto, cumpliendo con lo dispuesto en el artículo 41 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción III del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
3. Que el 12 de agosto de 2021, esta Delegación Federal, en cumplimiento con lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó en la separata número DGIRA/035/21 de su Gaceta Ecológica, y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx. el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto y Riesgo Ambiental en el periodo del 05 al 11 de agosto de 2021, (incluye extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el promovente para el proyecto, para que se diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.
4. Que el 12 de agosto de 2021, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34, primer párrafo y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 21 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal integró el expediente administrativo y técnico del proyecto, mismo que fue puesto a disposición del Público en el Centro Documental de esta Delegación Federal en Durango de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sita en Bulevar Durango No. 198 esquina con Talpa, colonia Jalisco de esta ciudad de Durango, Dgo.
5. Que una vez analizada la documentación contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, se encontró que la misma carecía de elementos suficientes para permitir efectuar una correcta evaluación del desarrollo del proyecto así como todos los impactos ambientales a derivarse de su ejecución, motivo por el cual y con base en los Artículos 35 bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y



Protección al Ambiente y 22 de su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango requirió al promovente la presentación de información adicional, que sirviera de soporte al proceso de evaluación en Materia de Impacto Ambiental, mediante el Oficio SG/130.2.1.1/1462/21, fechado el 28 de septiembre de 2021 y notificado el 01 de Octubre de 2021, otorgándole un plazo de 60 días para su atención.

- 6. Que el 01 de diciembre de 2021, dentro del plazo otorgado de 60 días, fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango el escrito sin número, de fecha 24 de noviembre de 2021, mediante el cual el Promovente da respuesta al Oficio SG/130.2.1.1/1462/21, de 28 de septiembre de 2021, reactivándose de esta manera el procedimiento de evaluación de Impacto Ambiental.

CONSIDERANDO:

- I. Que esta Delegación Federal es competente para analizar, evaluar y resolver la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular sin actividades altamente riesgosas, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 Bis fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, 5 fracciones II, X, XI Y XXI, 15 fracciones I, II, III, IV, VI, XI, XII Y XVI, 16, 28 primer párrafo, fracción VII; 30 primer y segundo párrafo, 34 primer párrafo, 35 y 35 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 1,2,3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI Y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 fracción O) inciso I, 9 primer párrafo, 10 fracción II, 12, 17, 21, 22, 24, 37 y 38 primer párrafo, 44, 45, 47 primer párrafo y 49 primer párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y 40 fracción IX, inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 21 de enero del 2003, con modificación del 26 de noviembre de 2012.
- II. Que el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental es el mecanismo previsto en el Artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, mediante el cual la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el promovente presentó una manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que se considera procedente, por no ubicarse en ninguna de las hipótesis señaladas en el artículo 11 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- III. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional, 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 Delegación Federal se deberá sujetar a lo que establecen los Ordenamientos antes indicados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Así mismo, se deberán evaluar los efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta procede a dar inicio a la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional del proyecto, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental para tales efectos.

Descripción del proyecto.

- IV. Que la fracción II del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, impone la obligación de el promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular que se someta a evaluación, una descripción del proyecto, en este sentido, y una vez analizada la información presentada en la información adicional, se tiene lo siguiente:



Justificación Legal.

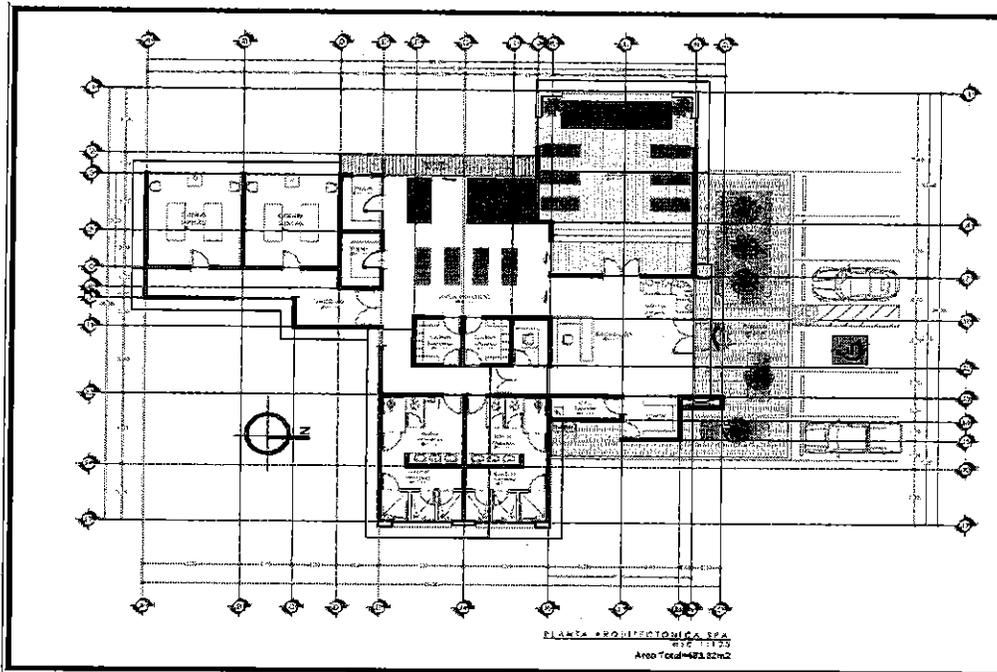
El proyecto consiste en la construcción y operación de un centro de relajación y aplicación de tratamientos alternativos, ubicando dicho sitio dentro del municipio de Durango, Dgo., particularmente en el P.P. Molinillos Lote No. 4. La superficie total que se propone para esta obra es de 0.1700 ha. En dicha superficie se cuenta con cobertura vegetal de Bosque de pino-encino (BPQ), por lo que será necesario el Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales.

Cabe mencionar que dentro del predio Molinillos se cuenta con la resolución de operación de un hotel y centro de convenciones que a través del oficio No. SG/130.2.1.1/00024/12, con fecha de enero de 2012 donde se autoriza de manera condicionada en materia de impacto ambiental el proyecto de infraestructura turística y que se relaciona con el presente proyecto por considerarse del mismo ámbito.

Sobre el particular, se tiene que las obras y actividades propuestas son competencia de la Federación en Materia de Impacto Ambiental, exclusivamente en lo relativo al cambio de uso de suelo en terrenos forestales, como se estipula en la LGEEPA, Artículo 28 párrafo primero y Fracción VII; así como en el REIA, en su Artículo 5o, Fracción O.

Características técnicas.

Construcción y operación de un centro de masaje y relajación (SPA), en el municipio de Durango, Dgo, Plano e información del proyecto ejecutivo, así como planta arquitectónica de la obra.



La superficie total que se requiere para el establecimiento del proyecto es de 0.1700 ha, La vegetación que se encuentra en el área del proyecto, es característica de la región y está conformada por algunas especies comunes de los géneros *Pinus*, *Quercus*, *Arbutus*, *Juniperus*, principalmente.

Zonas	Clasificaciones	Sup. en Ha.	%
Zonas de Conservación y aprovechamiento	Áreas Naturales Protegidas		
	Superficie arriba de los 3,000 MSNM		
	Superficies con pendientes mayores al 100% o 45°		



Zonas	Clasificaciones	Sup. en Ha.	%
restringido	Superficies con vegetación de Manglar o Bosque mesófilo de montaña		
	Superficie con vegetación de galería		
Zonas de producción	Terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal de producción maderable alta		
	Terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal de producción maderable media	0.1700	100
	Terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal de producción maderable baja		
	Terrenos con vegetación forestal en zonas áridas		
	Terrenos adecuados para realizar forestaciones		
Zonas de restauración	Terrenos con degradación alta		
	Terrenos con degradación media		
	Terrenos con degradación baja		
	Terrenos degradados que ya están sometidos a tratamientos de recuperación y regeneración		
TOTAL		0.1700	100

Ubicación.

Las áreas propuestas el cambio de uso de suelo en terrenos forestales causado por el proyecto, están delimitadas por las siguientes coordenadas UTM 13N WGS84:

Coordenadas del área para reforestación (Superficie 0.2652 ha)		
Vértices	UTMX	UTMY
0	493983.56	2613279.82
1	493983.93	2613279.82
2	493979.89	2613270.64
3	493946.87	2613257.07
4	493915.67	2613253.40
5	493897.69	2613266.97
6	493907.60	2613280.19
7	493923.38	2613279.08
8	493938.43	2613286.06
9	493946.87	2613304.77
10	493965.95	2613314.68

Obras y/o actividades.

Preparación del sitio

- **Revisión y replanteo del polígono:** Previo inicio de los trabajos relacionados con esta etapa, se deberá realizar la revisión del polígono y hacer el replanteo conforme a las coordenadas de ubicación del mismo.
- **Ahuyentamiento, rescate y reubicación de flora y fauna:** Esta actividad se desarrollará previo a los trabajos de desmonte, consiste en realizar recorridos por el área destinada para el proyecto provocando el mayor ruido posible para promover el desplazamiento de la fauna; en caso de existir fauna de lento



desplazamiento, también se tomará el tiempo pertinente para lograr su desplazamiento o en un momento dado se utilizará el equipo adecuado para su movilización según sea el caso.

- **Marqueo de las especies forestales a remover:** Después de realizar las actividades de rescate de flora y fauna, se propone efectuar el señalamiento físico del arbolado de las especies a remover con pintura de color visible, identificando aquellas que fueron inventariadas dentro de los trabajos de campo.
- **Desmante:** Consiste en realizar el derribo de la vegetación arbórea la cual deberá presentar en la base del fuste del árbol la marca para derribo previamente establecida.

Etapa de construcción

- La etapa de construcción comprende desde los cimientos hasta los acabados, por lo que deben producir los máximos beneficios a la colectividad con la inversión mínima posible.
- Se ejecutarán las excavaciones para alojar la cimentación de las edificaciones, hasta el nivel señalado en el proyecto, según la capacidad de carga del terreno y transmisión de carga de las edificaciones. En general serán excavaciones a cielo abierto, utilizando equipo especializado y mano de obra de la región.
- Los terminados en general serán de buena calidad, dado que el proyecto se pretende sea de primera clase. La cadena de cimentación se forjará sobre la losa de cimentación, siendo una cadena armada con varillas de diferentes diámetros según el concreto y especificaciones, la sección será variable de acuerdo a las especificaciones.
- El concreto hidráulico será suministrado por el promovente desde los centros de abasto (ferreteras) a través de vehículos de carga para volúmenes mínimos donde las mezclas con los agregados se harán directamente en la obra por medio de revolvedoras mecánicas.
- Los residuos sólidos de tipo domiciliario se depositarán en contenedores provistos de tapa, los cuales se ubicarán en forma visible y estratégica para su posterior recolección por el sistema de limpia y su traslado al sitio de disposición establecido para tal fin por la misma empresa. Se tiene proyectado que las etapas de preparación del sitio y de construcción (cimentación, cimbrado, albañilería e instalaciones) se realice en un periodo de 8 meses para el desarrollo del proyecto.

Etapa de operación y mantenimiento

- La operación consiste en recibir al cliente y proporcionarle todos los servicios que el conjunto residencial turístico le ofrezca para su buena estancia.
- Traslados, acceso controlado en la puerta principal, servicio de estacionamiento y de mantenimiento, servicio de recepción, administración profesional de propiedades, residencias con provisiones antes de su llegada, spa, programas de ejercicio y salud, sillas y casilleros para artículos personales; para lo cual dispondrá plenamente de un Programa de Operación y Mantenimiento.
- El mantenimiento se divide en dos etapas: el mantenimiento preventivo y el mantenimiento correctivo: El mantenimiento preventivo es aquel que se programa regularmente y se realiza diariamente. El mantenimiento del equipo se hace periódicamente de manera puntual, ya que, al ser un equipo de mobiliario, este se puede trasladar al taller para su compostura. Las instalaciones también tendrán una revisión periódicamente la cual será más compleja, ya que las instalaciones de tuberías y drenajes estarán ocultas y su acceso solo podrá hacerse por medio de registros.

Etapa de abandono del área del proyecto

La etapa de abandono del sitio se ejecutará una vez concluida la vida útil del proyecto, aunque existe la posibilidad de ampliar el tiempo de operación, esto dependerá de las condiciones en las que se encuentren las infraestructuras y las mejoras que se le tengan que hacer, pudiendo modernizar o conservar la infraestructura. En caso de que proceda el abandono del área del proyecto, se realizarán las actividades necesarias para la implementación de actividades de restauración, mitigación y compensación de áreas ambientalmente afectadas.



Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

No se contempla el desarrollo de obras asociadas a las ya descritas, se utilizarán los caminos existentes; no obstante, en caso de ser necesaria la apertura de nuevos caminos u otro tipo de obras, éstos se gestionarán ante las autoridades correspondientes.

Programa de trabajo: Las actividades a desarrollar serán básicamente la construcción de un centro de tratamientos alternativos. A continuación, se presenta el programa general de trabajo durante los **8 meses** que estará en proceso de construcción, que es donde se generaran más impactos al entorno. Con una vida útil de 50 años.

Cronograma de actividades

Etapas del Proyecto	Actividad	Tiempo estimado																																Años		
		Meses																																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			
PREPARACIÓN	Revisión y replanteo del polígono																																			
	Ahuyentamiento, Rescate y rehabilitación de fauna silvestre																																			
CONSTRUCCIÓN	Marqueo de las especies forestales a remover																																			
	Desmonte																																			
	Despalme, excavaciones y afine de cepas para cimentación																																			
	Obras de mitigación de impactos																																			
	Albañilería																																			
	Instalación hidráulica																																			
	Instalación sanitaria																																			
	Instalación eléctrica																																			
	Instalaciones especiales																																			
	Instalación de gas																																			
Acabados																																				
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Operación o puesta en marcha																																			
ABANDONO DEL SITIO	Obras de restauración del sitio																																			
	Reforestación con especies de la región																																			
	Retiro de infraestructura y equipo																																			
	Limpieza del sitio																																			



V. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35, segundo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual indica la obligación de el promovente para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los instrumentos de planeación y ordenes jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria que existe entre las obras y/o actividades a desarrollar, con las disposiciones especificadas de los instrumentos jurídicos, que permitan a esta Delegación Federal, determinar la viabilidad en materia de impacto ambiental y la congruencia del proyecto con dichas disposiciones jurídicas, normativas y a administrativas. En este orden de ideas, el sitio seleccionado para la realización del proyecto a ubicarse en el municipio de Durango Estado de Durango, se encuentra regulado por las siguientes disposiciones:

Planes de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET) decretados. Con base en estos instrumentos deben describirse las Unidades de Gestión Ambiental (UGA's) del POET en las que se asentará el proyecto; asimismo se deberán relacionar las políticas ecológicas aplicables para cada una de las UGA's involucradas, así como los criterios ecológicos de cada una de ellas, con las características del proyecto, determinando su congruencia a través de la descripción de la forma en que el proyecto dará cumplimiento a cada una de dichas políticas y criterios ecológicos.

Ordenamiento Ecológico General del Territorio

Publicado en D.O.F. el 7 de septiembre de 2012.



La propuesta del programa de ordenamiento ecológico está integrada por la regionalización ecológica (que identifica las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial) y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a esta regionalización.

Regionalización Ecológica:

La base para la regionalización ecológica, comprende unidades territoriales sintéticas que se integran a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo. La interacción de estos factores determina la homogeneidad relativa del territorio hacia el interior de cada unidad y la heterogeneidad con el resto de las unidades. Con este principio se obtuvo como resultado la diferenciación del territorio nacional en 145 unidades denominadas unidades ambientales biofísicas (UAB), representadas a escala 1:2, 000,000, empleadas como base para el análisis de las etapas de diagnóstico y pronóstico, y para construir la propuesta del POEGT. Así, las regiones ecológicas se integran por un conjunto de UAB que comparten la misma prioridad de atención, de aptitud sectorial y de política ambiental. Con base en lo anterior, a cada UAB le fueron asignados lineamientos y estrategias ecológicas específicas, de la misma manera que ocurre con las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) previstas en los Programas de Ordenamiento Ecológico Regionales y Locales.

Bajo este contexto, el Proyecto queda inmerso en la UAB 95 denominada Meseta Duranguense Sur, misma que presenta una política ambiental de Aprovechamiento Sustentable con un rector de desarrollo que corresponde a la forestal, por lo que el nivel de atención prioridad de atención es muy baja.

Descripción de la UAB 95 Mesetas Duranguenses Sur

UAB	Rectores de desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados al desarrollo	Otros sectores de interés	Política Ambiental	Nivel de Atención Prioritaria	Estrategias
95	Forestal	Preservación de Flora y Fauna	Agricultura - Desarrollo Social - Ganadería - Poblacional	Minería - Turismo	Aprovechamiento sustentable	Baja	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Estrategias	Vinculación y Cumplimiento
Preservación	
1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	La propuesta de realización del proyecto turístico se realizara únicamente en las superficies en las cuales se pretende obtener la autorización por parte de la SEMARNAT, evitando con ello la utilización de áreas diferentes a lo manifestado en el documento del estudio técnico desarrollado. Como parte de las estrategias para permitir la conservación de los ecosistemas que rodean al proyecto se pretende llevar a cabo la ejecución de los Programas de Rescate y Reubicación de las especies de Fauna Silvestre



Estrategias	Vinculación y Cumplimiento
2. Recuperación de especies en riesgo.	De acuerdo al análisis realizado sobre la diversidad de las especies de flora y fauna silvestre del área del proyecto turístico no se han determinado especies con categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 correspondientes a los grupos de fauna evaluados. Sin embargo, para el caso del sistema ambiental se determinó que de la diversidad de especies 3 de ellas sustentan algún estatus de conservación de acuerdo a la Norma, para ello se deja a consideración del promovente ejecutar un Programa de Rescate y reubicación dirigido especialmente a estas especies para permitir su recuperación dentro del ecosistema.
3. Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	A través del presente estudio técnico justificativo con base a la información de campo se tiene conocimiento sobre las características de los ecosistemas y la biodiversidad en los cuales se sitúa el área del proyecto, esto ha permitido analizar los diferentes componentes del cual también forman parte en el ecosistema, que han permitido proponer una serie de medidas de mitigación, prevención, mitigación y compensación para monitorear el comportamiento de los ecosistemas y su biodiversidad.
Aprovechamiento Sustentable	
4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	Por su naturaleza el proyecto propone desarrollar la construcción de una obra de infraestructura recreativa, por consiguiente se verá afectada la vegetación en la superficie del proyecto, sin embargo se verá la posibilidad de aprovechar los recursos forestales de manera sustentable que de ello derivan en la solicitud de autorización.
5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	El presente proyecto de infraestructura recreativa se localiza dentro de un terreno con aptitud preferentemente forestal, por lo cual sus actividades no están encaminadas al aprovechamiento de los suelos con vocación agrícola o pecuaria.
6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No aplicable
7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	Como se ha mencionado con antelación, los recursos forestales presentes en el área considerada para el proyecto, podrán ser aprovechados en la medida de las posibilidades, como consecuencia del nuevo uso propuesto para llevar a cabo la edificación de un spa. De ello desprende tener especial atención sobre las áreas que no sean autorizadas para tal fin procurando evitar el aprovechamiento de ejemplares de flora silvestre en estas zonas puesto que no cuentan con la autorización por parte de la autoridad competente.
8. Valoración de los servicios ambientales.	A través del estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo en terrenos ha valorado en su capítulo 11 las posibles afectaciones a cada uno de los servicios ambientales que menciona la LGDFS, proponiendo para ello una serie de acciones, medidas y consideraciones que permitirán minimizar los impactos hacia estos servicios que presta el ecosistema en que se localiza el proyecto. De igual manera mediante el análisis de los impactos a generar que se plasmaron en el manifiesto de impacto ambiental.
Protección de los recursos naturales	



Estrategias	Vinculación y Cumplimiento
12. Protección de los ecosistemas.	Como parte fundamental de las actividades a realizar por el proyecto en las diferentes etapas que considera la obra, se ha propuesto las acciones y medidas de prevención, mitigación, compensación y restauración necesarias para cada uno de los componentes ambientales que forman parte del ecosistema.
13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	No aplicable
Restauración	
14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	La restauración de las áreas afectadas como consecuencia de la ejecución del cambio de uso de suelo ha sido propuesta para el presente estudio a través de las medidas descritas, teniendo como finalidad principal la preservación y protección del ecosistema.
Aprovechamiento Sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	
15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	No aplicable
15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	No aplicable
21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.	Este importante proyecto de infraestructura recreativa permitirá contribuir al rediseño de los instrumentos que aseguren una política productiva en materia de turismo.
22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.	Se espera que con la implementación del proyecto de infraestructura recreativa el turismo de la región se vea fortalecido abonando a la política en pro del desarrollo a nivel local.
23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).	El proyecto de infraestructura recreativa permitirá crear una diversidad de servicios ante la demanda turística que se tiene en la región, sin duda alguna mejorando la oferta del servicio en cuanto a la relación de costos para los turistas, los empleos a generar y el beneficio económico del mismo.
Suelo Urbano/ Vivienda	
24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.	Se espera que el proyecto a través de la inversión estimada para la ejecución del mismo, pueda abonar al fortalecimiento de mejores ingresos a las fuentes de empleo a generar.
Zonas de Riesgo y prevención de contingencias	



Estrategias	Vinculación y Cumplimiento
25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.	El análisis del proyecto a través ha permitido evaluar las características de la zona, para ello se ha observado que la presencia de factores de riesgo ante los posibles desastres naturales puede llegar a ser bajo, dada la ubicación del proyecto. En el mismo sentido por las características de infraestructura a edificar y en acorde a las medidas de prevención, mitigación y compensación permitirá en el aspecto ambiental minimizar los posibles riesgos ante las contingencias que se pudieran presentar en la zona.
26. Promover la reducción de la vulnerabilidad física.	El proyecto al crear fuentes de empleo permitirá a los trabajadores del mismo contar con un ingreso económico que contribuya a la reducción de la vulnerabilidad física de sus viviendas, por ende el riesgo ante las contingencias será menor.
Agua y Saneamiento	
27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	La propuesta de realización del proyecto para infraestructura recreativa contribuirá al manejo racional del vital líquido en la región.
Infraestructura y equipamiento urbano y regional	
31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	El proyecto referido a la infraestructura recreativa esta solo dirigido al ofrecimiento de un servicio turístico.
32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	La utilización del terreno para llevar a cabo el desarrollo del proyecto permite el crecimiento ordenado, aun y cuando por su naturaleza se localice dentro de la zona rural del estado.
Desarrollo Social	
33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.	El proyecto mediante la inversión de los recursos económicos incluirá la participación a las actividades económicas de la zona rural que lo rodea, propiciando con ello la participación social.
34. Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional.	El proyecto de infraestructura recreativa permite la integración de la zona rural a la dinámica del desarrollo nacional mediante la contribución de un proyecto relacionado con el turismo.
35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	El proyecto de infraestructura recreativa solo se refiere a la oferta de servicios turísticos en la región.
36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	El proyecto solo se refiere a la utilización de un terreno forestal para la edificación de un espacio recreativo (Spa).



Estrategias	Vinculación y Cumplimiento
37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	De ser el caso el proyecto tomara en cuenta la posible integración de este grupo vulnerable a las actividades económicas productivas del mismo.
38. Promover la asistencia y permanencia escolar entre la población más pobre. Fomentar el desarrollo de capacidades para el acceso a mejores fuentes de ingreso.	No aplicable
39. Incentivar el uso de servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.	No aplicable
40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	No aplicable
41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	No aplicable
Marco jurídico	
42. Asegurara la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	En el aspecto jurídico el proyecto ha considerado lo estipulado por la Normativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el sentido estricto de respetar los derechos de la propiedad en la cual se pretende llevar a cabo los trabajos relacionados con su interacción con el entorno natural.
Planeación del Ordenamiento Territorial	
43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.	Con el análisis geográfico, geológico, biológico y estadístico de las características del área del proyecto se contribuye con información actualizada para la región.
44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	El proyecto cumple con los criterios de la UAB 95 conforme a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio denominada "Meseta Duranguense Sur".

Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango (POEED)

Actualmente para el estado de Durango existe un Programa de Ordenamiento Ecológico de su Territorio publicado el día 08 de septiembre de 2016 en el Periódico Oficial del Estado de Durango. Como un instrumento de planeación que tiene como propósito generar y promover políticas de uso del territorio bajo los principios de desarrollo sustentable, esto es que generen desarrollo económico, equidad social y equilibrio ambiental. Estas políticas ambientales generales deberán orientar el uso del territorio mediante la formulación de leyes, reglamentos, programas y proyectos acordes con la vocación natural del suelo, a fin de revertir los procesos de deterioro del ambiente

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango, este proyecto se localiza dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA), No. 196 denominada "Superficie de Gran Meseta 2" que cuenta con



una extensión aproximada de 3,776.38 km², donde se sustenta una política ambiental de Conservación con una promoción de usos como agricultura de temporal, conservación de la biodiversidad y aprovechamiento forestal maderable.

