



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

IDENTIFICACION DEL DOCUMENTO.- Versión pública de la Manifestación de Impacto Ambiental **No.10/MP-0341/10/20**. EXP. 1497.

SECCION CLASIFICADA.- Páginas 1 y 36 del resolutivo.

FUNDAMENTO LEGAL.- Con fundamento en los artículos; 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113 Fracción I de la LFTAIP, correspondiente a la dirección de una persona física identificada e identificable.

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

LIC. ROMÁN GALÁN TREVINO



SECRETARÍA DE MEDIO
AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES

Coh 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.

Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión del comité donde se aprobó la sesión pública:
ACTA-08-2021-SIPOF-2T-FXXVII.

DISPONIBLE PARA SU CONSULTA EN:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOF/ACTA_08_2021_SIPOF_2T_FXXVII.pdf



MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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/130.2.1.1/0357/21
No. de Bitácora: 10/MP-0341/10/20

C. JESÚS GERARDO RENTERÍA VALDEZ

Durango, Dgo., a 26 de marzo de 2021

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 **“Construcción de Electrificación de 5 Poblados en el Municipio de San Dimas 2020”** (“el proyecto”), con pretendida ubicación en el municipio de San Dimas, Dgo., promovido por el C. Jesús Gerardo Rentería Valdez (“el promovente”), a fin de ser sometido a su análisis y en su caso, emitir su respectiva resolución y:

R E S U L T A N D O :

1. Que el 20 de octubre de 2020, 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 12 de octubre de 2020, 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 22 de octubre de 2020, el promovente ingresó el escrito fechado el mismo día, mediante el cual presenta el ejemplar de la página “Local 9” del periódico El Sol de Durango en su edición del día 21 de octubre de 2020, 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 03 de noviembre de 2020, 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 Boulevard Durango No. 198 esquina con Talpa, colonia Jalisco de esta ciudad de Durango, Dgo.
4. Que el 26 de noviembre de 2020, 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/044/20 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 19 al 25 de noviembre de 2020, (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.
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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

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/130.2.1.1/1852/20, fechado el 04 de diciembre de 2020 y notificado el 08 de diciembre de 2020, otorgándole un plazo de 60 días para su atención.

6. Que el 16 de febrero 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 10 de febrero de 2021, mediante el cual el Promovente da respuesta al Oficio SG/130.2.1.1/1852/20, de 04 de diciembre de 2020, 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:



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

Justificación Legal.

El proyecto consiste en la instalación de una línea de distribución eléctrica de 34.5 Kv, con un ancho de vía de 12 metros y 20.3241 km de longitud. Esta obra implica la remoción de vegetación forestal de bosque de pino en 18.7273 Has.

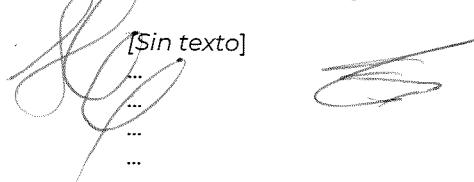
Sobre el particular, se tiene que las obras y actividades típicas para la construcción, operación y mantenimiento de la línea, están exceptuadas del proceso de evaluación de impacto ambiental de competencia Federal, ya que no figuran en los supuestos del Artículo 5º en su Fracción K; sin embargo, ya que para el desarrollo del proyecto, es necesaria la eliminación permanente de vegetación forestal, las actividades de desmonte y despalme, deben someterse a evaluación en materia de impacto ambiental, según se dispone en los Artículos VII de la LGEEPA y 5º Fracción O, inciso I del REIA. Por otra parte, el proyecto requiere de la evaluación en materia de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.

Características técnicas.

El proyecto consta de cuatro circuitos denominados La aplastada, La Calavera, Las Flores y Las Vegas. El ancho de derecho de vía se diseñó en base a la norma de la CFE sobre derechos de vía NRF-014- CFE-2001, donde indica que para los tipos de estructura HC, como es clasificado este circuito, y por su ubicación en zona rural, el ancho de derecho de vía debe ser de 13.5 metros 6.75 para cada lado del centro, sin embargo, para efectos de tener, en la medida de lo posible una menor afectación sobre las zonas boscosas, se ha tomado la decisión de llevar a cabo las obras, sobre un ancho de derecho de vía de 12 metros, 6 para cada lado a partir del centro, en ese sentido se tienen los siguientes datos:

El nuevo uso hace referencia a un circuito de distribución de energía eléctrica, apoyado por postes de madera. Es necesario una brecha de 12 metros de ancho en la cuál será eliminada la vegetación arbórea.

En el siguiente diagrama se muestra el uso que se le dará a la brecha.



[Sin texto]

[Sin texto]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

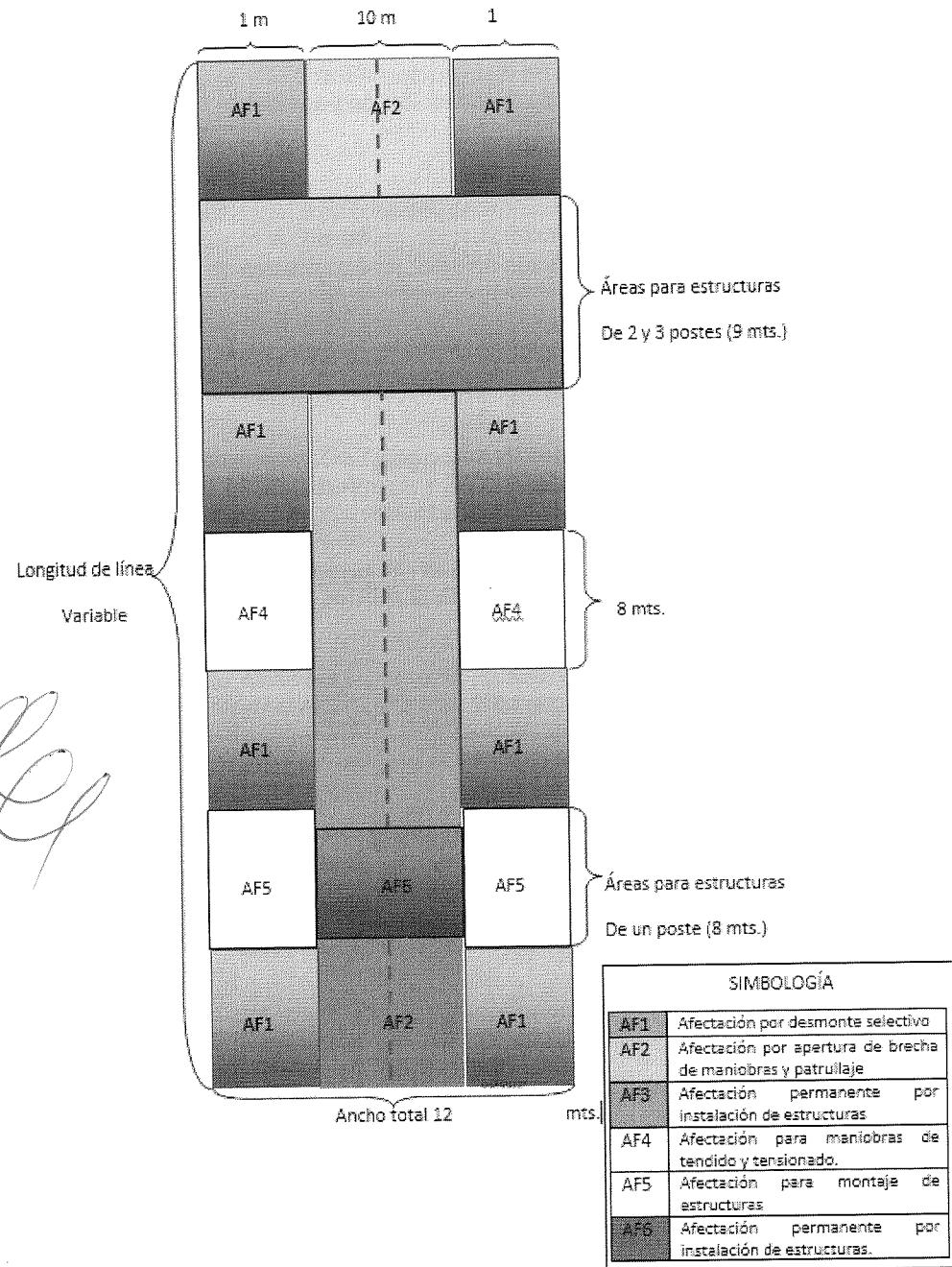


Figura-1 Descripción del nuevo uso de suelo

AF1. De acuerdo a lo anterior las áreas marcadas como AF1, se hará el desmonte selectivo es decir no será necesario derribar toda la vegetación que ahí existe si no solo aquella vegetación arbórea que supere los 8 metros de altura.

AF2. Las áreas marcadas como AF2, en estas áreas es necesario llevar a cabo un desmonte de toda la vegetación por las características del circuito, sin embargo, en estas áreas se permite la repoblación de especies herbáceas, arbustivas y aquellas arbóreas que no logren superar los 8 metros de altura a lo largo de su vida.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

AF4 y AF5. En las áreas AF4 y AF5, se programa un desmonte total de la vegetación que ahí exista, esto con la finalidad de permitir las actividades encaminadas a la construcción del circuito aéreo, una vez que las actividades de montaje de estructuras, tendido y tensionado, se permitirá la repoblación de vegetación herbácea, arbustiva y aquellos árboles que nos superen los 8 metros de altura.

AF3 y AF6. Las áreas marcadas como AF3 y AF6 dentro de este esquema, de acuerdo a las necesidades de estructuras que van empotradas directamente en tierra, no se permitirá la repoblación de especies arbóreas ni arbustivas, logrando esto con desmontes programados a lo largo de la vida útil del proyecto.

Tabla -1 Materiales y estructuras

Concepto	Cantidad
Capacidad de la línea.	34.5 Kv.
Número de circuitos.	4.
Tipo de proyecto.	Línea aérea con poste de madera creosotado.
Longitud.	20.3241 kilómetros.
Ancho del área de afectación.	12 metros.
Cantidad de postes	203.
Cable conductor.	3883 m de ACSR 3/0, 3883 m de AWG 5/16.
Aislador.	33-PD-200, SUSP. SINT. 38SH045N Y 4R.
Sistemas de tierra.	Compuesto de varillas Cooperweld cal ¾.
Tipo de estructuras	TS3G 24, HS3G/RD3 3, RD3G/RD3 14, AD3G 7, MR3G 7, HS3G 17, HA3G 28.

La superficie total del proyecto es de 24.3889 ha., y la superficie requerida para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales es de 18.7273 Has.