Lineamientos establecidos para cada una de las UGA's involucradas y su vinculación con el proyecto, las UGA's estatales sobre las que se encuentra el proyecto y sus estrategias ecológicas, son las siguientes:

Criterio de Regulación		Vinculación
AGRO2	Desincentivar el uso de herbicidas y plaguicidas químicos, fomentando entre los productores el control biológico de plagas agrícolas.	Por la naturaleza del proyecto, no se involucra el uso de herbicidas y plaguicidas, por lo que se descarta alguna relación con el presente criterio
AGRO3	En los proyectos agrícolas se debe fomentar el uso o implementación de ecotecnias agrícolas, que incluyan la implementación de agricultura orgánica y protegida, labranza cero y el uso de abonos orgánicos.	Por la naturaleza del proyecto, no se involucra el uso de herbicidas y plaguicidas, por lo que se descarta alguna relación con el presente criterio
AGRO4	Se deberán promover el establecimiento de barreras arbóreas, de especies nativas o de la región, en los límites perimetrales de las zonas agrícolas, las cuales preferentemente se ubicarán perpendicularmente a la dirección del viento.	Por las características propias del proyecto, no se involucra el uso de herbicidas y plaguicidas, por lo que se descarta alguna relación con el presente criterio. No obstante, se pretende realizar una reforestación con beneficios ambientales
BIO01	Se deberán fomentar programas interinstitucionales enfocados a la reintroducción de flora y fauna nativa en aquellas áreas donde hayan sido desplazadas o afectadas por actividades previas.	Las estrategias o medidas de compensación ambiental que se tienen contempladas con respecto a la recuperación de los posibles impactos, consideran el establecimiento de una reforestación con especies de la región para "compensar" la afectación a las áreas que presentan vegetación
FORM01	Los aprovechamientos forestales deberán buscar la permanencia de corredores faunísticos.	El proyecto por su naturaleza considera la remoción de la vegetación forestal. En ese sentido se prevé no afectar las áreas consideradas como corredores faunísticos que se encuentren cercanos al sitio del proyecto.
FORM02	Se deberán fomentar viveros en los que se propaguen las especies sujetas al aprovechamiento forestal	Como se mencionó anteriormente, el proyecto como consecuencia de las obras relacionadas con el cambio de uso de suelo habrá de compensar la remoción de la vegetación, por lo tanto, se ha propuesto llevar a cabo una reforestación con especies nativas como medida de mitigación de impactos generados. Las especies podrán ser producidas en viveros cercanos al proyecto y de ahí adquiridas para su integración por medio la actividad mencionada.
FORM03	Para el óptimo desarrollo de aprovechamientos forestales es necesario prevenir los incendios mediante la apertura de guardarrayas entre predios colindantes, limpieza y control de material combustible y la integración de brigadas preventivas.	El proyecto como tal, dentro de sus actividades considera la remoción de la vegetación forestal con motivo del cambio de uso de suelo, sin embargo para evitar la presencia de incendios forestales dentro de sus medidas de prevención indica la prohibición del uso de fuego para la ejecución de las actividades a realizar.
FORM04	En las zonas sujetas a aprovechamiento forestal se promoverá realizar labores de conservación de suelos	Como se ha mencionado con anterioridad, el proyecto como parte de la prevención, mitigación, compensación y reparación de los impactos considera una serie de medidas para cada uno de ellos, en tal sentido para la vinculación del presente criterio se menciona que se ha propuesto la realización de Obras de Conservación de Suelos como son: Acordonamiento de Material Vegetal en una meta total de 50 metros lineales.
FORM05	En la apertura de caminos, durante los aprovechamientos forestales es necesario evitar la modificación u obstrucción de corrientes de aguas	Para evitar cualquier afectación, modificación u obstrucción a las corrientes de aguas superficiales, en primera instancia el proyecto no considera la



Criterio de Regulación		Vinculación
	superficiales.	apertura de caminos nuevos
FNM02	En poblaciones naturales de orégano, y durante la cosecha, se recomienda aprovechar solo las que superen el metro de altura, cortando únicamente el 75% de la planta en relación a su altura.	Al igual que el criterio anterior. No aplica al proyecto
FNM03	A fin de disminuir la presión de aprovechamiento de las poblaciones naturales de Orégano, se deberán fomentar y apoyar la producción en cultivos de este producto	No aplica al proyecto
URB09	Las poblaciones con menos de 1000 habitantes deberán contar, al menos, con sistemas de fosas sépticas para el manejo de las aguas residuales y/o letrinas para el manejo de excretas.	El proyecto, por relacionarse con algunos servicios dentro de la atención a los usuarios considera el manejo de aguas residuales mediante la implementación de un tratamiento de las aguas residuales.

Ordenamiento Ecológico del Territorio del municipio de Durango, Dgo.

El Estudio Técnico para el Ordenamiento Ecológico del Municipio de Durango tiene como propósito generar un modelo de ocupación del territorio que maximice el consenso entre los sectores, minimice los conflictos ambientales y favorezca el desarrollo sustentable en el área a ordenar, que servirá de base para construir el Programa de Ordenamiento Ecológico.

El Programa de Ordenamiento Ecológico está integrado por:

- El modelo de Ordenamiento Ecológico que es la representación, en un sistema de información geográfica, de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) y sus respectivos lineamientos ecológicos.
- Los Criterios de Regulación Ecológica para los Sectores Compatibles dentro de cada UGA.
- Estrategia ecológica que plantea los objetivos específicos, los programas, obras, servicios y acciones y sus responsables en los tres niveles de gobierno encaminados al cumplimiento de los lineamientos ecológicos. En virtud de que se están definiendo los nuevos programas del gobierno federal en materia de ambiental y de otros sectores, no fue posible asignar la estrategia a las UGA. Una vez decretado este ordenamiento ecológico, se procederá a complementarlo con la asignación de una estrategia ecológica.

En virtud de esto el área del proyecto se localiza en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 48 del ordenamiento ecológico a nivel municipal, para ello se describen a continuación:

Criterios de regulación y la relación del proyecto con la UGA No. 48 "Espíritu Santo"

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	REGLA DE ASIGNACIÓN	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
BIODIVERSIDAD				
BIO05	Los proyectos de desarrollo, así como las actividades de espeleología y escalada, deberán preservar las condiciones de intensidad de luz, las corrientes de BIOS viento, patrones de drenaje, humedad, así como las entradas en cuevas, minas abandonadas, grietas salientes rocosas y acantilados que son hábitat de fauna cavernícola y de la vegetación rupícola.	Estos ambientes se consideran especialmente críticos por Ley general del equilibrio alojar especies tales como los quirópteros, sensibles a los ecológico y la protección al cambio de luz, humedad, temperatura y corrientes de ambiente (Art. 28). Reglamento viento. (Ticó, L 2012).	UGA de la zona serrana y la Breña que no sean de aprovechamiento	El proyecto se refiere a obras de infraestructura turística que se localiza inmersa en Bosque templado húmedo, por lo cual, no se tiene registro de dichas especies, ya que las condiciones del sitio del proyecto no son prosperas o idóneas para alojar estas especies
BIO06	Los proyectos autorizados	Las carreteras tienen	Todas las UGA a	El proyecto se refiere a



CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	REGLA DE ASIGNACIÓN	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
	de vías generales de comunicación deberán instalar estructuras que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre entre ambos flancos de la obra terminada, reduciendo la exposición de los animales al flujo vehicular, como pasos superiores o inferiores.	impactos directos e indirectos sobre la fauna y sus hábitats. Las implicaciones más importantes son la fragmentación del hábitat, la interrupción de los movimientos de los animales entre diferentes ambientes y el aumento de la mortalidad por colisiones y atropellamientos (Hardy A, Clevenger AP, Huijser M and Neale G. 2004)	excepción del polígono de influencia del PDU	obras de infraestructura turística, no obstante, considera actividades de rescate y reubicación de los posibles ejemplares de fauna silvestre que puedan estar presentes al momento de desarrollar las diferentes etapas del proyecto
	Los proyectos acuícolas autorizados para la producción de especies no nativas deberán contar con las instalaciones necesarias para evitar la descarga de aguas o residuos que pudieran arrastrar animales vivos o huevos viables hacia los cuerpos y corrientes de agua. Todas las granjas de producción acuícola deberán contar con una planta de tratamiento para la depuración de las aguas que se utilicen en la producción de organismos acuáticos, o bien, deberán contar con un sistema de humedales artificiales que permitan convertir los nutrientes disueltos en biomasa vegetal de plantas acuáticas enraizadas (<i>Schoenoplectus spp.</i> , <i>Typha spp.</i>).	Se considera que alrededor del 17 % de las extinciones animales a nivel global son atribuibles a la introducción de especies exóticas. Así mismo se acepta que la mayor parte de las extinciones en México son imputables a esta causa. La invasión de especies puede tener impactos a nivel individual, en la alteración genética de las poblaciones y de su dinámica hasta la completa afectación de las comunidades animales y vegetales (Álvarez-Romero, J. G., R.A. Medellín, A. Oliveras de Ita, H. Gómez deSilva y O. Sánchez. 2008; Aguirre Muñoz, A., R. Mendoza Alfaro et al. 2009) Las granjas de producción acuícola que no tratan el agua que utilizan, pueden producir una contaminación química entre 3 y 12 km aguas río abajo de los puntos de descarga. La contaminación microbológica se puede extender por mayores distancias	Todas las UGA a excepción del polígono de influencia del PDU	Por la naturaleza del proyecto no se considera el establecimiento de proyectos acuícolas para la producción de especies o plantas acuáticas
BI011	Para asegurar su calidad ambiental, la localidad conocida como "Salto del Agua llovida" deberá mantenerse sin cambios de uso del suelo ni incremento de nuevas viviendas e infraestructura como caminos, líneas de transmisión, torres de telefonía y drrerfajes (permitiendo sólo su mantenimiento) en un radio de, al menos, 10 km.	El Salto del Agua llovida es la única localidad conocida en el Municipio donde se distribuye una población de la guacamaya verde (<i>Ara militaris</i>). Además está localidad es de gran belleza escénica y por su ubicación geográfica en una zona de transición entre la región biogeográfica neártica y la neotropical, lo que hace que sea un punto de importancia para el ecoturismo y la	Las UGA donde se ubica el radio de 15 km.	En el proyecto durante su etapa de preparación, establece las actividades del desmonte propiciando una reducción de la cobertura de vegetación del Bosque de Pino-Encino, por ello se pretende establecer un área de reforestación de 0.1700 Ha con especies de <i>Pinus sp</i> y/o <i>Quercus sp.</i> nativas,



CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	REGLA DE ASIGNACIÓN	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
	Tomando como centro la localidad del Salto del Agua Llovida (504,396 y 2'603,185 UTM13 WGS84). Se debe poner atención en la conservación de especies de árboles como el cedro (<i>Cupressus lusitanica</i>) y el pinabete (<i>Pseudotsuga menziesii</i>) y arbustos como el madroño enano (<i>Arbutus occidentalis</i>), las cuales están incluidos en la NOM en la categoría de Protección especial. Se debe además poner especial atención en la conservación del hábitat de la población del ave Ara mifitaris. Para tal efecto se deberán según las siguientes medidas de conservación: Para mantener los sitios de alimentación, se deberá evitar el derribo de los arboles más altos dentro de un radio de 15 km, tomando como centro la localidad del Salto del Agua llovida.	conservación por la mezcla de especies que ahí habitan, por lo que es necesario mantenerla con una buena calidad ambiental, lo que implica que no deben intervenir el territorio, al menos en el entorno más inmediato, con nueva infraestructura y vivienda (Bonilla, C. et al. 2007; Arroyo Arroyo, S., 2010).		preferentemente, para permitir la recuperación de las poblaciones vegetales en estos tipos de vegetación. De igual manera el proyecto no tiene proximidad o influencia en la zona del Salto del Agua Llovida
FORESTAL				
FOR01	Las plantaciones forestales dentro o adyacentes a áreas compatibles con la conservación o el mantenimiento de los servicios ambientales deberán tener diseños que consideren arreglos de varias especies nativas y edades, la combinación de coníferas y latifoliadas o bien, de patrones intercalados con claros, para crear diversidad de hábitats.	La regeneración artificial y plantaciones forestales convencionales aceleran sucesión vegetal, lo, que generalmente produce áreas monocultivos con baja biodiversidad, no recomendables para la fauna silvestre. (Payne, N.F. y F.C. Bryant. 1998).	UGA con compatibilidad forestal y de biodiversidad y de servicios ambientales.	Por la naturaleza del proyecto, no se considera el establecimiento plantaciones forestales, no obstante, se propone una reforestación donde se considera emplear especies nativas
FOR03	Las plantaciones forestales comerciales se establecerán en predios preferentemente forestales.	La pérdida de ecosistemas nativos por cambios en el uso del suelo es una de las causas principales de la extinción de especies y disminución de la biodiversidad, por lo que es prioritario detener o minimizar al máximo su pérdida (Sarukhán et al; 2009).	Aplicar a todas UGA con ecosistemas forestales, zonas de cultivo de temporal y pastizales inducidos	La reforestación que se pretende establecer como medida de mitigación de impactos, se localiza dentro del Bosque de Pino-Encino que se caracteriza para el proyecto
FOR04	Se evitara que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las siguientes especies	Existen diversas especies exóticas que amenazan la permanencia de la flora nativa, por lo que no deben	Aplicar a todas las UGA con ecosistemas forestales, zona	Por la naturaleza del proyecto, no se considera el establecimiento



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1/0012/21

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	REGLA DE ASIGNACIÓN	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
	invasoras y exóticas: <i>Casuarina spp, Eucaliptus spp y Schinus molle</i>	ser cultivadas en las plantaciones forestales (Comité Asesor Nacional sobre especies invasoras, 2010)	de cultivo de temporal y pastizales inducidos	plantaciones forestales, no obstante, se propone una reforestación donde se considera emplear especies nativas
FORO 5	Las plantaciones forestales comerciales deberán instalarse en altitudes menores a tres mil m sobre el nivel medio del mar (msnm) y con pendientes inferiores a 45° (menos del 100 por ciento)	El desarrollo de la vegetación arbórea por encima de los tres mil msnm es muy limitado, por lo que no se tendría rentabilidad desarrollar proyecto de desarrollo en este intervalo de altitud. De manera análoga, la instalación de plantaciones en pendientes abruptas limita el manejo y el aprovechamiento forestal (Rzedowski, J. 2006).	UGA con uso forestal compatible	Por las características del proyecto no se considera el establecimiento plantaciones forestales
FORO 6	Se deben mantener franjas de vegetación de galería, al menos de 30 m de ancho, paralelas en ambos lados del cauce de ríos y arroyos que crucen el predio de la plantación forestal comercial. En aquellos sitios donde no exista vegetación arbórea se deberán plantar especies como: <i>Populus fremontii</i> , <i>Toxodium mucronatum</i> , <i>Prosopis /aevigata</i> y <i>Salix bonplandiana</i> en la región de los valles. Para las zonas templadas y frías <i>Alnus acuminata</i> , <i>A. jorullensis</i> , <i>Cupressus lusitanica</i> , <i>Abies duranguensis</i> y <i>Pseudotsuga menziesii</i> y para las zonas de clima cálido <i>Ficus spp</i> , <i>Pithecellobium dulce</i> , <i>Bursera spp.</i> , <i>Ceiba acuminata</i> y <i>Cedrela odorata</i> .	Se tiene evidencia científica que muestra que una zona de amortiguamiento de al menos 30 m de ancho entre el cauce del río y los territorios intervenidos, permite contener la deposición de sedimentos, uno de los peores contaminantes de ríos y arroyos. Además, esta zona de amortiguamiento permite tener buen control de compuestos de fósforo y nitrógeno, que son precursores de procesos de eutrofización en los cuerpos de agua. (Wenger, S. 1999; GonzálezEiizondo, M. S., M. GonzálezEiizondo y M. Márquez 2007).	Aplicar en las UGA con que tenga ríos, arroyos en terrenos preferentemente forestales	Por la naturaleza del proyecto no se considera el establecimiento plantaciones forestales, no obstante, no se tiene registro de cuerpos de agua naturales en el sitio del proyecto
FOR12	En los aprovechamientos forestales de bosques nativos, la intervención en el área de corta no deberá extraer más del 50% de los árboles, pero se deberá cortar al menos el 35%, tratando de reducir la densidad de la masa a un nivel inferior al original (considerado de saturación) y dejar una densidad residual homogénea. La selección de árboles a cortar	"La liquidación inmediata y total del rodal virgen presenta un riesgo elevado de pérdida de la productividad del sitio. La eliminación de todo árbol senil podría ser desastrosa para el arbolado juvenil residual, y sobre todo para la regeneración por el cambio súbito en el ambiente a partir del área de corta"... en Briseño (1993).	UGA con cobertura forestal de bosque	En este sentido el proyecto no está sujeto a un programa de manejo forestal o bien mediante la utilización de un método de manejo de la vegetación, puesto que las actividades a desarrollar se refieren a un retiro total de la vegetación dentro de la superficie considerada para llevar a cabo el



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1/0012/21

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	REGLA DE ASIGNACIÓN	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
	en cada rodal se hará eligiendo árboles decrepitos, defectuosos, de mayor riesgo de pérdida o que interfieran sobre el desarrollo de la masa forestal que se desea dejar en pie y dejando en pie un conjunto de individuos de todas las especies presentes en el rodal.			cambio de utilización de terrenos forestales a infraestructura turística
FOR13	En los aprovechamientos forestales de bosques nativos, la intervención en el área de corta no deberá extraer más del 50% de los árboles, pero se deberá cortar al menos el 35%, tratando de reducir la densidad de la masa a un nivel inferior al original (considerado de saturación) y dejar una densidad residual homogénea. La selección de árboles a cortar en cada rodal se hará eligiendo árboles decrepitos, defectuosos, de mayor riesgo de pérdida o que interfieran sobre el desarrollo de la masa forestal que se desea dejar en pie y dejando en pie un conjunto de individuos de todas las especies presentes en el rodal.	El aprovechamiento forestal debe estar sujeto a un conjunto de criterios de sustentabilidad que permitan que, a pesar de los aprovechamientos forestales, se mantenga una calidad ambiental, para tal efecto existe una metodología (Pérez-Verdín, G. et al., 2009) que permite conjugar la visión de expertos para la toma de decisiones que involucra múltiples factores (volumen de madera y permanencia de bienes y servicios ambientales).	UGA con cobertura forestal de bosque	el proyecto no está sujeto a un programa de manejo forestal o bien mediante la utilización de un método de manejo de la vegetación, puesto que las actividades a desarrollar se refieren a un retiro total de la vegetación dentro de la superficie considerada para llevar a cabo el cambio de utilización de terrenos forestales a infraestructura turística
FOR14	La red de caminos en los aprovechamientos forestales, deberá tener el menor número de caminos y la mínima distancia total posible, dando prioridad a la rehabilitación los caminos existentes en vez de crear nuevos.	Para minimizar la fragmentación de hábitats es necesario reducir el número de caminos. La elección de la ruta más corta que una a todos los rodales se puede hacer con un método sistematizado (Dijkstra, 1959)	UGA con cobertura forestal de bosque.	El proyecto considera la rehabilitación de los caminos forestales existentes, de igual manera se acondicionaran accesos a cada cabaña, no considerándose para aprovechamientos forestales.
FOR15	Se deben rescatar ejemplares de plantas de las familias Bromeliaceae y Orquideaceae de los árboles que sean derribados en los aprovechamientos forestales. Los ejemplares que sean rescatados, deberán ser reubicados sobre los árboles que queden en pie, en una ubicación que sea lo más parecida en términos de ubicación espacial y	Debido al lento crecimiento y especialización ecológica, las plantas de las familias Bromeliaceae (bromélias) y Orquideaceae (orquídeas) epífitas constituyen poblaciones pequeñas y dispersas lo que las hace susceptibles de tener problemas de conservación, por lo que es necesario mantener aquellos ejemplares que logren prosperar dentro de las	UGA con cobertura forestal de bosque	No se tiene registro de estas especies dentro del sitio del proyecto



CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	REGLA DE ASIGNACIÓN	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
	cardinal a la que tenían antes de ser afectados. Se deberá poner especial atención en el rescate de las orquídeas <i>Cypripedium irapeanum</i> , <i>Galeoithiella sarcoglossa</i> , <i>Kionophytum seminodum</i> , <i>Malaxis pringlei</i> , <i>M. rosei</i> , <i>Schiedeella chartacea</i> , <i>S. falcata</i> y <i>S. tenella</i> , especies con alguna categoría de riesgo.	plantaciones forestales. La ubicación espacial de bromélias y orquídeas tiene ciertos patrones espaciales que deben ser reaplicados en la reubicación para permitir que los ejemplares trasladados tengan mayores posibilidades de sobrevivir (Vovides, A. V. Luna y G. Medina, 1997; Tremblay, R. y J. Velázquez Castro, 2009).		
FOR16	Los cuerpos de agua dentro de las áreas de corta total deberán mantener una franja no menor a 10 metros de vegetación natural para su protección	La vegetación de los bordes en los cuerpos y corrientes de agua actúa como corredor y cobertura de protección en los ambientes forestales fragmentados. (Payne, N.F. y F.C. Bryant, 1998)	UGA con compatibilidad forestal y de biodiversidad y de servicios ambientales	Por la naturaleza del proyecto no se considera el establecimiento plantaciones forestales, no obstante, no se tiene registro de cuerpos de agua naturales en el sitio del proyecto
FOR17	Las especies nativas que pueden cultivarse en las plantaciones forestales comerciales son: <i>Pinus arizonica</i> , <i>Pinus durangensis</i> y <i>Pinus engelmannii</i> en sitios con buena humedad ambiental, así como <i>Pinus chihuahuana</i> y <i>P. teocote</i> en sitios con menor humedad ambiental	El cultivo de especies nativas del municipio de Durango asegura que están adaptadas al régimen de lluvias y a las micorrizas locales y que tienen cierta resistencia a patógenos y plagas locales (García Arevalo, A. y M.S. Gonzales Elizondo, 2003)	Donde se asigne FOR05	El sitio donde se propone establecer la reforestación como medida de mitigación de impactos generados, cuenta con buena calidad de sitio para el establecimiento de especies nativas

Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves:

Dentro de las áreas seleccionadas para estar en el programa de Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, se incluyen Reservas de la Biósfera, Parques Nacionales, Estaciones Biológicas y Áreas de Protección de Flora y Fauna Silvestre, todas decretadas dentro de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas; así mismo se incluyen algunas Regiones Terrestres Prioritarias catalogadas por las CONABIO, la presente en el estado de Durango se muestra a continuación:

Guacamayita	1,107.30	Durango	31.49
-------------	----------	---------	-------

Se identifica que el proyecto se encuentra cerca de la AICA denominada "Guacamayita" (78).

Regiones Hidrológicas Prioritarias:

El presente proyecto se localiza dentro de la Región Hidrológica Prioritaria denominada "Rio Baluarte-Marismas Nacionales" (RHP-22), Cabe señalar que las actividades del proyecto son de bajo riesgo y mediante acciones de mitigación de impactos no se alterará la condición de las características ambientales de la Región Hidrológica Prioritaria.

La factibilidad ambiental en los sistemas socioeconómicos y biofísicos interactúa de una manera compleja y dinámica en la RHP No. 22 "Rio Baluarte - Marismas Nacionales". Su comportamiento es el resultado del manejo de los recursos como el agua, suelo, flora y fauna en las actividades productivas humanas que se



realizan en la zona de estudio, donde se presenta índice de marginalidad altos con la presencia de la comunidad indígena dedicada a la agricultura y ganadería, propiciando el aprovechamiento de los recursos naturales, la infraestructura es escasa dada la lejanía a la localidad de Durango, sin embargo el proyecto de índole turístico generará un beneficio social y económico, donde los recursos naturales que se verán afectados en una superficie mínima de 0.1700 ha (CUSTF) y que para compensar y amortiguar los impactos ocasionado por el proyecto en la zona de interés se llevará a cabo obras de conservación de los suelos acordes a los datos estimación por las metodologías del Balance Hídrico y la estimación de Perdida de Suelo desarrolladas para el presente proyecto.

Río Baluarte-Marismas Nacionales	38,768.73	Durango, Jalisco, Nayarit, Sinaloa y Zacatecas	Dentro
----------------------------------	-----------	--	--------

Análisis de Instrumentos Normativos

Leyes

Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

El presente proyecto cumplirá con lo establecido en el Artículo 28, apartados I y VII de la Ley General de Equilibrio y Protección al Ambiente, el cual menciona que para este tipo de proyecto se requiere de la elaboración de una Manifestación de Impacto Ambiental para su posterior autorización por parte de la **SEMARNAT**.