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:

POL	VERT	X	Y	POL	VERT	X	Y	POL	VERT	X	Y
CIRCUITO LA APLASTADA											
1	1	422837.8	2697901.7	28	4	435440.4	2703515.6	51	1	454001.0	2677535.4
1	2	422831.7	2697917.3	29	1	435414.2	2703936.7	51	2	452847.1	2676901.5
1	3	422879.2	2698022.5	29	2	435402.4	2703933.4	51	3	452862.8	2676923.8
1	4	422885.9	2698008.1	29	3	435393.7	2704029.5	51	4	453991.9	2677544.1
2	1	422889.0	2698015.0	29	4	435405.4	2704033.3	52	1	454033.4	2677599.4
2	2	422885.5	2698034.5	30	1	435404.7	2704040.9	52	2	454045.4	2677614.2
2	3	422896.7	2698032.0	30	2	435392.8	2704039.4	52	3	454045.3	2677563.3
2	4	422895.3	2698029.0	30	3	435384.7	2704129.2	52	4	454045.3	2677562.4
3	6	422939.3	2698126.2	30	4	435382.5	2704139.5	52	5	454045.1	2677561.6
3	7	422899.9	2698039.1	30	5	435394.8	2704139.5	52	6	454044.7	2677560.7
3	8	422890.8	2698048.1	30	6	435396.5	2704131.3	52	7	454044.3	2677559.9
3	9	422932.5	2698140.4	30	7	435396.5	2704131.1	52	8	454043.7	2677559.2
4	1	422942.8	2698134.1	30	8	435396.6	2704130.6	52	9	454043.0	2677558.6
4	2	422936.3	2698148.8	31	1	435291.0	2704638.9	52	10	454042.3	2677558.1
4	3	423009.3	2698310.2	31	2	435391.5	2704155.2	52	11	454022.6	2677547.3
4	4	423025.7	2698317.3	31	3	435378.6	2704158.2	52	12	454007.9	2677552.9
5	1	423041.0	2698351.3	31	4	435277.0	2704647.3	52	13	454033.4	2677566.9
5	2	423028.4	2698323.3	32	1	435264.6	2704706.7	53	1	454045.6	2677686.5
5	3	423013.3	2698319.2	32	2	435274.8	2704716.7	53	2	454045.5	2677641.8
5	4	423029.5	2698355.0	32	3	435288.7	2704649.7	53	3	454033.5	2677628.1
6	1	423042.8	2698359.0	32	4	435273.6	2704663.6	53	4	454033.6	2677700.8
6	2	423031.3	2698362.4	33	1	435272.2	2704729.0	54	1	454033.7	2677741.1
6	3	423096.8	2698678.6	33	2	435261.7	2704720.6	54	2	454045.7	2677753.0
6	4	423097.1	2698679.4	33	3	435222.1	2704911.2	54	3	454045.6	2677779.4



MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

POL	VERT	X	Y	POL	VERT	X	Y	POL	VERT	X	Y
6	5	423097.3	2698679.9	33	4	435234.5	2704910.5	54	4	454033.6	2677709.3
6	6	423125.8	2698740.5	34	1	435164.8	2705187.1	55	1	454045.8	2677815.8
6	7	423134.2	2698730.0	34	2	435174.3	2705200.4	55	2	454033.8	2677815.3
6	8	423108.4	2698675.5	34	3	435227.3	2704945.5	55	3	454034.0	2677913.5
7	1	423136.5	2698735.1	34	4	435217.1	2704935.5	55	4	454034.1	2677998.0
7	2	423129.1	2698747.4	35	1	435120.4	2705459.6	55	5	454034.8	2678382.4
7	3	423139.9	2698770.4	35	2	435172.8	2705207.4	55	6	454046.8	2678361.3
7	4	423153.8	2698771.7	35	3	435162.9	2705196.4	55	7	454046.1	2677998.7
8	1	423156.4	2698777.2	35	4	435106.5	2705467.5	55	8	454046.0	2677914.2
8	2	423142.2	2698775.3	36	1	435183.6	2705689.8	56	1	454047.4	2678673.3
8	3	423220.8	2698942.2	36	2	435094.5	2705584.0	56	2	454046.8	2678383.6
8	4	423235.9	2698974.2	36	3	435118.9	2705467.1	56	3	454034.9	2678407.2
8	5	423274.0	2699055.2	36	4	435104.7	2705476.2	56	4	454035.4	2678671.6
8	6	423274.5	2699055.9	36	5	435082.2	2705584.5	56	5	454035.4	2678715.7
8	7	423275.0	2699056.6	36	6	435082.1	2705585.4	56	6	454035.9	2678956.3
8	8	423275.7	2699057.2	36	7	435082.1	2705586.3	56	7	454047.9	2678964.5
8	9	423316.2	2699090.2	36	8	435082.3	2705587.1	56	8	454047.4	2678714.9
8	10	423301.1	2699062.5	36	9	435082.5	2705588.0	57	1	454036.8	2679493.6
8	11	423284.3	2699048.8	36	10	435083.0	2705588.8	57	2	454048.9	2679494.5
8	12	423247.0	2698969.6	36	11	435083.5	2705589.5	57	3	454047.9	2678985.2
8	13	423234.3	2698942.7	36	12	435178.7	2705702.7	57	4	454035.9	2678979.3
9	1	423319.9	2699077.8	37	1	435251.6	2705770.6	58	1	453925.4	2679755.9
9	2	423325.8	2699098.1	37	2	435208.7	2705719.7	58	2	454044.9	2679721.3
9	3	423424.1	2699178.1	37	3	435197.7	2705725.3	58	3	454045.8	2679721.0
9	4	423424.7	2699179.7	37	4	435241.4	2705777.1	58	4	454046.7	2679720.5
9	5	423430.8	2699168.1	37	5	435388.5	2705951.8	58	5	454047.4	2679719.9
10	1	423436.1	2699175.9	37	6	435399.2	2705946.0	58	6	454048.0	2679719.2
10	2	423428.4	2699189.9	38	1	435504.6	2706071.1	58	7	454048.6	2679718.4
10	3	423438.7	2699217.5	38	2	435468.5	2706028.2	58	8	454048.9	2679717.5
10	4	423452.4	2699219.9	38	3	435461.9	2706039.0	58	9	454049.2	2679716.5
11	1	423669.1	2699905.8	38	4	435493.2	2706076.2	58	10	454049.3	2679715.6
11	2	423669.7	2699829.7	39	1	435543.5	2706117.3	58	11	454048.9	2679508.2
11	3	423657.7	2699829.0	39	2	435516.7	2706085.6	58	12	454036.9	2679508.2
11	4	423657.0	2699923.3	39	3	435508.7	2706094.7	58	13	454037.2	2679711.1
12	1	423668.8	2699949.0	39	4	435532.9	2706123.4	58	14	453860.0	2679762.3
12	2	423656.6	2699967.1	40	1	435562.7	2706186.3	59	1	453600.3	2679837.4
12	3	423655.7	2700095.5	40	2	435575.6	2706186.4	59	2	453615.3	2679845.5
12	4	423667.6	2700099.4	40	3	435575.6	2706186.4	59	3	453869.9	2679771.9
13	1	423667.3	2700136.9	40	4	435572.5	2706178.3	59	4	453825.8	2679772.2
13	2	423655.4	2700131.2	40	5	435561.1	2706148.7	60	1	453615.3	2679845.5
13	3	423654.4	2700257.6	40	6	435546.0	2706143.0	60	2	453600.3	2679837.4
13	4	423654.5	2700258.6	40	7	435559.4	2706177.6	60	3	453166.8	2679962.7
13	5	423654.8	2700259.6	41	1	435575.6	2706186.4	60	4	453165.9	2679963.0
13	6	423655.2	2700260.5	41	2	435562.7	2706186.3	60	5	453165.1	2679963.5
13	7	423655.7	2700261.3	41	3	435563.5	2706188.5	60	6	453164.4	2679964.0
13	8	423662.9	2700270.2	41	4	435587.0	2706249.3	60	7	453163.7	2679964.7
13	9	423676.2	2700267.5	41	5	435587.3	2706289.4	60	8	453080.2	2680072.1
13	10	423666.4	2700255.5	41	6	435599.3	2706294.4	60	9	453079.2	2680092.9
14	1	423682.8	2700275.7	41	7	435598.9	2706248.1	60	10	453172.0	2679973.7
14	2	423692.1	2700306.2	41	8	435598.9	2706247.1	61	1	453037.8	2680146.1
14	3	423693.8	2700308.3	41	9	435598.6	2706246.1	61	2	453018.6	2680151.2
14	4	423780.7	2700415.7	42	1	435685.5	2706728.3	61	3	452971.5	2680211.8
14	5	423803.9	2700425.3	42	2	435709.5	2706731.4	61	4	452975.0	2680226.8
14	6	423695.0	2700290.7	42	3	435699.4	2706723.7	62	1	452756.0	2680508.3
15	1	423909.3	2700555.5	42	4	435602.0	2706650.3	62	2	452933.4	2680280.3
15	2	423904.8	2700569.0	42	5	435599.5	2706320.8	62	3	452916.9	2680281.9
15	3	424036.2	2700731.2	42	6	435587.5	2706326.4	62	4	452720.2	2680534.8
15	4	424042.5	2700720.0	42	7	435590.0	2706653.4	63	1	452473.5	2680840.2



MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

POL	VERT	X	Y	POL	VERT	X	Y	POL	VERT	X	Y
16	1	424048.8	2700727.7	42	8	435590.1	2706654.3	63	2	452464.9	2680852.7
16	2	424046.7	2700744.2	42	9	435590.3	2706655.2	63	3	452486.4	2680851.4
16	3	424171.8	2700898.7	42	10	435590.7	2706656.0	63	4	452487.4	2680851.3
16	4	424187.9	2700899.5	42	11	435591.2	2706656.8	63	5	452488.4	2680850.9
17	3	424220.0	2700987.0	42	12	435591.7	2706657.5	63	6	452489.3	2680850.5
17	7	424209.5	2700997.2	42	13	435592.4	2706658.1	63	7	452490.1	2680849.8
17	8	424214.2	2701025.8	42	14	435680.9	2706724.9	63	8	452490.8	2680849.1
17	9	424225.9	2701022.7	43	1	435816.4	2706812.0	63	9	452728.4	2680543.7
CIRCUITO LA CALAVERA											
18	1	438755.1	2704943.5	43	2	435726.4	2706744.1	63	10	452690.2	2680573.3
18	2	438770.5	2704948.7	43	3	435718.9	2706738.4	63	11	452483.0	2680839.6
18	3	438915.5	2704867.7	43	4	435697.9	2706737.7	64	1	452141.2	2680860.6
18	4	438913.1	2704855.3	44	1	435830.0	2706822.3	64	2	452159.5	2680871.5
19	1	438770.5	2704948.7	44	2	435837.0	2706842.6	64	3	452442.7	2680854.1
19	2	438755.1	2704943.5	44	3	435996.9	2706963.2	65	1	451979.0	2680870.5
19	3	438681.2	2704984.8	44	4	436024.0	2706968.6	65	2	451947.4	2680884.5
19	4	438680.5	2704998.9	45	1	436313.2	2707186.8	65	3	452129.2	2680873.3
20	1	438635.2	2705024.2	45	2	436072.6	2707005.3	65	4	452106.8	2680862.7
20	2	438619.0	2705019.6	45	3	436070.3	2707018.6	66	1	451802.9	2680912.5
20	3	438485.0	2705094.3	45	4	436297.7	2707190.1	66	2	451828.8	2680891.8
20	4	438496.4	2705101.7	CIRCUITO LAS VEGAS							
22	1	438435.5	2705135.7	46	1	452184.2	2675677.2	66	4	451945.0	2680872.6
22	2	438421.7	2705129.7	46	2	452173.3	2675625.3	66	5	451826.1	2680879.9
22	3	438202.0	2705252.4	46	3	452161.7	2675628.4	66	6	451825.2	2680880.1
22	4	438217.1	2705257.7	46	4	452173.9	2675686.9	66	7	451824.3	2680880.3
23	1	438102.6	2705307.9	47	1	452215.3	2675825.9	66	8	451823.5	2680880.7
23	2	438101.3	2705322.3	47	2	452187.0	2675690.9	66	9	451822.7	2680881.2
23	3	438204.5	2705264.7	47	3	452176.7	2675699.9	66	10	451773.9	2680920.4
23	4	438185.6	2705261.5	47	4	452203.7	2675829.4	67	1	451275.5	2681320.4
CIRCUITO LAS FLORES											
24	1	435182.7	2703139.1	48	1	452232.9	2675910.2	67	2	451280.2	2681332.0
24	2	435175.0	2703129.4	48	2	452218.2	2675839.9	67	3	451779.2	2680931.5
24	3	435165.6	2703136.8	48	4	452207.1	2675845.7	67	4	451744.0	2680944.4
24	4	435171.8	2703144.7	48	5	452220.0	2675907.3	68	1	451040.1	2681509.3
25	1	435355.2	2703358.0	48	6	452233.1	2675969.8	68	2	451034.8	2681528.9
25	2	435189.2	2703147.4	48	7	452242.3	2675955.4	68	3	451109.2	2681469.3
25	3	435178.1	2703152.7	48	8	452237.9	2675934.4	69	1	450993.5	2681546.7
25	4	435344.2	2703363.4	49	1	452270.9	2676092.0	69	2	451012.4	2681546.9
26	1	435363.8	2703368.8	49	2	452244.5	2675965.9	69	3	451019.5	2681541.2
26	2	435358.7	2703362.4	49	3	452235.7	2675982.2	69	4	451021.9	2681523.9
26	3	435350.7	2703371.6	49	4	452258.8	2676092.8	70	1	450940.0	2681589.6
26	4	435361.5	2703385.4	49	5	452264.9	2676122.2	70	2	450952.8	2681594.8
27	1	435454.9	2703488.4	49	6	452279.3	2676191.2	70	3	450995.5	2681560.5
27	2	435455.1	2703487.3	49	7	452289.1	2676179.1	70	4	450977.2	2681559.8
27	3	435455.1	2703486.4	49	8	452275.6	2676114.6	71	1	450905.9	2681632.4
27	4	435454.9	2703485.5	50	1	452801.7	2676876.5	71	2	450893.8	2681626.7
27	5	435454.7	2703484.6	50	2	452387.3	2676648.8	71	3	450746.0	2681745.3
27	6	435454.3	2703483.8	50	3	452290.1	2676184.1	71	4	450765.2	2681745.3
27	7	435453.8	2703483.0	50	4	452281.1	2676199.4	72	1	450601.0	2681877.1
27	8	435370.3	2703377.2	50	5	452376.1	2676654.0	72	2	450591.6	2681869.3
27	9	435367.8	2703393.3	50	6	452376.4	2676655.0	72	3	450554.2	2681899.2
27	11	435442.9	2703488.6	50	7	452376.8	2676655.9	72	4	450569.7	2681902.2
27	12	435442.6	2703492.2	50	8	452377.4	2676656.7	73	1	450413.4	2682012.3
28	1	435402.4	2703933.4	50	9	452378.2	2676657.4	73	2	450428.5	2682015.5
28	2	435414.2	2703936.7	50	10	452379.0	2676658.0	73	3	450462.0	2681988.6
28	3	435452.9	2703510.5	50	11	452827.6	2676904.4	73	4	450448.2	2681984.3