Del mismo modo, y dando cumplimiento con el Artículo 30 de la misma ley, el proyecto que se somete a consideración de la autoridad requiere previamente de la autorización en materia de impacto ambiental, mediante el procedimiento que emplea la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través de una manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, la cual incluye una descripción de los posibles efectos sobre los ecosistemas relevantes que pudieran verse afectados por las obras y actividades del proyecto; considerando sus implicaciones ambientales y la propuesta de una serie de medidas preventivas y de mitigación para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

Ley General para la prevención y Gestión Integral de los Residuos

La construcción del camino de acceso, generará residuos de diversas características; como: residuos vegetales, papel, cartón, metal, material impregnado con grasas y aceites, entre otros. Si esto sucede serán almacenados temporalmente dentro de recipientes o contenedores portátiles, que a su vez serán manejados por una empresa especializada y autorizada por la SEMARNAT; el promovente será el encargado de contratar una empresa especializada para llevarlos a los sitios autorizados para su confinamiento y/o su posible reciclaje. El proyecto dará cumplimiento a los Artículos 18 y 20, para clasificar los residuos sólidos urbanos, y con el objeto de prevenir y reducir los riesgos a la salud y al ambiente, se deberán de considerar algunos de los factores enmarcados en el Artículo 21. Así mismo el proyecto cumplirá con los demás Artículos involucrados.

Ley General de Vida Silvestre (LGVS)

El objeto que establece la LGVS es la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los estados y municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, a fin de lograr la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la nación ejerce su jurisdicción. Asimismo, en el Artículo 5 de esta ley, se menciona que el objetivo de la política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat, es su conservación mediante la protección y la exigencia de niveles óptimos de aprovechamiento sustentable, de modo que simultáneamente se logre mantener y promover la restauración de su diversidad e integridad, así como incrementar el bienestar de los habitantes del país.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (última reforma 26-04-2021)



Artículo 93. La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

En las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate.

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme se establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables. Normas Oficiales Mexicanas

Reglamentos

Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente, en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental

De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, en su Capítulo II, Artículo 5º.

Cuando al proyecto se le realicen modificaciones durante el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, se harán del conocimiento a la SEMARNAT en tiempo y forma de acuerdo a lo establecido en los Artículos 27 y 28 del Reglamento.

La ejecución del proyecto deberá sujetarse a lo previsto en la resolución, que para su efecto expida la SEMARNAT, de acuerdo como lo marca el Artículo 47 del mismo Reglamento.

Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (última reforma 26-04-2021)

De acuerdo al Título Cuarto.- de las Medidas de Conservación Forestal, Capítulo Segundo.- Del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales en el siguiente cuadro se ha realizado la vinculación con el objeto de dar cumplimiento a las disposiciones establecidas por el reglamento en cuestión.

De acuerdo a la revisión de las Normas Oficiales Mexicanas que existen, el proyecto tiene vinculación con las siguientes:

Normas Oficiales Mexicanas que regulan la preparación del área, construcción y operación del proyecto

A continuación, se presentan las Normas Oficiales Mexicanas que rigen los procesos y actividades que se desarrollan en la preparación, construcción y operación del presente proyecto, las cuales serán de plena observancia.

Para la emisión de gases contaminantes producidos por vehículos automotores y fuentes fijas

NOM-041-SEMARNAT-2006: Establece los límites máximos permisibles de emisión de gas contaminante provenientes de los escapes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

NOM-042-SEMARNAT-2006: Que establece los máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de vehículos automotores nuevos. Cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kg, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustibles de dichos vehículos.

NOM-045-SEMARNAT-2006: Establece los límites máximos permisibles de opacidad de humo provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.



NOM-050-SEMARNAT-1993: Establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustibles.

Para el manejo de residuos peligrosos

NOM-052-SEMARNAT-2005: Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

NOM-054-SEMARNAT-1993: Indica el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-2005.

Para el ruido emitido por vehículos y fuentes fijas

NOM-080-SEMARNAT-1994: Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes de los escapes de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

NOM-081-SEMARNAT-1994: Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

Para la protección del personal en la fuente de trabajo durante la preparación del área y construcción del proyecto

NOM-017-STPS-2008: Establecer los requisitos mínimos para que el patrón seleccione, adquiera y proporcione a sus trabajadores, el equipo de protección personal correspondiente para protegerlos de los agentes del medio ambiente de trabajo que puedan dañar su integridad física y su salud.

Para el manejo y protección de la flora y fauna bajo estatus de protección

NOM-059-SEMARNAT-2020: Determina las especies y subespecies de flora y fauna terrestre acuática en peligro de extinción, amenazada, rara y sujetas a protección especial y que establece las especificaciones para su protección.

De acuerdo con los lineamientos de regulación ecológica de las Unidades de Gestión Ambiental aplicables al proyecto, el uso de suelo para infraestructura no se encuentra expresamente prohibido, permitido o condicionado; por lo que, se entenderá que los criterios ambientales y los usos de suelo aplicables para la realización de las obras y actividades específicas, deben ser establecidos por la autoridad competente como lo es la evaluación de los estudios de impacto ambiental. Por todo lo antes expuesto, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango determina que el mismo, no se contrapone a los instrumentos de planeación aplicables al Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango.

Considerando la problemática de las AICA-78 y RHP-22 "Río Baluarte-Marismas Nacionales" y el desarrollo de las obras y actividades del proyecto, éste no se contrapone con los principios básicos de la misma, no obstante, las obras y actividades a desarrollar dentro de los límites de esta región, deberán ser extremadamente cuidadosas con la flora y fauna existentes en la zona, con el objeto de evitar cualquier posible riesgo para su conservación, así como evitar el desvío de corrientes de agua y la erosión de suelos.

La superficie total requerida para la construcción del proyecto, no se ubica en algún Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal, que pudiera verse afectada por el desarrollo del mismo; así mismo, el sitio en donde se pretende desarrollar el proyecto, de acuerdo con lo señalado por la promovente, así como lo detectado por esta Delegación Federal no tendrá incidencia sobre, algún sitio RAMSAR, ni en ningún Área Natural Protegida de carácter federal, estatal y/o municipal.

Respecto a las Normas Oficiales mexicanas, esta Delegación Federal determina que las normas señaladas son aplicables durante las diferentes etapas del proyecto por lo que la promovente deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en las mismas con la finalidad de minimizar los impactos ambientales que pudieran generarse durante las obras y/o actividades del mismo.



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

- VI. Que la fracción IV del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental dispone la obligación a el promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular una descripción del Sistema Ambiental señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

El proyecto se localiza en una zona limítrofe a infraestructura turística, considerando las diferentes actividades que se desarrollan en colindancia al polígono del proyecto, las actividades presentes en el Sistema Ambiental son en general: áreas para ganadería extensiva, aprovechamientos forestales y terrenos de agricultura de temporal. Los criterios de selección del sitio se ajustan al área donde se originen las menores perturbaciones ambientales al ecosistema y problemas de paso.

De acuerdo a las condiciones fisiográficas, sociales y ambientales en donde se encuentra inmerso el proyecto turístico se ha optado por considerar como Sistema Ambiental la superficie conformada por las microcuencas hidrológicas presentes, mismas que en total cuentan con una extensión aproximada de 84.78378 km². Tomando en consideración que las actividades involucradas en la construcción de un centro de tratamientos alternativos no implican riesgos significativos que pudieran comprometer significativamente el ecosistema o la biodiversidad, se optó por instrumentar un Sistema Ambiental en el que se refleja la trascendencia de los impactos generados por el proyecto, y tomando en cuenta que la UGA No. 196 donde se encuentra inmerso el proyecto es muy extensa en comparación a la trascendencia del proyecto y que dicha UGA no presenta impedimentos para el desarrollo del mismo.

Clima: Consultando las cartas de Climas editadas por el INEGI, y de acuerdo con la clasificación establecida según la clasificación climática de Koeppen adaptada para México por García E. (1988), el clima presente en el sistema ambiental, se observa que, a nivel del SA, donde se ubica el Proyecto, se tienen la presencia de las siguientes unidades climáticas:

Formula climática y tipo de clima del sistema ambiental

CLAVE	DESCRIPCION DE LA TEMPERATURA	DESCRIPCIÓN DE LA PRECIPITACION	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE (%)
Cb'(w2)	Clima semifrío, subhúmedo con verano fresco largo, temperatura media anual entre 5°C y 12°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C, temperatura del mes más caliente bajo 22°C.	Precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T mayor de 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5 al 10.2% del total anual.	2,441.416	28.80
C(w2)	Clima templado, subhúmedo, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C.	Precipitación del mes más seco menor a 40 mm; lluvias de verano con índice P/T mayor de 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.	5,656.366	66.72
(A)C(w2)	Clima semicalido subhúmedo del grupo C, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C.	Precipitación del mes más seco menor a 40 mm; lluvias de verano con índice P/T mayor de 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.	380.596	4.49

La estación meteorológica existente y más cercana al área del Proyecto es Navíos (**REG. HIDR. 11**), ubicada en el municipio de Durango, mismas que se usaron para la descripción de este factor físico.

Geología y Geomorfología:

De acuerdo con las cartas de geología de INEGI, el sistema ambiental se ubica dentro de la **provincia fisiográfica III, denominada Sierra Madre Occidental**. Con base en la información vectorial de la carta



geológica del INEGI, se encuentra ubicado en la unidad geológica representada dentro de las eras Cenozoica, Mesozoico y Paleozoica para ello las rocas que se puedan encontrar son de tipo Ignea extrusiva. La unidad predominante geológica es Cronoestratigrafica de clase ígnea extrusiva y de tipo Riolita-Toba acida abarcando el 98.5% del total de la superficie del SA..

CLAVE	SUPERFICIE (HA)	ENTIDAD	CLASE	TIPO	ERA	SISTEMA
Q(re)	121.765	SUELO	N/A	Residual	Cenozoico	Cuaternario
Tom(R-Ta)	8,356.613	UNIDAD CRONOESTRATIGRÁFICA	Ígnea extrusiva	Riolita-Toba ácida	Cenozoico	Terciario
Total=	8,478.37					

Suelos: De acuerdo a la clasificación FAO-UNESCO adaptada para México por la Dirección de Estudios del Territorio Nacional (DETENAL), los suelos presentes en el área del SA de acuerdo a la capa Edafológica Serie II de INEGI (2014) se mencionan a continuación:

Tipo de suelo presente en el sistema ambiental

CLAVE	GRUP O 1	Calificador Primario Grupo 1	Calificador Secundario Grupo 1	GRUP O 2	Calificador Primario Grupo 2	Calificador Secundario Grupo 2	GRUP O 3	Calificador Primario Grupo 3	Calificador Secundario Grupo 3	Clase Textura I	Frédica	SUPERFICIE (HA)
LPdy+LVdylep+CMdylep/2	LP	NO	dy	LV	dy	lep	CM	dy	lep	2	NO	1545.765
LPdy+RGdylep+LVdylep/2	LP	NO	dy	RG	dy	lep	LV	dy	lep	2	NO	1930.068
LPeuli+LPeu/2	LP	eu	li	LP	NO	eu	NO	NO	NO	2	NO	3.368
LPeuli+RGsklep/2r	LP	eu	li	RG	sk	lep	NO	NO	NO	2	rr	418.644
LVdyhlep+LPdyhhuu+CMdyhlep/2	LV	dyh	lep	LP	dyh	huu	CM	dyh	lep	2	NO	288.821
LVdylep+CMdylep+LPdyli/2	LV	dy	len	CM	dy	lep	LP	dy	li	2	NO	951.270
LVdylep+CMdylep+UMlen/2	LV	dy	len	CM	dy	lep	UM	NO	len	2	NO	1605.198
LVdylep+LPdy+CMdylep/2	LV	dy	len	LP	NO	dy	CM	dy	lep	2	NO	1320.602
LVdylep+UMlen/2	LV	dy	lep	UM	NO	len	NO	NO	NO	2	NO	219.795
LVhuulep+LPum+LPdyli/2	LV	huu	lep	LP	NO	um	LP	dy	li	2	NO	194.847
												8,478.378

Hidrología: El SA forma parte de la Región Hidrológica II (RHII), denominada Presidio-San Pedro. El agua que escurre en un río es captada en un área determinada, por lo general por la conformación del relieve, a esta área se le llama Cuenca Hidrológica; esta a su vez, se agrupa en regiones hidrológicas. Una región hidrológica es la agrupación de varias cuencas hidrológicas con niveles de escurrimiento superficial muy similares.

La microcuenca "Pastor Rouaix" (SA), cuenta una superficie de 8,478.37 has dentro de la cual los escurrimientos hídricos superficiales considerando la presencia de su flujo son perennes y en menor medida intermitentes mismos que a continuación se presenta la información de las longitudes, caudal mínimo y máximo que sustentan.

Clasificación Hidrológica del Sistema Ambiental

REGIÓN		CUENCA		SUBCUENCA	
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE
RHII	Presidio-San Pedro	B	R. Acaponeta	c	R. Espíritu Santo

Elementos hidrográficos principales de la Cuenca.

ATRIBUTO	A. EL ESPÍRITU SANTO	A. EL ALAMILLO	A. LOS AJOLOTES
Identificador	2703128	2702674	2703224



Clave de Subcuenca	RH11Bc	RH11Bc	RH11Bc
Clave del conjunto topográfico escala 1:50000	f13a29	f13a29	f13a29
Tipo de entidad	101	101	101
Entidad	CORRIENTE DE AGUA	CORRIENTE DE AGUA	CORRIENTE DE AGUA
Código de rasgo	3272	3272	3272
Condición de la corriente	PERENNE	PERENNE	PERENNE
Edición	0	0	0
Fecha	36891	36891	36891
Habilitar o deshabilitar segmentos en red geométrica (enabled)	1	1	1
Descripción del campo Enabled (Ciclo o bifurcación)			
Calificador de Representación Geométrica	0	0	0
Identificador del punto de drenaje	1	1	1
Identificador de secuencia	1850	1981	1876
Magnitud de orden (clasificación de Strahler) nivel subcuenca	5	4	3
Nivel de corriente a nivel de subcuenca (Drain Stream Level)	1	2	2
Longitud (m)	18452.000	3000.000	5965
Arbólate Sum - Sumatoria de longitudes de líneas de flujo aguas arriba (m)	372015.2555	30582.5303	14015.6102
Longitud de trayectoria (sumatoria de longitudes aguas abajo) m	34358.0389	40244.0228	38567.7561

Vegetación terrestre: Para determinar los usos de suelo y tipos de vegetación presentes en las áreas afectadas por cada uno de los circuitos, se realizó un análisis geo-espacial de la información proporcionada por el conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación serie VI, escala 1: 250,000 elaborado por el INEGI y se determinó que existen los siguientes tipos de vegetación

Entre los tipos de vegetación que podemos encontrar en el Sistema Ambiental, la cual presenta característica de la región de la sierra, con diferentes características tenemos asociaciones de Bosque de Pino, Bosque de Pino-Encino y Bosque de Encino, principalmente. El área total propuesta para la ejecución del proyecto es de **0.1700 ha**; en el Sistema Ambiental la vegetación arbórea que se encuentra son pino, encino, aile, tascate, madroño; en el estrato arbustivo se encuentran gatuños, jarilla, manzanilla, encinilla, entre otros

Distribución de los tipos de vegetación y uso del suelo presentes en el sistema ambiental

CLAVE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (HA)	PORCENTAJE (%)
BP	BOSQUE DE PINO	Es una comunidad siempre verde constituida por árboles del género Pinus, de amplia distribución y con aproximadamente 49 especies, 18 variedades, 2 subespecies en las cadenas montañosas de todo el país desde los 300 m de altitud hasta los 4 200 m en el límite altitudinal de la vegetación arbórea. Estos bosques que se encuentran asociados con encinares y otras especies, son los de mayor importancia económica en la industria forestal país por lo que prácticamente todos soportan actividades forestales como aserrío, resinación, obtención de pulpa para celulosa, postería y recolección de frutos y semillas.	3,472.583	40.958
BPQ	BOSQUE DE PINO-ENCINO	Se encuentra en la Meseta Central en las laderas de exposición sur y oeste, entre los 1300 y 3000 msnm de altitud, excepcionalmente baja a los 400 msnm. La mezcla de pino y encino es lo más frecuente, pero se pueden presentar condiciones puras de pino o de encino; ocupando pequeñas áreas están los bosques de ciprés.	3,690.110	43.524
BQ	BOSQUE DE ENCINO	Comunidades vegetales constituidas por el género Quercus (encinos, robles) que en México, salvo condiciones muy áridas	547.835	6.462



CLAVE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (HA)	PORCENTAJE (%)
		se encuentran prácticamente desde el nivel del mar, hasta los 2 800 msnm. Se encuentra muy relacionado con los bosques de pino, formando una serie de bosques mixtos con especies de ambos géneros.		
TA	AGRICULTURA DE TEMPORAL ANUAL	Se clasifica como tal al tipo de agricultura de todos aquellos terrenos en donde el ciclo vegetativo de los cultivos que se siembran depende del agua de lluvia, sea independiente del tiempo que dura el cultivo en el suelo, un año o más de diez como los cultivos de verano. Incluye los que reciben agua invernal como el garbanzo.	767.850	9.057
Total=			8,478.37	100.00

A continuación, se describen los tipos de vegetación que se encuentran.

BOSQUE DE PINO (BP): Es una comunidad siempre verde constituida por árboles del género Pinus, de amplia distribución y con aproximadamente 49 especies, 18 variedades, 2 subespecies en las cadenas montañosas de todo el país desde los 300 m de altitud hasta los 4,200 m en el límite altitudinal de la vegetación arbórea. Estos bosques que se encuentran asociados con encinares y otras especies, son los de mayor importancia económica en la industria forestal país por lo que prácticamente todos soportan actividades forestales como aserrío, resinación, obtención de pulpa para celulosa, postorio y recolección de frutos y semillas.

BOSQUE DE ENCINO (BQ): Ocupan la misma franja altitudinal que los pinares, mezclándose con ellos frecuentemente; sin embargo, en algunos casos pueden presentarse como asociaciones más o menos definidas, dependiendo de las condiciones medioambientales. Se encuentra en la Meseta Central en las laderas de exposición sur y oeste, entre los 1,300 y 3,000 m de altitud, excepcionalmente baja a los 400 msnm. La mezcla de pino y encino es lo más frecuente, pero se pueden presentar condiciones puras de pino o de encino.

Los encinares con características xerófilas, en cambio, son bajos y espaciados; se desarrollan generalmente sobre derrames basálticos recientes o sobre afloramientos rocosos; pueden estar formados por Quercus castanea, Q. obtusata, Q. rugosa y Q. Gentryi.

Sobre suelos degradados, con poca materia orgánica y pedregosos se encuentran encinares de Quercus spp. A pesar de tener un menor interés forestal, los encinares también han sido fuertemente alterados, ya sea para obtener leña o hacer carbón.

BOSQUE DE PINO-ENCINO (BPQ): Es una ecorregión de las zonas templadas en las que hay codominancia de especies de pino (Pinus) y encino (Quercus). Se caracterizan por presentar tres estratos. El estrato superior generalmente es dominado por los pinos, mientras que los encinos se ubican en el segundo. Es frecuente observar un mayor número de encinos, pero los pinos tienden a tener mayor área del tronco. Los bosques se desarrollan en climas templados subhúmedos. Se ubican entre los 1200-3000 msnm. La temperatura media anual va de los 12 a los 18°C y las heladas son frecuentes. Las lluvias pueden ir de los 600 a los 1,000 mm anuales

Listado de Flora presente en el Sistema Ambiental:

FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA DE RIESGO*
Pinaceae	Pino chino	Pinus cooperi	No se encuentra en la Norma
	Pino alazan	Pinus durangensis	No se encuentra en la Norma
	Pino real	Pinus engelmannii	No se encuentra en la Norma
	Pino prieto	Pinus leiophylla	No se encuentra en la Norma
	Pino ocote	Pinus teocote	No se encuentra en la Norma



FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA DE RIESGO*	
	Pino triste	Pinus lumholtzii	No se encuentra en la Norma	
	Cahuite	Pinus ayacahuite	No se encuentra en la Norma	
	Pino real	Pinus devoniana	No se encuentra en la Norma	
	Cedro	Cupressus lindleyi	No se encuentra en la Norma	
	Tascate	Juniperus deppeana	No se encuentra en la Norma	
Fagaceae	Encino	Quercus sideroxyla	No se encuentra en la Norma	
	Encino	Quercus durifolia	No se encuentra en la Norma	
	Encino	Quercus obtusata	No se encuentra en la Norma	
	Encino	Quercus rugosa	No se encuentra en la Norma	
	Encino	Quercus coccolobifolia	No se encuentra en la Norma	
	Encino	Quercus laeta	No se encuentra en la Norma	
Betulaceae	Aile	Alnus acuminata	No se encuentra en la Norma	
	Madroño	Arbutus xalapensis	No se encuentra en la Norma	
Ericaceae	Manzanilla	Arctostaphylos pungens	No se encuentra en la Norma	
	Retén o encinilla	Chimaphila maculata	No se encuentra en la Norma	
	Zacate pajón	Aegopogon cenchroides	No se encuentra en la Norma	
Poaceae	Zacate liendrilla	Muhlenbergia rigida	No se encuentra en la Norma	
	Zacate trigillo	Agrostis rosei	No se encuentra en la Norma	
	Flor de botón	Borreria verticillata	No se encuentra en la Norma	
Rubiaceae	Oreja de ratón	Dichondra argénta	No se encuentra en la Norma	
Convolvulaceae	Hierba del sapo	Eryngium calaster	No se encuentra en la Norma	
Apiaceae	Babisa	Foeniculum vulgare	No se encuentra en la Norma	
	Hierba de la gallina	Helianthemum glomeratum	No se encuentra en la Norma	
Cistaceae	Lengua de ciervo	Pleopeltis polylepis	No se encuentra en la Norma	
Polyodiaceae	Helecho	Pteridium aquilinum	No se encuentra en la Norma	
Dennstaedtiaceae	Engorda cabra	Dalea leporina	No se encuentra en la Norma	
	Lupinus	Lupinus bilineatus	No se encuentra en la Norma	
Fabaceae	Lengua de vaca	Rumer pulcher	No se encuentra en la Norma	
Polygonaceae	Hierba del burro	Stevia tomentosa	No se encuentra en la Norma	
Asteraceae	Cardo santo	Cirsium raphilepis	No se encuentra en la Norma	
	Jarilla	Senecio salignus	No se encuentra en la Norma	
	Matarique	Psacalium sinuatum	No se encuentra en la Norma	
	Yerbanis	Tagetes lucida	No se encuentra en la Norma	
	Hierba rastrea	Tridax coronopifolia	No se encuentra en la Norma	
	Mirto silvestre	Gutierrezia sarothrae	No se encuentra en la Norma	
	Calcomeca	Psacalium peltatum	No se encuentra en la Norma	
	Gordolobo	Gnaphalium viscosum	No se encuentra en la Norma	
	Aceitilla	Bidens odorata	No se encuentra en la Norma	
	Sonadora	Reichardia picroides	No se encuentra en la Norma	
	arnica	Heterotheca inuloides	No se encuentra en la Norma	
	Plantaginaceae	Lantén	Plantago major	No se encuentra en la Norma
	Crassulaceae	Peyotillo	Crassula dependens	No se encuentra en la Norma
	Rosaceae	Capulín	Prunus serotina	No se encuentra en la Norma
		fresa silvestre	Fragaria mexicana	No se encuentra en la Norma
Oxalidaceae	Hierba del piojo	Oxalis hernandesii	No se encuentra en la Norma	
Pteridaceae	Cocoyol	Oxalis corniculata	No se encuentra en la Norma	
	Helecho chino	Notholaena sinuata	No se encuentra en la Norma	
Asparagaceae	Magüey	Agave inaequidens	No se encuentra en la Norma	

Fauna: La descripción de la fauna, se efectuó de acuerdo a los cuatro grupos filogenéticos (anfibios, reptiles, aves y mamíferos), indicadores de la calidad de hábitat de los vertebrados terrestres, porque son fácilmente organismos identificables en campo (a diferencia de los invertebrados como insectos y arácnidos), excelentes indicadores de disturbios y parte del espacio cultural, social y económico de la sociedad humana. Destacando aquellos que se encuentran en alguna de las categorías de status de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 que determina las especies de flora y fauna silvestre bajo alguna categoría de protección. Las especies con categoría se simbolizan de la manera siguiente:



Adicionalmente y de manera complementaria se aplicó una encuesta a los habitantes del sitio del proyecto, y con ayuda de guías de campo se identificaron especies no presentes durante los muestreos. En los siguientes listados aparecen las especies que fueron registradas en el área del sistema ambiental, así como revisión de bibliografía.