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

Obras y/o actividades.

Se describen las obras y actividades relativas al desmonte y cambio de uso del suelo, que son objeto de la presente resolución. Las obras y actividades de las etapas de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la línea de transmisión eléctrica, se detallan en el documento técnico.

Las actividades a realizar con objeto de acondicionar el terreno por donde cruzará la línea de distribución son las siguientes:

Actividad 1. Verificación topográfica: durante el levantamiento topográfico se ubica físicamente en el terreno la trayectoria de la línea de distribución diseñada en gabinete, colocando mojoneras en cada punto de inflexión.

1. Verificación topográfica de la trayectoria de la línea. Es la verificación y comprobación en campo de que la información generada durante los levantamientos topográficos y contenida en los planos topográficos sea correcta. Adicionalmente se verifican los puntos sobresalientes del levantamiento topográfico y laderas existentes, así como los cruces con vías de comunicación y construcciones en general.

Actividad 2. Desarrollo de ingeniería: consiste en aplicar los conocimientos y procedimientos técnicos en todas sus dimensiones (diseño del proyecto y puesta en servicio), que se requieren durante las actividades constructivas para la ejecución de la línea.

Actividad 3. Apertura de la brecha de maniobras: consiste en desmontar una franja central de 12 m de ancho a lo largo del derecho de vía. Para esta actividad se utilizará herramienta menor (machetes, hachas y motosierras).

Se evitará la apertura de la brecha en terrenos donde las condiciones topográficas sean muy accidentadas. Por otro lado, durante la apertura de la brecha forestal se dejarán tocones de especies como encinos con capacidad de rebrote a un mínimo de 60 cm de altura para favorecer su recuperación o regeneración, disminuyendo con ello procesos de erosión de suelos.


La función de esta brecha consiste en interconectar los sitios donde se instalarán postes, permitiendo el transporte de equipo, material y personal necesarios para el desarrollo constructivo, asimismo, para realizar el tendido y tensado de cable conductor y de guarda. Posteriormente, en la etapa de operación y mantenimiento, dicha brecha permitirá los recorridos de supervisión y mantenimiento de la línea.

El acceso al derecho de vía se realizará preferentemente a través de los caminos existentes, que de ser necesario sólo se acondicionarán para poder ser utilizados. Para realizar dicho acondicionamiento, se utilizarán herramientas menores como son machetes, palas y picos.

Por su magnitud y características físico-químicas, los residuos orgánicos (material vegetal principalmente) que no se aproveche por los predios afectados, será trozado y esparcido en el suelo con el fin de que se degrade en un menor tiempo al requerido normalmente en condiciones naturales.

Actividad 4. Localización de los postes y apertura de las áreas para el colocado de postes.

Localización de los postes. Se seleccionan e identifican (por medio de una mojonera) los sitios definitivos para la instalación de los postes de la línea.

Apertura del área para la colocación de postes: Esta acción consiste se hará utilizando herramienta menor o similar, sobre el derecho de vía (12 m), necesaria para las maniobras de apertura de cepas para los postes, colocado de postes y para el tendido de cable conductor y de guarda.

Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

Patios para maquinaria: El equipo y maquinaria utilizado para la construcción, es poco representativo y consiste básicamente en grúas, pick up, y camiones de plataforma, debido a su cantidad no es ecológica y económicamente viable establecer ex profeso patios para la concentración de maquinaria, por tal motivo, estos





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

vehículos serán concentrados en las poblaciones cercanas a los frentes de obra, en las construcciones que sean arrendadas para tal fin.

Oficinas: Las dimensiones de proyecto que se están evaluando, así como las características del mismo, no representan una necesidad de contar con un sistema de oficinas en el sitio, esto para la administración durante las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento. Para la administración solo es necesario contar con un jefe de obra, mismo que laborará en las actividades y presentará sus reportes a oficinas centrales del contratista.

Almacenes: La cantidad de materiales que se necesitan no requieren de grandes superficies, así como tampoco requiere de condiciones especiales de almacenamiento, por lo que su almacenamiento temporal será sobre los mismos vehículos que los transporten a excepción de la postería la cual se depositará sobre las áreas donde se colocará de manera definitiva, no permaneciendo más de una semana sin que esta sea utilizada.

Dormitorios y comedores: Dentro de las ventajas del proyecto y su ubicación es que generalmente parten y llegan a zonas pobladas esto es aprovechado para arrendar dentro de estas poblaciones alguna construcción que se utilizada como dormitorio y comedores.

Instalaciones sanitarias: Estas instalaciones durante las horas laborales consistirán sanitarios tipo SANISECO, los cuales contienen un recipiente con un químico que neutraliza los desechos y puede ser utilizado posteriormente como composta, estos generalmente son manejados por empresas especializadas, por lo que queda a criterio del contratista contratar aquella que le brinde el mejor servicio; a su vez esta empresa seleccionada será la encargada de brindar el mantenimiento y servicio de estos sanitarios. Cuando los trabajadores no se encuentren en horas laborales se concentrarán en las poblaciones donde se ubiquen los dormitorios y comedores, por lo que en ese tiempo harán uso de la infraestructura de sanitarios con que se cuente en esos lugares, de este modo se evita disponer de los desperdicios sanitarios sobre el medio natural.

Caminos de acceso: Las diferentes áreas donde se pretende la construcción, cuentan con una red de caminos suficientes para el acceso y desarrollo de las actividades encaminadas a la ejecución del proyecto, por lo que no es necesaria la construcción de nuevos caminos de acceso, en caso de aquellos puntos donde no allá acceso para los vehículos los trabajos se ejecutarán manualmente por lo que no se permitirá la construcción de nuevos caminos. Este tipo de instalaciones son necesarias para la ejecución del presente proyecto, estos serán ubicados en las localidades cercanas a los frentes de obra. Por ninguna razón se abrirán áreas nuevas en zona natural para establecer este tipo de infraestructuras.

Programa de trabajo: De acuerdo con el cronograma que se propone, el tiempo necesario para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de 11 bimestres. Se debe indicar que, el plazo para garantizar el cumplimiento y efectividad de las medidas de mitigación de suelo y agua, será con base en los niveles de eficiencia de las mismas. No obstante, el programa de Rescate y Reubicación de Flora y de Reforestación tendrán un plazo de seguimiento como mínimo de 5 años o hasta asegurar su establecimiento, con una meta establecida del 80 % de sobrevivencia.

Actividades a realizar por bimestre.

ACTIVIDADES DEL PROYECTO	BIMESTRES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PREVIO A LA PREPARACIÓN DEL SITIO												
Ahuyentamiento y rescate de ejemplares de fauna.												
Identificación y Marcación de la vegetación.												
Rescate y Reubicación de ejemplares de flora.												
ETAPA PREPARACIÓN DEL SITIO												
Verificación topográfica												



MEDIO AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

ACTIVIDADES DEL PROYECTO	BIMESTRES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Desarrollo de ingeniería												
Apertura de brecha forestal												
Localización trazo postes y apertura de las áreas para la colocación de postes												
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN												
Obra civil												
Excavación para el montaje de postes												
Distribución e hincado de postería												
Obra electro mecánica												
Montaje de postes de soporte												
Vestido de postes												
Tendido y tensado de hilo de guarda												
Tendido y tensado de cable conductor												
Instalación de sistema de tierras												
ETAPA DE PRE-OPERACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO												
Periodo de pruebas	No se programan estas actividades debido a que una vez iniciada la etapa de pre-operación, operación y de mantenimiento, son de manera permanente											
Entrada de operación												
MEDIDAS DE MITIGACIÓN												
Rescate de Flora y Fauna.												
Reforestación*												
Pláticas de concientización												
Colocación de carteles de anuncio												
Colocación de contenedores para residuos domésticos y peligrosos.												
Elaboración y presentación de Informes a SEMARNAT.												

Clasificación de superficies afectadas por el proyecto.

ZONAS	CLASIFICACIONES	SUP. EN HA	%
Zonas de conservación y aprovechamiento	Áreas Naturales Protegidas	0	0
	Superficie arriba de los 3,000 MSNM	0	0
	Superficie con pendientes mayores al 100% O 45°	0	0
	Superficies con vegetación de manglar o bosque mesófilo de montaña	0	0
	Superficie con vegetación en galería	0	0
Zona de producción	Terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal de productividad maderable alta	0	0
	Terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal de productividad maderable media,	18.7273	100
	Terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal de productividad maderable baja	0	0
	Terrenos con vegetación forestal de zonas áridas	0	0
	Terrenos adecuados para realizar forestaciones	0	0



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

ZONAS	CLASIFICACIONES	SUP. EN HA	%
Zonas de restauración	Terrenos con degradación alta	0	0
	Terrenos con degradación media	18.7273	100
	Terrenos con degradación baja	0	0
	Terrenos degradados que ya estén sometidos a tratamientos de recuperación y regeneración.	0	0

- 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 San Dímas, 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.

Programa de Ordenamiento General del Territorio de la República

El 07 de septiembre de 2012, se publicó en el DOF, el POEGT el cual es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional; tiene como propósito vincular las acciones y programas de la Administración Pública Federal (APF) que deberán observar la variable ambiental en términos de la Ley de Planeación.

Con base en la escala y alcance del POEGT este no tiene como objeto autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales sino orientar los programas, proyectos y acciones en contribución al desarrollo sustentable de cada región. El país fue dividido en 80 Regiones Ecológicas, mismas que pueden contener una o más Unidades Ambientales Biofísicas (UAB).

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

Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango (POEED)



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

El POEED se publicó el 21 de diciembre de 2008 y su última reforma en septiembre de 2016, en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del estado de Durango y contiene los objetivos, prioridades y acciones que regulan o inducen el uso del suelo y las actividades productivas de una región. En dicho documento se establece la regionalización a ordenar, los lineamientos ecológicos, estrategias, unidades de gestión ambiental y criterios de regulación ecológica.

Conforme a la ficha técnica de la UGA 177 (donde se encuentra inmerso el Proyecto) incluida en el texto del documento del POEED, se presenta las siguientes características:

De acuerdo a la ubicación de los diferentes circuitos evaluados en este documento, las UGA's estatales sobre las que se encuentra el proyecto y sus estrategias ecológicas, son las siguientes:

Tabla -2 UGA's Estatales

Círculo	UGA
La Aplastada	Superficie de gran meseta 6
La Calavera	No. 177
Las Flores	
Las Vegas	Superficie de gran meseta 2 No. 196 Superficie de gran meseta 16 No. 154

UGA 177 superficie de Gran Meseta 6

Estrategia Ecológica

Política ambiental: Conservación

Usos a promover: Conservación de la Biodiversidad; Aprovechamiento Forestal Maderable

Lineamiento ambiental: Se mantiene el desarrollo de actividades de aprovechamiento forestal maderable sustentable, manteniendo la cubierta de vegetación natural descrita en la UGA.

Criterios de regulación ecológica: BIO01; FORM01; FORM02; FORM03; FORM04; FORM05; URB08

UGA 154 Superficie de gran meseta 16

Estrategia Ecológica

Política ambiental: Conservación

Usos a promover: Agricultura de Temporal; Aprovechamiento Forestal No Maderable de Orégano;

Conservación de la Biodiversidad; Aprovechamiento Forestal Maderable

Lineamiento ambiental: Se mantiene el desarrollo de actividades de aprovechamiento forestal maderable sustentable, manteniendo la cubierta de vegetación natural descrita en la UGA.

Criterios de regulación ecológica: AGR02; AGR03; AGR04; BIO01; FORM01; FORM02; FORM03; FORM04; FORM05; FNM01; FNM02; FNM03; URB09.

UGA 196 Superficie de gran meseta 2

Estrategia Ecológica

Política ambiental: Conservación

Usos a promover: Agricultura de Temporal; Conservación de la Biodiversidad; Aprovechamiento Forestal Maderable;

Lineamiento ambiental: Se mantiene el desarrollo de actividades de aprovechamiento forestal maderable sustentable, manteniendo la cubierta de vegetación natural descrita en la UGA.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

Estrategia Ecológica

Criterios de regulación ecológica: AGR02; AGR03; AGR04; BIO01; FORM01; FORM02; FORM03; FORM04; FORM05; FNM01; FNM02; FNM03; URB09

De acuerdo con lo descrito por el promovente, el proyecto se vincula y se apeg a los siguientes criterios de regulación ecológica, establecidos para las UGAs 154, 177, 196.

Criterio	Descripción	Vinculación con el proyecto
FORM02	Se deberán fomentar viveros en los que se propaguen las especies sujetas al aprovechamiento forestal.	Se propone el rescate y reubicación de algunas de las especies que se afectarán
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.	Se dará al menos 2 pláticas para el combate de incendios forestales a todo el personal que intervenga en el desarrollo del proyecto
FORM04	En las zonas sujetas a aprovechamiento forestal se promoverá realizar labores de conservación de suelos.	Se realizarán acordonamientos de material vegetal para la retención de suelo.
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.	Dentro de las diferentes actividades del proyecto a los trabajadores se les instalará un sanitario portátil por cada 5 trabajadores.
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.	Aplica al desarrollo del proyecto y es vinculante, y para cumplir con este criterio, el desarrollo del proyecto propone programas de rescate y reubicación de flora y fauna.

Programas de recuperación y restablecimiento de las zonas de restauración ecológica

En la zona del proyecto se tiene identificado un Sitio Terrestre Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad (SPT), estos se encuentran publicados por la CONABIO. Esta dependencia resume la creación de estos sitios de la siguiente manera.

"La planificación de la conservación de la biodiversidad terrestre es fundamental ya que México pertenece a uno de los países llamados megadiversos. La excepcional biodiversidad de México se expresa en la heterogeneidad de sus paisajes, ecosistemas y numerosas especies que se distribuyen en todo su territorio, albergando 12% de los organismos vivos del planeta. Sin embargo, esta biodiversidad se encuentra altamente amenazada por las altas tasas de deforestación y degradación ambiental. Aunado a esto, el tráfico ilegal de especies, la contaminación y el establecimiento de especies exóticas invasoras incrementan el riesgo de extinción de un gran número de especies. Lo anterior indica que el país enfrenta grandes retos de conservación por lo que sin duda es necesaria una planeación a múltiples escalas para representar todos los elementos de la biodiversidad. La presente cartografía representa los primeros resultados principales de la identificación de sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad terrestre. Se evaluó el nivel de protección con unidades de análisis de 256 km² y datos de especies, comunidades y los principales factores que las amenazan. Se identificaron sitios de extrema, alta y media prioridad. Se identificaron 1093 unidades de media prioridad, 1145 unidades de alta prioridad y 176 de extrema prioridad."

Las prioridades de conservación para los diversos ecosistemas y grupos de especies deben utilizarse para optimizar los recursos dedicados a las acciones de conservación; es imperativo mantener los hábitats conservados, restaurar los que requieren acciones más urgentes y albergan elementos únicos de la diversidad.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

biológica, fortalecer las áreas protegidas, ampliar el abanico de instrumentos que contribuyen a la conservación y promover y apoyar a quienes han innovado en el manejo sostenible de los recursos. Diversos actores deben sumarse a de manera coordinada a la magna tarea de conservar y usar sustentablemente el patrimonio natural de México. [<https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/vaciosyom.html>]

El circuito denominado Las Vegas, se encuentra dentro de un STP de prioridad media cuya clave es 4104, es decir que es un área donde debe conservarse y protegerse la biodiversidad, en este aspecto el proyecto es viable y compatible ya que se tienen propuestas una serie de medidas de mitigación encaminadas a la protección de la flora y la fauna, algunas de estas medidas son el rescate y reubicación de flora y fauna, la conservación in situ, de todas las especies arbóreas, arbustivas y herbáceas que tengan dimensiones iguales o menores a 8 metros de altura a lo largo de su vida y que no interfieran con la operación y mantenimiento de los circuitos.

Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves: El AICA denominada Piélagos (AICA-58) se encuentra afectada por el circuito denominado L. D. La Aplastada. El proyecto se ubica en la línea La Aplastada únicamente, conforme al recorrido realizado por la línea eléctrica, durante los trabajos de levantamiento de datos, no se localizaron individuos de flora o fauna considerados dentro de la NOM-059, coadyuvando a la conservación de la misma, de igual forma se pretende realizar recorridos de ahuyentamiento durante las labores de preparación del sitio y construcción de la línea, con el propósito de darle oportunidad sobre todo a las aves de emigrar temporalmente hacia otras zonas.

Regiones Hidrológicas Prioritarias: De acuerdo a la consulta en el geo portal de la CONABIO, los circuitos se ubican sobre la RHP denominada Cuenca alta del Río San Lorenzo – Minas de Piaxtla (RHP-21). La vinculación del proyecto con respecto a esta RHP, se explica de acuerdo a lo siguiente; El proyecto vendrá a modificar algunas áreas de vegetación natural solo donde se instalarán los postes, esta se encuentra, por sus características de construcción, en la parte baja y media del sistema ambiental, puntuizando que la construcción de las brechas eléctricas, solo afectará el estrato arbóreo, lo que permite que esta cobertura ayude a conservar las áreas sin erosión hídrica y con la menor erosión posible, de acuerdo a esto el proyecto se vincula de la siguiente manera.

*S*Se deben ejecutar acciones como obras de conservación de suelo y agua para de este modo evitar la degradación de los suelos y la pérdida de infiltración. La vinculación del proyecto en este sentido se basa en los siguientes puntos: El proyecto no provocara deforestaciones con fines agrícolas, así como tampoco desecación de cuerpos de agua, el proyecto en sí está promoviendo el desmonte sobre la superficie ya descrita, en este sentido deberán tomarse las medidas y acciones necesarias para mitigar o compensar este impacto.

Con la realización del proyecto no se pretende remover la totalidad de la vegetación ahí presente, únicamente se afectará el estrato arbóreo, dejándose el resto de la vegetación que servirá de refugio para la fauna y control de la erosión.

Regiones Terrestres Prioritarias: El proyecto en ninguno, de sus circuitos, se ubica dentro de alguna Región Terrestre Prioritaria, la más cercana se denomina San Juan de Camarones y se ubica a 20 kilómetros en dirección noroeste; en la siguiente imagen se aprecia la ubicación.

Normas Oficiales Mexicanas

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

NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

La forma en que se vincula esta norma con el proyecto está de manera implícita en su aplicación ya que norma las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales y el proyecto debido a la necesidad del personal para laborar en las diferentes obras y actividades genera aguas residuales que pueden ser vertidas en bienes nacionales por lo tanto deberá observarse la correcta aplicación de dicha norma.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA/2015. Que regula el uso del fuego en terrenos forestales y agropecuarios, y que establece las especificaciones, criterios y procedimientos para ordenar la participación social y de gobierno en la detección y el combate de los incendios forestales.

Aunque dentro de la memoria técnica se ha establecido como reglamento la no utilización del fuego, en alguna etapa del proyecto puede resultar necesario el uso del mismo por lo tanto en ese instante se tendría que regular por la norma en cuestión y atender el procedimiento allí descrito.

NOM-041-SEMARNAT-2006, la cual establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes, provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan gasolina como combustible, publicada en el DOF el martes 6 de marzo de 2007.

NOM-042-SEMARNAT-2003. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas suspendidas provenientes del escape de vehículos automotores nuevos en planta, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel de los mismos, con peso bruto vehicular que no exceda los 3,856 kilogramos.

NOM-044-SEMARNAT-2006. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan Diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 Kg.

NOM-045-SEMARNAT-2006, referente al nivel máximo permisible de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación, que usan Diésel como combustible en el Diario Oficial de la Federación el 13 de septiembre de 2006.

NOM-047-SEMARNAT-1999. Que establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.

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

NOM-077-SEMARNAT-1995. Que establece el procedimiento de medición para la verificación de los niveles de emisión de la opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan Diésel como combustible.

NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005. Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental.

NOM-076-SEMARNAT-2012. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos nuevos en planta.

La forma de vinculación del proyecto o de sus actividades con las anteriores 8 normas oficiales es muy similar ya que todas norman niveles permisibles de emisión de cierto tipo de gases contaminantes provenientes de determinado tipo de vehículo y como se pretende el uso de los mismos esta actividad debe regirse por dichas normas.

NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

NOM-053-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.

Las tres normas anteriores son vinculadas con el proyecto debido a que se pretende usar cierto tipo de sustancias que pueden considerarse dentro de estas normas y deben regirse adecuadamente para evitar cualquier daño al ecosistema o a los propios trabajadores de las diferentes etapas de ejecución.

NOM-059-SEMARNAT-2010, que determina la protección ambiental de especies nativas de México de flora y fauna silvestre, en categorías de riesgo y las especificaciones para su inclusión o exclusión o cambio de la lista de especies en categorías de riesgo. Modificación del anexo normativo III DOF 14 de noviembre de 2019

Se vincula de manera directa ya que si con alguna obra o actividad del proyecto en cualquiera de sus etapas pone en riesgo cualquier especie listada en esta norma deberá tomarse medidas más estrictas en la ejecución de las diferentes actividades del proyecto.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-060-ECOL-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.

Se vincula directamente a las especificaciones 4.1 a 4.4 y 4.9 a 4.12.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-061-SEMARNAT-1994 que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.

Se vincula directamente a las especificaciones 4.1 a 4.2, 4.4.m 4.5, 4.6 y 4.7.

NOM-079-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de los vehículos automotores nuevos en planta y su método de medición.

NOM-080-SEMARNAT-1994, referente a los niveles máximos del ruido proveniente del escape de vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1995.

El proyecto tiene vinculación con estas dos normas debido a que se pretende el uso de vehículos automotores que provocan cierta cantidad de decibeles los cuales tienen que ser controlados para que su emisión se la mínima posible dentro de los rangos especificados en la NOM.