Aves registradas en el Sistema Ambiental

Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguiluilla cola roja	No se encuentra en la Norma
<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán de Cooper	Protección especial (Pr)
<i>Anas acuta</i>	Pato golondrino	No se encuentra en la Norma
<i>Aphelocoma ultramarina</i>	Chara gris	No se encuentra en la Norma
<i>Ardea herodias</i>	Garza gris	No se encuentra en la Norma
<i>Aythya collaris</i>	Pato pico anillado	No se encuentra en la Norma
<i>Baeolophus wollweberi</i>	Carbonero embrinado	No se encuentra en la Norma
<i>Catartes aura</i>	Aura	No se encuentra en la Norma
<i>Catherpes mexicanus</i>	Chivirín	No se encuentra en la Norma
<i>Certhia americana</i>	Trepatroncos	No se encuentra en la Norma
<i>Colaptes auratus</i>	Carpintero	No se encuentra en la Norma
<i>Columbina inca</i>	Torcasita	No se encuentra en la Norma
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	No se encuentra en la Norma
<i>Cyanocitta stelleri</i>	Chivo	No se encuentra en la Norma
<i>Empidonax occidentalis</i>	Mosquero gris	No se encuentra en la Norma
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	No se encuentra en la Norma
<i>Fulica americana</i>	Gallareta americana	No se encuentra en la Norma
<i>Junco phaeonotus</i>	Ojitos de lumbre	No se encuentra en la Norma
<i>Lanius ludovicianus</i>	Verdugo	No se encuentra en la Norma
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero	No se encuentra en la Norma
<i>Meleagris gallopavo</i>	Guajolote silvestre	No se encuentra en la Norma
<i>Myoborus pictus</i>	Chipe ala blanca	No se encuentra en la Norma
<i>Patagioenas fasciata</i>	Paloma de collar	No se encuentra en la Norma
<i>Peucedramus taeniatus</i>	Ocotero enmascarado	No se encuentra en la Norma
<i>Pipilo maculatus</i>	Pavito	No se encuentra en la Norma
<i>Psaltriparus minimus</i>	Sastrecillo	No se encuentra en la Norma
<i>Regulus calendula</i>	Reyezuelo	No se encuentra en la Norma
<i>Sayornis nigricans</i>	Mosquero negro	No se encuentra en la Norma
<i>Sialia mexicana</i>	Azulejo	No se encuentra en la Norma
<i>Sitta carolinensis</i>	Sita	No se encuentra en la Norma
<i>Sphyrapicus nuchalis</i>	Chupasavia de nuca roja	No se encuentra en la Norma
<i>Spizella pallida</i>	Corrión arlequín	No se encuentra en la Norma
<i>Spizella passerina</i>	Corrión de ceja blanca	No se encuentra en la Norma
<i>Turdus migratorius</i>	Buchona	No se encuentra en la Norma
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca	No se encuentra en la Norma
<i>Zenaida macroura</i>	Huilota	No se encuentra en la Norma

Mamíferos registrados en el Sistema Ambiental

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Canidae	<i>Canis latrans</i>	Coyote	No se encuentra en la Norma
	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	No se encuentra en la Norma
Mustelidae	<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo	No se encuentra en la Norma
	<i>Taxidea taxus</i>	Tejón	Amenazada (A)
Sciuridae	<i>Sylvilagus cunicularis</i>	Conejo de monte	No se encuentra en la Norma



Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
	<i>Spermophilus variegatus</i>	Ardillón	No se encuentra en la Norma
	<i>Sciurus nayaritensis</i>	Ardilla colorada	No se encuentra en la Norma
	<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla gris	No se encuentra en la Norma
	<i>Tamias dorsalis</i>	Chichimoco F	No se encuentra en la Norma
Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Jabalí	No se encuentra en la Norma
Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	No se encuentra en la Norma
Felidae	<i>Lynx rufus</i>	Gato montes	No se encuentra en la Norma
	<i>Puma concolor</i>	Puma	No se encuentra en la Norma
Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	No se encuentra en la Norma
	<i>Nasua narica</i>	Solitario	No se encuentra en la Norma
	<i>Tamias durangae</i>	chichimoco	No se encuentra en la Norma

Anfibios y Reptiles registrados en el Sistema Ambiental

Nombre científico	Nombre común	Categoría de Riesgo
<i>Elgaria kingii</i>	Lagarto escorpión	Pr, (Protección especial)
<i>Plestiodon biliniatus</i>	Eslizón nariz corta	No se encuentra en la Norma
<i>Sceloporus jarrovii</i>	Lagartija escamosa	No se encuentra en la Norma
<i>Crotalus molossus</i>	Víbora de cascabel	Pr, (Protección especial)
<i>Thamnophis eques</i>	Culebra rallada	A, (Amenazada)

Método de muestreo por grupo faunístico

El sitio presenta valores variables dependiendo del componente faunístico. Para el caso de la ornitofauna el valor de $H' = 2.2879$, con lo cual podemos deducir que la influencia antropogénica en el sitio es importante y determinante en su composición, pese a lo anterior, el valor es aceptable, considerando que las aves tienen la capacidad de moverse en grandes extensiones de terrenos y el sitio en estudio representa áreas de paso y/o alimentación, no así de refugio o reproducción. En relación a la mastofauna, el sitio sí representa un área más limitada para su desarrollo, lo cual se ve reflejado en su valor obtenido ($H' = 1.2730$), esto, como consecuencia directa de la presencia humana, la cual es más determinante en sus procesos biológicos. Para el caso de la herpetofauna, se obtuvo un valor muy bajo, ya que solo se registraron 2 especies ($H' = 0.5004$).

Resultados de los muestreos de fauna:

Estimación de Índices de diversidad de fauna silvestre en el proyecto

AVES									
Especie	Frecuencia	Índice de Shannon-Wiener					índice Simpson	Menhinick	Margalef.
		Pi	ln(pi)	log(pi)	pixln(pi)	pixlog(pi)			
<i>Aphelocoma ultramarina</i>	11	0.18033	-1.71298	-0.74394	-0.30890	-0.13415	3.252	1.79252	3.16234
<i>Catherpes mexicanus</i>	1	0.01639	-4.11087	-1.78533	-0.06739	-0.02927	2.687		
<i>Certhia americana</i>	1	0.01639	-4.11087	-1.78533	-0.06739	-0.02927	2.687		
<i>Cyanocitta stelleri</i>	11	0.18033	-1.71298	-0.74394	-0.30890	-0.13415	3.252		
<i>Junco Phaeonotus</i>	11	0.18033	-1.71298	-0.74394	-0.30890	-0.13415	3.252		
<i>Melanerpes formicivorus</i>	6	0.09836	-2.31911	-1.00718	-0.22811	-0.09907	9.675		
<i>Regulus calendula</i>	2	0.03279	-3.41773	-1.48430	-0.11206	-0.04867	1.075		



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1/0012/21

AVES									
<i>Sialia mexicana</i>	4	0.06557	-2.72458	-1.18327	-0.17866	-0.07759	4.300		
<i>Sitta carolinensis</i>	1	0.01639	-4.11087	-1.78533	-0.06739	-0.02927	2.687		
<i>Spizella pallida</i>	4	0.06557	-2.72458	-1.18327	-0.17866	-0.07759	4.300		
<i>Zenaida asiatica</i>	3	0.04918	-3.01226	-1.30821	-0.14814	-0.06434	2.419		
<i>Corvus corax</i>	1	0.01639	-4.11087	-1.78533	-0.06739	-0.02927	2.687		
<i>Myoborus pictus</i>	1	0.01639	-4.11087	-1.78533	-0.06739	-0.02927	2.687		
<i>Spizella passerina</i>	4	0.06557	-2.72458	-1.18327	-0.17866	-0.07759	4.300		
SUMA	61			H	-2.28794	-0.99364	0.12497		
RIQUEZA	14			H'	2.28794	0.99364	Simpson		
				Equidad	0.86695	0.86695	0.875034		
				Dominancia	11	0.18033			
				Dominancia		0.12497			

MAMIFEROS									
Especie	Frecuencia	Índice de Shannon-Wiener					índice Simpson	Menhinick	Margalef.
		Pi	ln(pi)	log(pi)	pixln(pi)	pixlog(pi)	Pi^2		
<i>Sciurus aureogaster F.</i>	4	0.44444	-0.81093	-0.35218	-0.36041	-0.15653	0.19753	1.33333	1.36536
<i>Tamias durangae</i>	2	0.22222	-1.50408	-0.65321	-0.33424	-0.14516	0.04938		
<i>Sylvilagus cunicularius</i>	1	0.11111	-2.19722	-0.95424	-0.24414	-0.10603	0.01235		
<i>Sciurus nayaritensis J.</i>	2	0.22222	-1.50408	-0.65321	-0.33424	-0.14516	0.04938		
SUMA	9			H	-1.27303	-0.55287	0.30864		
RIQUEZA	4			H'	1.27303	0.55287	Simpson		
				Equidad	0.91830	0.91830	0.69136		
				Dominancia	4	0.44444			
				Dominancia		0.30864			

ANFIBIOS Y REPTILES									
Especie	Frecuencia	Índice de Shannon-Wiener					índice simpson	Menhinick	Margalef.
		Pi	ln(pi)	log(pi)	pixln(pi)	pixlog(pi)	Pi^2		
<i>Plestiodon bilineatus T.</i>	1	0.20000	-1.60944	-0.69897	-0.32189	-0.13979	0.04000	0.89443	0.62133
<i>Sceloporus jarrovii B.</i>	4	0.80000	-0.22314	-0.09691	-0.17851	-0.07753	0.64000		
SUMA	5			H	-0.50040	-0.21732	0.68000		
RIQUEZA	2			H'	0.50040	0.21732	Simpson		
				Equidad	0.72193	0.72193	0.32000		



AVES										
				Dominancia	4	0.80000				
				Dominancia		0.68000				

Al respecto, esta Delegación concluye que la descripción del sistema ambiental incluye los aspectos relevantes en la caracterización de los impactos ambientales esperados. Por otra parte, aun cuando en el muestreo realizado por el promovente se detectan solo 5 especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se deberán tomar en consideración las condiciones que existen en la zona de influencia del proyecto y tener como probable la presencia de las especies listadas como potenciales, que se encuentran en alguna categoría de riesgo. Por lo anterior, se incluye en el presente resolutivo una serie de condicionantes para su protección, que el promovente deberá ejecutar.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

- VII.** Que las fracciones V y VI del artículo, 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental en análisis, establecen la obligación de el promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular uno de los aspectos más importantes para realizar el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, que es la identificación y evaluación de los impactos ambientales del área del Sistema Ambiental; asimismo, se requiere identificar y analizar las posibles afectaciones que se generarán dentro del Sistema Ambiental definido para el proyecto, así como las medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales potencialmente a generar.

En este sentido, esta Delegación Federal derivado del análisis del diagnóstico del Sistema Ambiental en el cual se encuentra ubicado el proyecto, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que estas han sido alteradas, ya que la vegetación del Sistema Ambiental ha sido modificada por diferentes actividades antropogénicas; en este sentido "los impactos ambientales más relevantes o significativos que el proyecto ocasionará, así como sus, medidas de mitigación o prevención, las, cuales esta Delegación Federal considera que son ambientalmente viables de llevarse, a cabo, toda, vez que previenen controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados.

De lo anterior, se concluye que los impactos generados por la realización del proyecto corresponden a los esperados la realización del mismo, sobre la flora, fauna, paisaje y suelo con intensidad moderada, causados todos por la remoción de la vegetación forestal y que las medidas de prevención, mitigación y/o compensación antes referidas son viables de ser ejecutadas; no obstante, lo anterior, éstas deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de Condicionantes del Término Séptimo del presente resolutivo.

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

- VIII.** Que la fracción VII del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, establece que la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto, en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del Sistema Ambiental sin el proyecto, con el proyecto pero sin medidas de mitigación y con el proyecto incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el proyecto de manera espacial y temporal.

De acuerdo con lo anterior, en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular del proyecto evaluado, fue considerado el pronóstico sin y con proyecto y finalmente, el escenario que incluye al proyecto



con sus medidas de mitigación; en este sentido, al instalarse el proyecto en donde la vegetación que se desarrollaba originalmente en la región se ha visto disminuida de manera que en el Sistema Ambiental y área del proyecto, la promovente señaló que debido a las actividades que se llevan a cabo en la zona, no existen comunidades de vegetación en su forma original o primaria y que existen procesos erosivos de baja intensidad, sin embargo, propone una serie de medidas para el desarrollo de las mismas.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental.

- IX.** Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el promovente, debe hacer 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 las fracciones II a VII del citado precepto.

Los instrumentos metodológicos documentados en la MIA, son la cartografía digital vectorial y reticular de INEGI, las bases de datos relativas a la estaciones climatológicas de la CNA, la relación de bibliografía especializada consultada, la aplicación de técnicas para la medición de la diversidad biológica, el uso de aplicaciones especializadas para la identificación de fauna y el uso de los manuales editados por la CONAFOR para la conservación de suelos, entre otros.