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-58 y RHP-21 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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

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 es 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.

Para delimitar el Sistema Ambiental, en lo sucesivo SA, se utilizó la extensión ARCSWAT, para el software cartográfico ARC GIS 10.3, la cual fue desarrollada por el Instituto Texano de Recursos del Agua (Texas Water Resources Institute). El cual, para delimitar el SA requiere como insumos un modelo de elevación digital y la red de drenajes; el modelo de elevación digital fue obtenido de la página del INEGI, con un tamaño de pixel de 15 metros, para el caso de la red hidrográfica esta se descargó de igual manera de la página del INEGI, para la RH 10 escala 1:50 000. Desarrollado lo anterior se obtuvo finalmente el área del SA, la cual tiene una superficie de 868.9 km².

Clima: Consultando las cartas de Climas editadas por el INEGI, y de acuerdo con la clasificación establecida por Köppen y modificada por Enriqueta García de Miranda (1981), se observa que, a nivel del SA, donde se ubica el Proyecto, se tienen la presencia de las siguientes unidades climáticas:

Unidades de clima presentes en el SA

Clave	Tipo de Clima	Descripción	Sup. (ha)	%
C(E)(w2)	Semifrío subhúmedo	El clima es de tipo subhúmedo, con una temperatura media máxima de 19.9°C en los meses de julio y agosto y una media mínima de 7.7°C en diciembre, el promedio anual de temperatura de 14.4°C; las lluvias se presentan en el verano en los meses de julio y agosto, teniendo una precipitación media anual promedio de 1,023 milímetros, en el invierno el clima es extremoso, con mucho frío en la sierra, nevadas ocasionales y fuertes heladas de febrero a marzo	62,799.65	72.33
C(E)(w2) (x')	Semifrío subhúmedo	Semifrío subhúmedo con lluvias en verano y cuya precipitación es de 900 mm anuales.	761.87	0.88
C(w2)	Templado subhúmedo	Clima templado húmedo, la temperatura media del mes más frío es entre -3° y 18°C y la media anual entre 12° y 18°C; con lluvias de verano, y sequía en invierno, la lluvia invernal es entre 5 y 10.2% respecto a la anual. Es el clima intermedio en cuanto a grado de humedad, con un cociente P/T (precipitación total anual en mm / temperatura media anual en °C) entre 43.2 y 55.0.	23,267.90	26.80
Total			86,829.4181	100

Las estaciones meteorológicas existentes y más cercanas al área del Proyecto son las estaciones Agua Blanca y Las Vegas ubicadas en el municipio de San Dimas, mismas que se usarán para la descripción de este factor físico.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

Geología y Geomorfología: De acuerdo con las cartas de geología de INEGI, el sistema ambiental presenta en una gran parte de su territorio litología del cenozoico, y en especial del periodo neógeno. En la zona de estudio se presenta el tipo de roca ígnea extrusiva de tipo ácida, arenisca-conglomerado y conglomerado. Siendo las que prevalecen en el SA.

En la zona de Barrancas se reconoció a una secuencia de brechas riolíticas, ignimbritas y tobas riolíticas que ha sido datada en 27.9 m. a. correlacionándose con el Grupo Río Chico. En la franja occidental se encuentra cubriendo al Grupo Río Chico y a la secuencia riolítica de la zona de Barrancas, la Formación El Salto-Espinazo constituida por ignimbritas cristalino-vitreas masivas, tobas de ceniza y horizontes andesíticos y dacíticos, de edad de 21.5 a 27.9 m.a. obtenida por K/Ar, que la sitúa en el Oligoceno Tardío-Mioceno Temprano. (Instituto Nacional de Estadística, 1981). Consultando la carta temática de geología donde se ubica el presente Proyecto, editada por el INEGI se determina la siguiente descripción geológica para el SA.

Geología del SA

Clave	Clase	Tipo	Era	Sistema	Sup. (ha)	%
Ts(ígea)	Ígnea extrusiva	Ígnea extrusiva ácida	Cenozoico	Neógeno	86,829.4181	100

De acuerdo al análisis del modelo digital de exposiciones generado a partir de datos vectoriales editados por INEGI, y obtenidos del Modelo Continuo de Elevaciones Mexicano, se determina los siguientes valores porcentuales de cada rango de pendiente presente en el SA del Proyecto.

Porcentajes de pendiente en el SA

Rangos (%)	Sup. (ha)	%
0 - 14%	37843.8673	43.58
14 - 28%	25749.9929	29.66
28 - 42%	14506.7709	16.71
42 - 56%	6231.7929	7.18
56 - 70%	1930.2929	2.22
70 - 84%	444.3859	0.51
84 - 98%	100.9197	0.12
98 - 112%	17.7685	0.02
112 - 126%	3.1624	0.004
126 - 141%	0.4666	0.001
Total	86,829.4200	100.00

Como se observa en las estadísticas del cuadro anterior, la mayor parte de la superficie del SA se localiza de 0 al 14% de pendiente promedio, con un 43.58% de la superficie total.

Suelos: Las asociaciones de suelos, presentes dentro del SA en la que se encuentra el predio para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, se muestran en las siguientes tablas:

Tipos de suelo en el SA

Clave WRB	Suelo Primario	Suelo Secundario
CMlep+LVlep+LPsk/2r	Cambisol	N
LPeu/2R	Leptosol	N
LPeuli+FLeu+LPeusk/2r	Leptosol	Éutrico
LPeuli+LVumlep+LPeusk/2r	Leptosol	Éutrico
LPeusk/2R	Leptosol	Éutrico
LPumsk+LPdy+RGdylep/2r	Leptosol	Úmbrico
LPumsk+LPmosk+RGeulep/2R	Leptosol	Úmbrico
LVumlep+UMsklep+RGdylep/2R	Luvisol	Úmbrico
RGdylep/2R	Regosol	Dístrico
RGdylep+LPdysk+LPum/2	Regosol	Dístrico
		Epiléptico
		N
		N
		Éutrico
		Fluvisol
		Úmbrico
		Epiléptico
		N
		Dístrico
		Mólico
		Esquelético
		Epiléptico
		N
		Dístrico



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

Clave WRB	Suelo Primario			Suelo Secundario		
RGeulep+CMhulep/2	Regosol	Éutríco	Epiléptico	Cambisol	Húmico	Epiléptico
RGeulep+LPmosk/2R	Regosol	Éutríco	Epiléptico	Leptosol	Mólico	Esquelético
RGeulep+LPmosk+LPskli/2R	Regosol	Éutríco	Epiléptico	Leptosol	Mólico	Esquelético
RGeulep+UMsklep/2R	Regosol	Éutríco	Epiléptico	Umbrisol	Esquelético	Epiléptico
RGsklep+LVdysk/2R	Regosol	Esquelético	Epiléptico	Luvisol	Dístrico	Esquelético
UMsklep/2R	Umbrisol	Esquelético	Epiléptico	N	N	N
UMsklep+LVumlep/2R	Umbrisol	Esquelético	Epiléptico	Luvisol	Úmbrico	Epiléptico

Continuación:

Clave WRB	Suelo Terciario			Clase Tex.	Frudica	Sup. (ha)
CMlep+LVlep+LPsk/2r	Leptosol	N	Eskelético	Media	Gravosa	6,592.0967
LPeu/2R	N	N	N	Media	Pedregosa	129.0969
LPeuli+FLeu+LPeusk/2r	Leptosol	Éutrico	Eskelético	Media	Gravosa	118.9059
LPeuli+LVumlep+LPeusk/2r	Leptosol	Éutrico	Eskelético	Media	Gravosa	524.3328
LPeusk/2R	N	N	N	Media	Pedregosa	4,961.3792
LPumsk+LPdy+RGdylep/2r	Regosol	Dístrico	Epiléptico	Media	Gravosa	13,205.2882
LPumsk+LPmosk+RGeulep/2R	Regosol	Éutrico	Epiléptico	Media	Pedregosa	10,983.0180
LVumlep+UMsklep+RGdylep/2R	Regosol	Dístrico	Epiléptico	Media	Pedregosa	16,562.8171
RGdylep/2R	N	N	N	Media	Pedregosa	1,952.4573
RGdylep+LPdysk+LPum/2	Leptosol	N	Úmbrico	Media	N	10,970.3853
RGeulep+CMhulep/2	N	N	N	Media	N	169.8046
RGeulep+LPmosk/2R	N	N	N	Media	Pedregosa	2,315.5270
RGeulep+LPmosk+LPskli/2R	Leptosol	Eskelético	Lítico	Media	Pedregosa	12,911.0859
RGeulep+UMsklep/2R	N	N	N	Media	Pedregosa	2,267.6821
RGsklep+LVdysk/2R	N	N	N	Media	Pedregosa	2,845.8040
UMsklep/2R	N	N	N	Media	Pedregosa	0.6380
UMsklep+LVumlep/2R	N	N	N	Media	Pedregosa	319.0991
Total						86,829.4181

De acuerdo con los datos del INEGI (2003) y de la Carta Edafológica Serie VI, los suelos que se encuentran en SA son: (1) Luvisol, (2) Cambisol, (3) Umbrisol, (4) Fluvisol, (5) Regosol, (6) Phaeozem y (6) Leptosol.

Erosión y degradación de suelos: Para la estimación de la perdida de suelo por erosión hídrica para el SA, se realizó con base en la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (USLE, por sus siglas en inglés) (Wischmeier y Smith 1965, 1978), que ha demostrado ser un modelo que permite estimar en campo, la erosión actual y potencial además se utiliza como un instrumento de planeación para establecer las prácticas y obras de conservación de suelos para que hagan que la erosión actual sea menor que la tasa máxima permisible de erosión (10 t/ha).

De acuerdo con los resultados contenidos se tiene que la pérdida de suelo actual dentro del SA es de 594,277.34 ton*año, es decir, en promedio se pierden 6.85 ton*ha*año, valor que permite señalar que la erosión es ligera, mas sin embargo existe más superficie con un grado alto de erosión, considerando los rangos plasmados en la Tabla Grado de erosión actual (Superficie)

GRADO	(Ton/ha/año)	Superficie (ha)	%
Incipiente	0 a 10	79,165.6296	91.23
Ligera	10 a 50	7,423.5264	8.55
Moderada	50 a 200	188.1362	0.22
Alta	más de 200	-	0.00
Total		86,777.2922	100

De acuerdo con los resultados obtenidos de erosión actual, se tiene que en su mayoría de superficie el SA presenta erosión hídrica en un grado "Incipiente" (91.23%), y el resto, grado de erosión "Ligera" con 8.55%.

Tabla Grado de erosión actual (ton/ha/año)



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

GRADO	(Ton/ha/año)	Ton/año	%
Incipiente	0 a 10	478,953.722	80.59
Ligera	10 a 50	103,336.492	17.39
Moderada	50 a 200	11,987.1225	2.02
Alta	más de 200	-	0.00
Total		1,304,909.0074	100

Pérdida de suelo actual en el SA	594,277.34	Ton/año
Pérdida de suelo actual promedio	6.85	Ton/ha/año

Tabla Grado de erosión actual (Superficie)

GRADO	(Ton/ha/año)	Superficie (ha)	%
Incipiente	0 a 10	79,165.6296	91.23
Ligera	10 a 50	7,423.5264	8.55
Moderada	50 a 200	188.1362	0.22
Alta	más de 200	-	0.00
Total		86,777.2922	100

De acuerdo con los resultados obtenidos de erosión actual, se tiene que en su mayoría de superficie el SA presenta erosión hídrica en un grado "Incipiente" (91.23%), y el resto, grado de erosión "Ligera" con 8.55%.

Tabla Grado de erosión actual (ton/ha/año)

GRADO	(Ton/ha/año)	Ton/año	%
Incipiente	0 a 10	478,953.722	80.59
Ligera	10 a 50	103,336.492	17.39
Moderada	50 a 200	11,987.1225	2.02
Alta	más de 200	-	0.00
Total		1,304,909.0074	100

Pérdida de suelo actual en el SA	594,277.34	Ton/año
Pérdida de suelo actual promedio	6.85	Ton/ha/año

Hidrología: En el estado de Durango están representadas siete Regiones Hidrológicas, y el presente Proyecto se encuentra inmerso en la Región Hidrológica Sinaloa, se localiza al occidente del estado, en la cual hay ausencia de cuerpos de agua significativos, sin embargo, sí se presentan corrientes superficiales como Los Remedios, San Gregorio-San Lorenzo, Piaxtla y Colorado-Humaya; de manera particular el área sujeta a CUSTF se encuentra inmersa en 2 cuencas, la cuenca Río Piaxtla-Río Elota-Río Quelite y cuenca Río San Lorenzo.

A continuación, se sitúa el sistema hidrológico donde se ubica el SA del Proyecto.

Tabla -3 Sistema Hídrico

RH	Cuenca	Subcuenca	Clave
RH 10 Sinaloa	"A" Río Piaxtla-Río Elota-Río Quelite	"a" Río de Piaxtla	RH10Aa
RH 10 Sinaloa	"A" Río Piaxtla-Río Elota-Río Quelite	"b" Quebrada del Pilar	RH10Ab
RH 10 Sinaloa	"B" Río San Lorenzo	"b" Río de Los Remedios	RH10Bb

De acuerdo con la consulta de la cartografía temática, editada por el INEGI, a nivel del SA, se tienen presentes las siguientes corrientes superficiales.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

Tabla 4 Corrientes superficiales en el SA.

Propiedad	Arroyos			
	Arroyo El Tecolote	Arroyo de Vencedores	Arroyo La Guitarra	Arroyo El Águila
Temporalidad	Intermitente	Intermitente	Perenne	Perenne
Coeficiente de escurrimiento	10 al 20 %	10 al 20 %	10 al 20 %	10 al 20 %
Elevación máxima	2468 m	2767 m	2653 m	2680 m
Elevación media	2378 m	2284 m	2472 m	2519 m
Elevación mínima	2289 m	1801 m	2292 m	2358 m
Longitud	9811 m.	20039 m.	28820 m.	14258 m
Pendiente Media	1.824%	4.8205%	1.2526%	2.2583%
Tiempo de Concentración	100.90 (minutos)	128.37 (minutos)	279.45 (minutos)	130.61 (minutos)
Área Drenada	22.89 km ²	93.18 km ²	138.15 km ²	49.4 km ²
Periodo de Retorno	5 años.	5 años.	5 años.	5 años.
Intensidad de Lluvia	522.69 mm/h	230.89 mm/h	188.72 mm/h	403.79 mm/h
Flujo mínimo	664.68 m ³ /s	597.62 m ³ /s	1,448.42 m ³ /s	1,108.17 m ³ /s
Flujo máximo	332.34 m ³ /s	298.81 m ³ /s	724.21 m ³ /s	554.08 m ³ /s

Propiedad	Arroyos			
	Arroyo Bajío Largo	Arroyo Agua Caliente	Río de Miravalles	Arroyo Corral Falso
Temporalidad	Intermitente	Intermitente	Perenne	Intermitente
Coeficiente de escurrimiento	10 al 20 %	10 al 20 %	10 al 20 %	10 al 20 %
Elevación máxima	2680 m	2669 m	2781 m	2768 m
Elevación media	2611 m	2518 m	2562 m	2541 m
Elevación mínima	2543 m	2367 m	2343 m	2314 m
Longitud	6102 m	11493 m.	55920 m.	11502 m.
Pendiente Media	2.2451%	2.6276%	0.7832%	3.9471%
Tiempo de Concentración	68.17 (minutos)	102.33 (minutos)	563.12 (minutos)	87.49 (minutos)
Área Drenada	12.06 km ²	32.33 km ²	475.37 km ²	42.75 km ²
Periodo de Retorno	5 años.	5 años.	5 años.	5 años.
Intensidad de Lluvia	773.65 mm/h	515.39 mm/h	93.65 mm/h	602.81 mm/h
Flujo mínimo	518.34 m ³ /s	925.69 m ³ /s	2473.24 m ³ /s	1,431.67 m ³ /s
Flujo máximo	259.17 m ³ /s	462.84 m ³ /s	1,236.62 m ³ /s	715.83 m ³ /s

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 (2015-2017) elaborado por el INEGI y se determinó que existen los siguientes tipos de vegetación, como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5 Uso de suelo y vegetación en las áreas sujetas a CUSTF

Clave	Tipo de Vegetación
BP	BOSQUE DE PINO

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

Bosque de Pino (BP): Dominan especies de pino con alturas promedio de 15 a 30m, su estrato inferior es relativamente pobre en arbustos, pero con abundantes herbáceas, esta condición se relaciona con los frecuentes incendios y la tala inmoderada. Los arboles de pino poseen hojas perennifolias, con una época de floración y fructificación heterogénea, debido a las diferentes condiciones climáticas en las que se presenta.

Las especies más comunes son pino chino (*Pinus leiophylla*), pino (*P. hartwegii*), ocote blanco (*P. montezumae*), pino lacio (*P. pseudostrobus*), pino chino (*P. teocote*), ocote trompillo (*P. oocarpa*), pino ayacahuite (*P. ayacahuite*), *P. durangensis*, *P. leiophylla* var. *chihuahuana*, *P. engelmannii*, *P. pseudostrobus* var. *apulcensis* (INEGI, 2017).



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

De acuerdo a los recorridos realizados dentro de las brechas de cada circuito, se puede decir que el estado de conservación de la vegetación es bueno y las presiones y procesos de cambio a las que está sujeta la zona son de tipo antropogénico principalmente (agricultura y ganadería). Los componentes florísticos encontrados en el área de cambio de uso de suelo son los siguientes:

Vegetación afectada por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en cada circuito del proyecto:

La aplastada:

Nombre Científico	Nombre Común	Forma	NI	NOM-059	CITES
<i>Arbutus arizonica</i>	Madroño	Árbol	6	---	---
<i>Arbutus bicolor</i>	Madroño	Árbol	87	---	---
<i>Arbutus madrensis</i>	Madroño	Árbol	206	---	---
<i>Arbutus tessellata</i>	Madroño	Árbol	12	---	---
<i>Juniperus deppeana</i>	Táscate	Árbol	630	---	---
<i>Juniperus durangensis</i>	Táscate	Árbol	3	---	---
<i>Pinus ayacahuite</i>	Pinabete	Árbol	246	---	---
<i>Pinus cooperi</i>	Pino blanco	Árbol	1616	---	---
<i>Pinus durangensis</i>	Pino alazán	Árbol	1099	---	---
<i>Pinus engelmannii</i>	Pino real	Árbol	1	---	---
<i>Pinus leiophylla</i>	Pino prieto	Árbol	370	---	---
<i>Pinus lumholtzii</i>	Pino triste	Árbol	5	---	---
<i>Pinus teocote</i>	Pino chino	Árbol	553	---	---
<i>Prunus serotina</i>	Capulín	Árbol	4	---	---
<i>Quercus coccologifolia</i>	Encino	Árbol	130	---	---
<i>Quercus obtusata</i>	Encino	Árbol	1	---	---
<i>Quercus rugosa</i>	Encino	Árbol	21	---	---
<i>Quercus sideroxyla</i>	Encino	Árbol	961	---	---
<i>Arbutus occidentalis</i>	Madroño	Arbusto	1	---	---
<i>Arctostaphylos pungens</i>	Manzanilla	Arbusto	966	---	---
<i>Gaultheria pumila</i> var. <i>leucocarpa</i>	Arbustillo	Arbusto	102	---	---
<i>Quercus striatula</i>	Encinillo	Arbusto	85	---	---
<i>Rubus pringlei</i>	Zarca	Arbusto	5	---	---
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Culantrillo	Herbácea	7	---	---
<i>Alchemilla procumbens</i>	Chilillo	Herbácea	25	---	---
<i>Aristida divaricata</i>	Z. 3 barbas	Herbácea	28	---	---
<i>Bromus ciliatus</i>	Z. tigrillo	Herbácea	23	---	---
<i>Chaptalia runcinata</i>	Lengua de vaca	Herbácea	133	---	---
<i>Cheilanthes marginata</i>	Helecho prieto	Herbácea	9	---	---
<i>Cologania angustifolia</i>	Camotillo hoja larga	Herbácea	28	---	---
<i>Cologania obovata</i>	H. camotillo chico	Herbácea	73	---	---
<i>Commelina erecta</i>	H. del pollo	Herbácea	55	---	---
<i>Cyperus seslerioides</i>	Z. de toche	Herbácea	17	---	---
<i>Eryngium heterophyllum</i>	H. del sapo	Herbácea	13	---	---
<i>Fragaria vesca</i>	Fresita	Herbácea	80	---	---
<i>Geranium mexicanum</i>	Geranio	Herbácea	28	---	---
<i>Gnaphalium oxyphyllum</i>	Gordolobo	Herbácea	8	---	---
<i>Helianthemum glomeratum</i>	H. de la gallina	Herbácea	36	---	---
<i>Lepechinia caulescens</i>	Maztranzo	Herbácea	208	---	---
<i>Oxalis alpina</i>	Agrito	Herbácea	558	---	---
<i>Piptochaetium fimbriatum</i>	Z. pelillo	Herbácea	477	---	---
<i>Plantago ovata</i>	Llanten	Herbácea	25	---	---
<i>Potentilla cinerea</i>	H. amarilla	Herbácea	8	---	---
<i>Psacalium globosum</i>	Matarrique	Herbácea	25	---	---
<i>Salvia hispanica</i>	H. chia	Herbácea	150	---	---
<i>Stevia serrata</i>	H. de San Nicolás	Herbácea	59	---	---
<i>Tagetes lucida</i>	H. de anís	Herbácea	10	---	---
<i>Tagetes micrantha</i>	Anisillo	Herbácea	44	---	---



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

Nombre Científico	Nombre Común	Forma	NI	NOM-059	CITES
Zuloagaea bulbosa	Z. zacatón	Herbácea	31	---	---
Echinocereus polyacanthus	Alicoche	Suculenta	2	---	---
Total			9,270		

La Calavera

Nombre Científico	Nombre Común	Forma	NI	NOM-059	CITES
Arbutus arizonica	Madroño	Árbol	2	---	---
Arbutus bicolor	Madroño	Árbol	3	---	---
Arbutus madrensis	Madroño	Árbol	36	---	---
Juniperus deppeana	Táscate	Árbol	889	---	---
Pinus ayacahuite	Pinabete	Árbol	20	---	---
Pinus cooperi	Pino blanco	Árbol	350	---	---
Pinus engelmannii	Pino real	Árbol	3	---	---
Pinus leiophylla	Pino prieto	Árbol	74	---	---
Quercus sideroxyla	Encino	Árbol	66	---	---
Quercus striatula	Encinillo	Arbusto	32	---	---
Alchemilla procumbens	Chilillo	Herbácea	52	---	---
Aristida divaricata	Zacate 3 barbas	Herbácea	14	---	---
Cologania obovata	Camotillo	Herbácea	1	---	---
Conyza canadensis	Borraja	Herbácea	22	---	---
Crotalaria pumila	Tronador	Herbácea	1	---	---
Cyperus esculentus	Zacate de toche	Herbácea	68	---	---
Cyperus seslerioides	Zacate de toche	Herbácea	216	---	---
Eryngium heterophyllum	Hierba del sapo	Herbácea	2	---	---
Gnaphalium oxyphyllum	Gordolobo	Herbácea	3	---	---
Helianthemum glomeratum	Hierba de la gallina	Herbácea	152	---	---
Lupinus montanus	Lupinos	Herbácea	2	---	---
Lycurus phleoides	Zacate lobero	Herbácea	34	---	---
Piptochaetion fimbriatum	Zacate pelillo	Herbácea	158	---	---
Plantago hirtella	Llanten	Herbácea	42	---	---
Psacalium sinuatum	Matarrique	Herbácea	1	---	---
Stevia serrata	H. de San Nicolás	Herbácea	19	---	---
Tagetes lucida	Hierbanis	Herbácea	5	---	---
Verbena officinalis	Verbena	Herbácea	5	---	---
Agave maximiliana	Maguey	Suculenta	1	---	---
Total			2,273		