Ésta Delegación Federal determina que en la información presentada por el promovente en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, y en la información adicional fueron considerados los instrumentos metodológicos a fin de poder llevar a cabo la descripción amplia tanto del Sistema Ambiental y área del proyecto en el cual pretende insertar el proyecto; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo; además de presentar los planos de conjunto y topográficos, que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional.



Que esta Delegación Federal, en estricto cumplimiento a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, particularmente en el tercer párrafo del artículo 35 y en el artículo 44 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las obras y/o actividades contempladas en el proyecto pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por el promovente, considerando para todo ello el Sistema Ambiental y Área del proyecto.

Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto ambiental, esta Delegación Federal identificó que aún y cuando existirán impactos ambientales por la realización del proyecto, éstos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por el promovente, así como las señaladas en el presente oficio.

Por lo antes expuesto, el promovente dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las obras y/o actividades contempladas en el proyecto, considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44, fracciones I y II del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forma parte dichos recursos.

Por lo anterior, se tiene que el proyecto cumple con lo establecido en el artículo 44 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, ya que:



- La propuesta de Sistema Ambiental presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema del área del proyecto, durante el tiempo previsto para su ejecución y no solamente en el polígono donde se llevará a cabo el proyecto, concluyéndose que aún y cuando se presentarán impactos ambientales, estos serán prevenidos, mitigados y/o compensados con las medidas propuestas por el promovente; así como, lo señalado en la presente resolución.
- El promovente sometió a consideración de esta Delegación Federal una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales no relevantes que se presentaran sobre el ambiente, así como Programas Específicos, entre otros los cuales esta Delegación Federal consideró viables de ser aplicados.

En este sentido, y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 15, fracción IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el promovente está obligada a prevenir, minimizar o reparar los daños al ambiente que pueda causar la realización de las diferentes obras y/o actividades del proyecto, así como asumir los costos ambientales que dichas afectaciones o daños ocasionen.

Asimismo, conforme al artículo 28, primer párrafo del citado Ordenamiento, y una vez realizado el análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del proyecto, esta Delegación Federal emite la autorización de manera condicionada estableciendo para su realización medidas adicionales de prevención y de mitigación, con la finalidad de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en sus diferentes etapas, lo anterior de conformidad con las facultades que están expresamente citadas en el artículo 35, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y, por lo tanto, esta Delegación Federal señala los requerimientos que el promovente deberá observar para la ejecución del proyecto, mismos que se incluyen el Término Séptimo de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 8, segundo párrafo, 25 y 27, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; I, fracción I, 4, 5, fracciones II, X, XI y XII, 28 fracción VII, 30 primero y segundo párrafo 34, 35, párrafos primero, tercero y cuarto, fracción II y penúltimo y último párrafo, 176 y 179 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5 fracción O) inciso I, 9 párrafo primero, 10 fracción II, 12, 21, 22, 24, 26 fracciones I y II, 37, 40, 44, 45 fracción II, 46, 47, 48 y 49 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 2 fracción I, 18, 26, 32 bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 2 fracción XXX y 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 2, 3, 4, 16 fracción I y 57 fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, lo señalado en, el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre del 2012; Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Durango el 21 de diciembre de 2008 y actualizado mediante Decreto publicado en el Periódico Oficial del Estado de Durango, el 8 de septiembre de 2016; esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con estos instrumentos es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto Autorizarlo de Manera Condicionada, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente Resolución en Materia de Impacto Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la remoción de la vegetación forestal por la construcción de la línea de distribución eléctrica del proyecto denominado "**Molinillos Mountain Resort SPA Molinillos**" ("**el proyecto**"), con pretendida ubicación en el P.P: Molinillos Lote No 4, Municipio de Durango Dgo, como se describe en la parte considerativa del presente.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **8 Meses** para llevar a cabo las actividades relativas a la Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento y Abandono de Sitio, **mas 3 años** para el seguimiento del programa de Rescate y Reubicación de Flora y de Reforestación. El primer plazo comenzará a surtir efecto al día siguiente de la fecha de recepción del presente oficio resolutorio y el segundo, al concluir el primer período. La vigencia del segundo plazo queda condicionada a que se haya llevado a cabo



la preparación del sitio del proyecto. Los plazos podrán ser modificados a solicitud del promovente, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el promovente en la documentación presentada. Para lo anterior deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-04-008, antes de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del promovente, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del promovente a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. Dicho informe puede ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Durango, mediante el cual se haga constar la forma como se ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución; en caso contrario no procederá dicha gestión.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Considerando V y Termino Primero para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

CUARTO. - La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas 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, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el Término Séptimo del presente oficio.

QUINTO. - El promovente queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SEXTO.- El promovente, en el supuesto de que decidan realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6 ó 28 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, el promovente deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, con base a los trámites COFEMER con número de homoclave Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 04-008, 04-006 ó 04-007, según corresponda. Para lo anterior el promovente deberán presentar el análisis técnico, jurídico y ambiental comparativo del **proyecto** autorizado con las modificaciones a realizar (condiciones ambientales del sitio, coordenadas geográficas o UTM, superficies a modificar, Impactos ambientales que se generan con la modificación, las medidas de mitigación que aplicará y los escenarios esperados, con dicha información esta Delegación Federal podrá estar en posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas afectarán la evaluación que originalmente se llevó a cabo al **proyecto**, a efecto de determinar lo conducente. Queda prohibido desarrollar cualquier actividad distinta a las señaladas en la presente autorización.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la Resolución correspondiente en la que podrá



autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de las actividades de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal establece que las actividades autorizadas del **proyecto** estarán sujetas a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, y en la información adicional, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y a las de las disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

Con base en lo estipulado en el Artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que define que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 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 para proteger el ambiente y considerando que el Artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el *Promovente* para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, por lo que esta Delegación Federal determina que éste deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en la Manifestación de Impacto Ambiental, presentada las cuales esta Delegación Federal considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona del *proyecto* evaluado, así como la obligatoriedad de cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidas en la presente Resolución, por lo que será el responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso, certificar el cumplimiento de las Condicionantes.

El promovente deberá:

1. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada y en la información adicional para el desarrollo del **proyecto**, las cuales considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las Normas Oficiales Mexicanas y demás Ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otra Unidad Administrativa federal, estatal y/o municipal competente al caso, debiendo acatar y cumplir con las medidas propuestas por el promovente señaladas en el capítulo VI de la MIA, así como lo dispuesto en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

2. Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, el promovente presentó un **Programa de Vigilancia Ambiental** incluido en el Capítulo VII de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular el cual esta Delegación Federal considera viable de aplicar.

El PVA deberá iniciar su aplicación, una vez que se inicien las actividades del proyecto. Al respecto, el promovente deberá presentar los resultados de la aplicación del mismo, a través de la presentación de **Informes Semestrales**, en original a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Durango y copia del mismo, así como de la constancia de recepción a esta Delegación Federal para conocimiento, donde se incluyan los resultados obtenidos de la aplicación cada uno de los incisos que integran la presente Condicionante y que se encuentran incluidos en el Programa en cita así como el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto han llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de permitir a dicha Delegación evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de la Condicionante en cita. En este sentido, y considerando la importancia de



las acciones y programas que se realicen para mitigar, prevenir y compensar los impactos ambientales que generará el **proyecto** dentro del Sistema Ambiental, el promovente deberá poner en ejecución el Programa de Vigilancia Ambiental conteniendo todos los elementos señalados en la presente Condicionante.

3. Tramitar y obtener en su caso, la autorización correspondiente para el Uso del Suelo, otorgada por las autoridades competentes, así como la correspondiente al Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales a Infraestructura Eléctrica a otorgarse por esta Delegación Federal, previo cumplimiento de lo dispuesto en los Artículos 93 al 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 138, 139, 141 y 143 de su Reglamento.

4. De realizarse el mantenimiento de maquinaria en el área del proyecto, este deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo. En caso de derrame accidental aceites o combustibles en el área del proyecto, se procurará remediar el suelo afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes anuales establecidos en la Condicionante 1 de la presente resolución. De igual forma, el promovente deberá establecer los términos contractuales que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del proyecto.

5. El promovente no podrá realizar en ninguna circunstancia lo siguiente:

a. La extracción de agua de pozos o acuíferos presentes en el Sistema Ambiental, debiendo en su caso dirigirse ante la Comisión Nacional del Agua, quien en el ámbito de su competencia determinará lo procedente.

b. Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestre presentes en la zona del proyecto o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas y será responsabilidad del promovente adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas.

c. El vertimiento del material producto de cortes y excavaciones producto de las obras y actividades de las distintas etapas en zonas de escorrentías superficiales y sitios que sustenten vegetación forestal, así como verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.

6. En el derribo de vegetación forestal, la marcada para su derribo será, en todos los casos, direccional orientada hacia el centro del área de afectación. Esta actividad se hará de manera progresiva conforme las necesidades del circuito lo vayan requiriendo.

7. Una vez que se ha efectuado el derribo en determinada área, se extraerá el material vegetal aprovechable (madera en rollo, postes y leña). Los restos de la vegetación deberán ser triturados para su uso, ya sea en forma de cordones perpendiculares a la pendiente, dentro del área de afectación para la prevención de la erosión, o bien, en forma de montículos para inducir la creación de hábitat para especies de mamíferos, anfibios y reptiles.

8. Establecer acciones para la prevención de incendios forestales en base a las especificaciones de la NOM-115-SEMARNAT/SAGARPA-2007.

9. En seguimiento a las acciones de reubicación de especies de fauna listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, será necesario notificar de la existencia de ejemplares que no hayan respondido a las acciones de ahuyentamiento mediante un informe con listado de especies, coordenadas y evidencias fotográficas, para evaluar su buen manejo.

10. Para el caso de las áreas en las cuales se lleve a cabo la reforestación, se recomienda que estas sean cercadas, con la finalidad de reducir la perturbación ocasionada por el ganado y con ello aumentar la probabilidad de éxito.



OCTAVO.- El promovente deberá dar aviso a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de las fechas de inicio y conclusión de las diferentes etapas para el **proyecto** conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Para lo cual comunicará por escrito a esta Delegación Federal y la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

NOVENO.- De conformidad con lo establecido en los Artículos: 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente Autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en su Término Primero. Por ningún motivo la presente Autorización constituye un permiso de inicio de actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que el promovente no pudiera demostrarlo en su oportunidad. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado para la legal operación del **proyecto** autorizado, así como el cumplimiento y las consecuencias legales que correspondan aplicar a otras autoridades federales, estatales o municipales.

DÉCIMO.- La presente resolución a favor del promovente es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual dispone que el promovente deberá dar aviso a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del cambio de titularidad de la autorización, en caso de que esta situación ocurra, deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

UNDÉCIMO.- Se hace del conocimiento del promovente que el incumplimiento a los plazos o requerimientos señalados en cualquiera de los términos y/o condicionantes que integran la presente resolución, serán motivo de que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, inicie el procedimiento para proceder a la revocación de la autorización, que en materia de impacto ambiental fue otorgada para el desarrollo del **proyecto**.

El promovente será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto** no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada.

DUODÉCIMO.- En caso de que las obras y 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 elemento abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en el área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades realizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMOTERCERO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Delegación de Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, 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 facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DECIMOCUARTO.- El promovente deberá mantener en su domicilio registrado en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular copias respectivas del expediente, de la propia Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular e información adicional, de los planos del **proyecto**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SC/130.2.1.1/0012/21

DECIMOQUINTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular de considerarlo necesario, con el fin de modificar, suspender, anular, nulificar y/o revocar la Autorización otorgada, si estuviera en riesgo el equilibrio ecológico o se produjeran afectaciones negativas imprevistas en el Ambiente, de acuerdo con las atribuciones que le confiere el Artículo 40 fracción IX Inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

DECIMOSEXTO.- Se hace del conocimiento a el promovente, que la presente Resolución emitida con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental 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 Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, 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 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DECIMOSÉPTIMO.- Notificar el contenido de la presente Resolución al C. Mario Alberto Mancinas Ortiz, en el domicilio señalado en (_____), por alguno de los medios legales previstos en los Artículos 35 a 39 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y demás relativos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**ATENTAMENTE
EL SUBDELEGADO DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL
EN EL ESTADO DE DURANGO**



SECRETARIA DE MEDIO
AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES

LIC. ROMÁN GALÁN TREVIÑO

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Durango, previa designación mediante el Oficio No. 01362 del 17 de diciembre de 2018, firma el Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial.

c.c.p. JUAN MANUEL TORRES BURGOS.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- Ciudad de México.
Delegación Estatal de la Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente.- Ciudad.

EXPEDIENTE: 10DUF1541

RGT' JLCG' JECC'JARA