Las Flores

Nombre Científico	Nombre Común	Forma	NI	NOM-059	CITES
Alnus firmifolia	Aliso	Árbol	3	---	---
Arbutus arizonica	Madroño	Árbol	514	---	---
Arbutus bicolor	Madroño	Árbol	319	---	---
Arbutus madrensis	Madroño	Árbol	237	---	---
Arbutus tessellata	Madroño	Árbol	38	---	---
Juniperus deppeana	Táscate	Árbol	1238	---	---
Pinus ayacahuite	Pinabete	Árbol	563	---	---
Pinus cooperi	Pino blanco	Árbol	482	---	---
Pinus durangensis	Pino alazán	Árbol	314	---	---
Pinus engelmannii	Pino real	Árbol	33	---	---
Pinus leiophylla	Pino prieto	Árbol	46	---	---
Pinus teocote	Pino chino	Árbol	648	---	---
Prunus serotina	Capulín	Árbol	1	---	---
Quercus crassifolia	Encino	Árbol	1	---	---
Quercus obtusata	Encino	Árbol	221	---	---
Quercus sideroxyla	Encino	Árbol	1281	---	---
Arctostaphylos pungens	Manzanilla	Arbusto	140	---	---
Baccharis pteronioides	Hierba del pasmo	Arbusto	5	---	---



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

Nombre Científico	Nombre Común	Forma	NI	NOM-059	CITES
<i>Ceanothus buxifolius</i>	Junco	Arbusto	1557	---	---
<i>Quercus striatula</i>	Encinillo	Arbusto	68	---	---
<i>Bidens odorata</i>	Aceitilla	Herbácea	33	---	---
<i>Cheilanthes marginata</i>	Helecho	Herbácea	29	---	---
<i>Cologania angustifolia</i>	Camotillo largo	Herbácea	52	---	---
<i>Cologania obovata</i>	Camotillo	Herbácea	266	---	---
<i>Commelinopsis erecta</i>	Chilillo	Herbácea	23	---	---
<i>Crotalaria pumila</i>	Tronadora	Herbácea	1	---	---
<i>Cynodon dactylon</i>	Zacate grama	Herbácea	8	---	---
<i>Cyperus esculentus</i>	Zacate de toche	Herbácea	14	---	---
<i>Cyperus seslerioides</i>	Trébol de juncal	Herbácea	55	---	---
<i>Eryngium heterophyllum</i>	Hierba del sapo	Herbácea	5	---	---
<i>Fragaria vesca</i>	Fresita	Herbácea	74	---	---
<i>Geranium mexicanum</i>	Pata de león	Herbácea	28	---	---
<i>Helianthemum glomeratum</i>	Hierba de la gallina	Herbácea	6	---	---
<i>Luzula comosa</i>	Zacate amarillo	Herbácea	4	---	---
<i>Oxalis alpina</i>	Agrito	Herbácea	182	---	---
<i>Oxalis canadensis</i>	Agrito	Herbácea	102	---	---
<i>Piptochaetium fimbriatum</i>	Zacate pelillo	Herbácea	717	---	---
<i>Potentilla sanguinea</i>	Hierba colorada	Herbácea	6	---	---
<i>Psacalium globosum</i>	Matarrique	Herbácea	6	---	---
<i>Roldana wrightii</i>	Hierba del pollo	Herbácea	6	---	---
<i>Steria serrata</i>	Hierba de San Nicolás	Herbácea	20	---	---
<i>Tagetes micrantha</i>	Anisillo	Herbácea	200	---	---
<i>Zuloagaea bulbosa</i>	Zacatón	Herbácea	51	---	---
<i>Echinocereus polyacanthus</i>	Alicoche	Suculenta	46	---	---
<i>Opuntia robusta</i>	Nopal	Suculenta	1	---	---
Total			9,644		

Las Vegas

Nombre Científico	Nombre Común	Forma	NI	NOM-059	CITES
<i>Arbutus arizonicæ</i>	Madroño	Árbol	371	---	---
<i>Arbutus bicolor</i>	Madroño	Árbol	1	---	---
<i>Arbutus madrensis</i>	Madroño	Árbol	538	---	---
<i>Arbutus tessellata</i>	Madroño	Árbol	140	---	---
<i>Arbutus xalapensis</i>	Madroño	Árbol	29	---	---
<i>Buddleja cordata</i>	Tepozán	Árbol	2	---	---
<i>Juniperus deppeana</i>	Táscate	Árbol	1633	---	---
<i>Juniperus durangensis</i>	Táscate	Árbol	200	---	---
<i>Pinus ayacahuite</i>	Pinabete	Árbol	394	---	---
<i>Pinus cooperi</i>	Pino blanco	Árbol	3249	---	---
<i>Pinus durangensis</i>	Pino alazán	Árbol	678	---	---
<i>Pinus engelmannii</i>	Pino real	Árbol	1924	---	---
<i>Pinus leiophylla</i>	Pino prieto	Árbol	1388	---	---
<i>Pinus lumholtzii</i>	Pino triste	Árbol	6	---	---
<i>Pinus teocote</i>	Pino chino	Árbol	4366	---	---
<i>Populus tremuloides</i>	Alamillo	Árbol	14	---	---
<i>Prunus serotina</i>	Capulín	Árbol	3	---	---
<i>Quercus coccocarpoides</i>	Encino	Árbol	82	---	---
<i>Quercus crassifolia</i>	Encino	Árbol	233	---	---
<i>Quercus durifolia</i>	Encino	Árbol	1339	---	---
<i>Quercus laeta</i>	Encino chino	Árbol	14	---	---
<i>Quercus obtusata</i>	Encino prieto	Árbol	673	---	---
<i>Quercus sideroxyla</i>	Encino colorado	Árbol	2693	---	---
<i>Arctostaphylos pungens</i>	Manzanilla	Arbusto	2632	---	---
<i>Brickellia californica</i>	Mariolilla	Arbusto	33	---	---
<i>Ceanothus buxifolius</i>	Junco	Arbusto	107	---	---



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FORMA	NI	NOM-059	CITES
<i>Ceanothus caeruleus</i>	Rosa de castilla	Arbusto	49	---	---
<i>Dalea bicolor</i>	Engorda cabra	Arbusto	103	---	---
<i>Gaultheria pumila</i> var. <i>leucocarpa</i>	Arbustillo	Arbusto	131	---	---
<i>Lonicera pilosa</i>	Madreselva	Arbusto	1	---	---
<i>Quercus striatula</i>	Encinillo	Arbusto	1336	---	---
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Culatrillo	Herbácea	3	---	---
<i>Alchemilla procumbens</i>	Chilillo	Herbácea	50	---	---
<i>Aristida divaricata</i>	Z. 3 barbas	Herbácea	173	---	---
<i>Astrolepis sinuata</i>	Helecho	Herbácea	4	---	---
<i>Begonia balmisiana</i>	Begonia	Herbácea	27	---	---
<i>Bromus ciliatus</i>	Z. tigrillo	Herbácea	50	---	---
<i>Chaptalia runcinata</i>	Lengua de vaca	Herbácea	77	---	---
<i>Cheilanthes marginata</i>	Helecho prieto	Herbácea	102	---	---
<i>Cologania angustifolia</i>	Camotillo largo	Herbácea	91	---	---
<i>Cologania intermedia</i>	Camotillo largo	Herbácea	6	---	---
<i>Cologania obovata</i>	H. camotillo	Herbácea	1103	---	---
<i>Commeliná erecta</i>	H. de pollo	Herbácea	68	---	---
<i>Cynodon dactylon</i>	Z. grama	Herbácea	64	---	---
<i>Cyperus seslerioides</i>	Z. de toche	Herbácea	214	---	---
<i>Eryngium heterophyllum</i>	H. del sapo	Herbácea	123	---	---
<i>Fragaria vesca</i>	Fresita	Herbácea	29	---	---
<i>Geranium mexicanum</i>	Pata de león	Herbácea	16	---	---
<i>Helianthemum glomeratum</i>	H. de la gallina	Herbácea	120	---	---
<i>Lepechinia caulescens</i>	Mastranzo	Herbácea	57	---	---
<i>Luzula comosa</i>	Zacate amarillo	Herbácea	443	---	---
<i>Muhlenbergia montana</i>	Z. liendrilla	Herbácea	5	---	---
<i>Oxalis alpina</i>	Agrito	Herbácea	1353	---	---
<i>Piptochaetium fimbriatum</i>	Z. pelillo	Herbácea	1558	---	---
<i>Plantago ovata</i>	Yanten	Herbácea	61	---	---
<i>Potentilla sanguinea</i>	H. colorada	Herbácea	11	---	---
<i>Psacalium globosum</i>	H. matanrique	Herbácea	44	---	---
<i>Psacalium sinuatum</i>	H. matanrique	Herbácea	297	---	---
<i>Pteridium aquilinum</i>	Pata de cuervo	Herbácea	69	---	---
<i>Salvia hispanica</i>	Chía	Herbácea	10	---	---
<i>Stevia serrata</i>	H. de San Nicolás	Herbácea	438	---	---
<i>Tagetes lucida</i>	Hierbanis	Herbácea	52	---	---
<i>Tagetes micrantha</i>	Anísillo	Herbácea	197	---	---
<i>Zuloagaea bulbosa</i>	Zacatón	Herbácea	192	---	---
<i>Echinocereus polyacanthus</i>	Alicoche	Suculenta	1	---	---
Total			31,470		

Fauna: Para obtener un listado de las especies con distribución potencial a nivel de SA, se tomó como referencia la información incluida en el Estudio regional Forestal No. UMAFOR 1006 San Dimas por considerarlo afín a la zona donde se ubica el SA del proyecto.

Para esta región encontramos 45 especies de aves, 9 especies de reptiles-anfibios y 20 especies de mamíferos, a continuación, se indican por, especie y nombre común, 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:

Debido a la falta de estudios especializados para la región, se cuestionó a los pobladores de la región sobre la existencia de fauna y de las especies que existen, aunque ellos solo saben el nombre común se investigó cuales posiblemente son las especies que allí se localizan y se concentra en la siguiente tabla.

Tabla -2 Listado potencial de reptiles y anfibios en la SA



MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059	CITES
<i>Ambystoma mexicanum</i>	Ajolote	P	---
<i>Barisia imbricata</i>	Escorpión	Pr	---
<i>Bufo caviifrons</i>	Sapo	Pr	---
<i>Crotalus willardi</i>	Víbora de cascabel	Pr	---
<i>Crotalus molossus</i>	Víbora de cascabel	Pr	---
<i>Crotalus pricei</i>	Víbora de cascabel	Pr	---
<i>Hyla achinada</i>	Rana	---	---
<i>Rana pipiens</i>	Rana	---	---
<i>Sceloporus grammicus</i>	Lagartija	Pr	---

El listado de especies potenciales de las especies de aves se presenta en la siguiente tabla:

Listado potencial de aves en el SA

Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059	CITES
<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán pollero	Pr	---
<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán pajarero	Pr	---
<i>Aegolius acadicus</i>	Tecolote afilador	---	---
<i>Amazilia violiceps</i>	Chuparrosa	---	---
<i>Aquila chryseata</i>	Águila real	A	---
<i>Ara militaris</i>	Guacamaya	P	Apen. I
<i>Archilochus alexandri</i>	Chuparrosa	---	---
<i>Asio flammeus</i>	Búho cuerno corto	Pr	---
<i>Asio otus</i>	Búho	---	---
<i>Buteo swainsoni</i>	Avetoro Norteño	A	---
<i>Buteo virginianus</i>	Tecolote	---	---
<i>Buteo albicaudatus</i>	Aguililla cola blanca	Pr	---
<i>Buteo albonotatus</i>	Aguililla aura	Pr	---
<i>Buteo jamaicensis</i>	Cola roja	---	---
<i>Buteo lineatus</i>	Aguililla pecho rojo	Pr	---
<i>Buteo swainsoni</i>	Puntas negras	Pr	---
<i>Buteogallus anthracinus</i>	Aguililla negra menor	Pr	---
<i>Calypte anna</i>	Chupaflor	---	---
<i>Caracara cheriway</i>	Caracara quebrantahuesos	---	---
<i>Cinclus mexicanus</i>	Mirlo acuático	Pr	---
<i>Cynanthus latirostris</i>	Chupaflor	---	---
<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Codorniz	Pr	---
<i>Elanus leucurus</i>	Milano cola blanca	---	---
<i>Eugenys fulgens</i>	Chupaflor	---	---
<i>Euptilotis neoxenus</i>	Coa orejona	A	---
<i>Falco mexicanus</i>	Halcón peregrino	A	---
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Pr	---
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	---	---
<i>Glaucidium gnoma</i>	Tecolote serrano	---	---
<i>Hylocharis leucotis</i>	Chupaflor	---	---
<i>Lampornis clemenciae</i>	Chupaflor	---	---
<i>Megascops trichopsis</i>	Tecolote	---	---
<i>Meleagris gallopavo</i>	Cócono silvestre	---	---
<i>Myadestes occidentalis</i>	Jilguero	Pr	---
<i>Myadestes townsendii</i>	Clarín	Pr	---
<i>Otus flammeolus</i>	Tecolote	---	---
<i>Picoides arizonae</i>	Carpintero	---	---
<i>Rhynchopsitta pachyrhyncha</i>	Cotorra serrana	P	Apen. I
<i>Ridgwayia pinicola</i>	Mirlo pinto	Pr	---
<i>Selasphorus rufus</i>	Chuparosa	---	---
<i>Stellula calliope</i>	Chupaflor	---	---
<i>Strix occidentalis</i>	Búho manchado	A	---



MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059	CITES
Vireo atricapilla	Vireo gorra negra	P	---

Los mamíferos que presentan una distribución potencial en el SA se enuncian en la tabla siguiente:

Tabla 8 Listado potencial de mamíferos en el SA.

Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059	CITES
Canis latrans	Coyote	---	---
Deromyscus melanosis	Ratón	---	---
Didelphis virginianus	Tlacuache	---	---
Euthonnia boulieri	Chichimoco	---	---
Laciurus cinerus	Murciélagos	---	---
Lepus callotis	Liebre	---	---
Lynx rufus	Gato montés	---	---
Mephitis mephitis	Zorrillo rayado	---	---
Nasua narica	Tejón	---	---
Neotoma mexicana	Rata de campo	---	---
Odocoileus virginianus	Venado cola blanca	---	---
Pecari tajacu	Jabalí	---	---
Procyon lotor	Mapache	---	---
Puma concolor	Puma	---	---
Sciurus auregaster	Ardilla	---	---
Sciurus carolinenses	Ardilla gris	---	---
Sciurus citellus	Ardilla listada	---	---
Sylvilagus floridanus	Conejo	---	---
Thomomys melanotis	Tuza	---	---
Vulpes macrotis zinseri	Zorrilla norteña	A	---

Método de muestreo por grupo faunístico

Herpetofauna: Para el registro de Herpetofauna se realizaron 50 transectos de dimensiones de 100 metros de largo por 12 m. de ancho, lo que equivale a un área de muestreo de 6 ha. El número de transectos fue de manera proporcional a la longitud del área a afectar. Se realizó una exhaustiva búsqueda en lugares potenciales tales como: afloramientos rocosos, troncos caídos, debajo de la hojarasca.

Así mismo se anotó en una libreta de campo, los avistamientos de cada una de las especies y el tipo de vegetación de cada uno de los transectos. En los ejemplares capturados se identificaron de forma directa y en algunos casos se tomaron fotografías para su identificación por claves. Se corroboró la presencia de algunas especies de reptiles con pláticas y entrevistas con los lugareños de la zona de estudio. De igual manera se enlistaron especies que por su distribución ecológica, es muy probable su ocurrencia de acuerdo con los tipos de hábitats.

Para la búsqueda de anfibios se llevó a cabo en un periodo de las 8:00 y 12:00 h en sitios con presencia de cobertura vegetal, madrigueras. En el caso de los reptiles, la búsqueda se realizó debajo de la hojarasca, troncos secos o rocas, los cuales actúan como sitios potenciales para el refugio de estos organismos, lo anterior con ayuda de ganchos y pinzas herpetológicas.

Para algunas especies registradas en el listado de herpetofauna, se consultaron fuentes bibliográficas especializadas que nos brindaron información detallada de su distribución e importancia ecológica entre otros, (Lemos et al., 2004; Bradley, 1983; Hobart, M y Edmund, D. 1982 y Natureserve, 2012).

Mamíferos: Debe resaltarse que los transectos utilizados para el registro de herpetofauna, también fueron utilizados para el registro de mamíferos, por lo que se realizaron 50 transectos de dimensiones de 100 metros de largo por 12 m de ancho. El muestreo equivale a 6 ha. Registrando cualquier tipo de evidencia, como son: huellas, excretas, pelos, senderos, madrigueras, restos orgánicos, sonidos y otros rastros que indican la presencia de mamíferos.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

Se recurrió a literatura especializada para corroborar la presencia de especies. (Aranda, 2000; Villarreal, 2000; Olaus y Elbroch, 2005; Fiona, 2006 y Natureserve, 2012). Se registra también las especies que no fueron observadas pero que es de posible su ocurrencia, de acuerdo con el tipo de ecosistema, además que muchas especies presentan un rango de distribución muy amplio.

Aves: Para el registro de las aves en el SA, se realizaron 50 transectos de 100 metros de largo por 12 m. de ancho, lo que equivale a un área de muestreo de 6 ha. En cada transecto se realizaron censos de aves iniciando desde antes del amanecer y se concluyeron antes de mediodía (entre las 07:00 y 13:00 h), hora en que disminuye la actividad de estas.

Los transectos de muestreo se colocaron en sitios de importancia ecológica para las aves como áreas con vegetación abundante, lo anterior, se debe a que estos sitios funcionan como áreas de descanso, alimentación y/o refugio para estos organismos.

Para la identificación de la avifauna se recurrió a la experiencia persona acumulada en ecosistemas similares, además se emplearon binoculares 10x42, así como de guías de identificación (Howell, S. N. G, y S. Webb, 1995 y Peterson, T. y E. L. Chalif 1989), todas las aves observadas y/o identificadas por su canto o llamado se registraron en una libreta de campo, anotando la especie y el número de individuos de cada especie. Asimismo, se cotejaron las especies con categoría de riesgo según la lista de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Resultados de los muestreos de fauna:

Riqueza específica de herpetofauna: De acuerdo con la búsqueda de herpetofauna en los 50 transectos de muestreo trazados, se identificaron un total de 4 especies de reptiles, todas son especies de lento desplazamiento, y 4 especies están en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 9 Herpetofauna

Nombre científico	Nombre Común	No. de Ind.	Tipo de Identificación	NOM-059	Distribución Endemismo	De lento Desplaz.
Crotalus molossus	Víbora de cascabel	2	A	Pr	No endémica	x
Crotalus pricei	Víbora de cascabel	1	A	Pr	No endémica	x
Barisia imbricata	Escorpión	6	A	Pr	Endémica	x
Sceloporus grammicus	Lagartija	6	A	Pr	No endémica	x

*H = Huellas, E = Excretas, A = Avistamiento, P = Plumas/Pelaje, N = Nidos, M = Madrigueras, C=Canto

**Categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010: E - Probablemente extinta, P - En peligro de extinción, A - Amenazada y Pr - Sujeta a protección especial.

Riqueza específica de Aves: La riqueza para el presente grupo fue de 18 especies, se registraron 2 especies incluidas en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, este grupo presenta un alto grado de desplazamiento por su capacidad de volar.

Tabla 10 Aves registradas

Nombre científico	Nombre Común	No. de Ind.	Tipo de Identificación	NOM-059	Distribución Endemismo	De lento Desplaz.
Accipiter cooperii	Gavilán pollero	4	A	Pr	No endémica	-
Aegolius acadicus	Tecolote afilador	3	A	-	-	-
Amazilia violiceps	Chuparrosa	6	A	-	-	-
Archilocharus alexandri	Chuparrosa	4	A	-	-	-
Asio otus	Búho	5	N	-	-	-
Bubo virginianus	Tecolote	4	N	-	-	-
Buteo jamaicensis	Cola roja	5	A	-	-	-
Calyptra anna	Chupaflor	5	A	-	-	-
Cinclus mexicanus	Mirlo acuático	4	A	Pr	No endémica	-



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

Nombre científico	Nombre Común	No. de Ind.	Tipo de Identificación	NOM-059	Distribución Endemismo	De lento Desplaz.
Calypte anna	Chupaflor	5	A	-	-	-
Cinclus mexicanus	Mirlo acuático	4	A	Pr	No endémica	-
Cynanthus latirostris	Chupaflor	2	A	-	-	-
Elanus leucurus	Milano cola blanca	3	A	-	-	-
Eugenes fulgens	Chupaflor	1	A	-	-	-
Falco sparverius	Cernícalo americano	1	A	-	-	-
Glaucidium gnoma	Tecolote serrano	4	A	-	-	-
Lampornis clemenciae	Chupaflor	2	A	-	-	-
Megascops trichopsis	Tecolote rítmico	2	A	-	-	-
Meleagris gallopavo	Cócono silvestre	8	A	-	-	-
Picoides arizonae	Carpintero	8	A	-	-	-

Riqueza específica de mamíferos: De acuerdo con las observaciones de mamíferos, se registró un total de 13 ejemplares, no registrando especies dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Tabla -II Mamíferos registrados

Nombre científico	Nombre Común	No. de Ind.	Tipo de Identificación	NOM-059	Distribución Endemismo	De lento Desplaz.
Canis latrans	Coyote	3	A	-	-	-
Deromyscus melanosis	Ratón	6	A	-	-	-
Euthonia boulieri	Chichimoco	2	A	-	-	-
Laciurus cinerus	Murciélagos	13	A	-	-	-
Lepus callotis	Liebre	6	A, E	-	-	-
Lynx rufus	Gato montés	1	A	-	-	-
Nasua narica	Tejón	2	A	-	-	-
Neotoma mexicana	Rata de campo	7	A	-	-	-
Odocoileus virginianus	Venado cola blanca	1	A, E	-	-	-
Pecari tajacu	Jabalí	1	A	-	-	-
Sciurus aerogaster	Ardilla	5	A	-	-	-
Sciurus citellus	Ardilla listada	3	A	-	-	-
Sylvilagus florianus	Conejo	4	A	-	-	-

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 6 especies incluidas en la NOM-059-SEMARNA-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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

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 del modelo universal de pérdida del suelo para estimar la erosión actual para el sistema ambiental y área del proyecto, 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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

- X. 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;¹, 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

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 "**Construcción de Electrificación de 5 Poblados en el Municipio de San Dimas 2020**" en el Estado de Durango, como se describe en la parte considerativa del presente.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **11 bimestres** para llevar a cabo las actividades relativas a la preparación del sitio, mas **19 bimestres** 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 resolutivo 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^º 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 Término 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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

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 contenido 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 la apertura de la brecha forestal, la vegetación 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 vallan requiriendo.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

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.

DECIMOPRIMERO.- 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.

DECIMOSEGUNDO.- En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u occasionen 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,





MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio. SG/130.2.1.1/0357/21

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.

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. Jesús Gerardo Rentería Valdez, en el por alguno de los medios legales previstos en los Artículos: 167 Bis y 167 Bis 4, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

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



LIC. ROMÁN GALÁN TREVINO

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: 10DU20M1497

RCT' JLCC' JECC'

Bvd. Durango 198 Col. Jalisco, Durango, Dgo. C.P. 34170 Teléfono: (618) 827 02 00 www.gob.mx/semanat