

- I.- El nombre del área del cual es titular quien clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro.
- II.- La identificación del documento del que se elabora la versión pública: Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular; Modalidad A: No incluye Actividad Altamente Riesgosa. Trámite SEMARNAT-04-002-A.
- III.- Las partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman: La parte correspondiente a domicilio particular, teléfono y correo electrónico particulares y nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones. Página 01.
- IV.- Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones que motivaron dicha clasificación: Fundamento. La clasificación de información confidencial se realiza con fundamento en el primer párrafo del artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Razones o circunstancias. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona identificada o identificable.
- V.- Firma del titular del área. Firma autógrafa de quien clasifica: M. en C. Lucitania Servín Vázquez. *Con fundamento en lo dispuesto en el último párrafo del artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Delegado Federal, previa designación, firma la Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.*
- VI.- Fecha y número del acta de la sesión de comité donde se aprobó la versión pública: Sesión número 443/2017 de fecha 09 de octubre de 2017.



C. ALFREDO URIBE MUÑOZ REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN CIVIL DENOMINADA REINA FIEL, A.C.



ACOUSE

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

Que la misma Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que entre otras funciones, los artículos 38, 39 y 40 fracción IX apartado C, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en fecha 26 de noviembre de 2012, establecen las atribuciones de sus Delegaciones Federales para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad particular de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el C. Alfredo Uribe Muñoz, en su carácter de representante legal de la Asociación Civil denominada Reina Fiel, A.C., promovente, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto denominado "SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL", el cual pretende ubicarse en el Municipio de El Marqués, Qro.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada se emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3º fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) en lo relativo a que es expedido por el Órgano Administrativo competente y al artículo 13 del mismo cuerpo normativo que establece que la actuación de esta Delegación Federal en el procedimiento administrativo se desarrolla con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, a través del cual, se establecen las atribuciones de las Delegaciones de la Secretaría y en lo particular la fracción IX del mismo, en la que se indica que las Delegaciones Federales disponen de la

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL" Reina Fiel, A.C.



Handwritten signature or mark.

atribución para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad particular que le presenten los particulares.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P, promovida por el C. Alfredo Uribe Muñoz, en su carácter de representante legal de la Asociación Civil denominada **Reina Fiel, A.C.**, **promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto denominado **"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"**, el cual pretende ubicarse en el Municipio de El Marqués, Qro., que para efectos del presente resolutivo serán identificados como el **promovente** y el **proyecto** respectivamente, y

RESULTANDO

- 1.- Que en fecha 07 de diciembre de 2016, fue recibida en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, mediante número de bitácora 22/MP-0024/12/16 y clave de **proyecto** 22QE2016UD070, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular correspondiente al **proyecto** denominado **"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"**, el cual pretende ubicarse en el Municipio de El Marqués, Qro., para su correspondiente evaluación y dictamen en materia de Impacto Ambiental, como lo establecen los artículos 30 de la LGEEPA y 9 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA).
- 2.- Que mediante oficio No. F.22.01.01.01/2430/16 de fecha 09 de diciembre de 2016, esta Delegación Federal remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), para su conocimiento, un CD que contiene la Manifestación de Impacto Ambiental ingresada en esta Delegación Federal del **proyecto**.
- 3.- Que mediante oficio No. F.22.01.01.01/2431/16 de fecha 09 de diciembre de 2016, recibido el día 14 del mismo mes y año, con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal le solicitó a la Presidencia Municipal de El Marqués, Qro., emitiera sus observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedieran, mismos que serían considerados en el resolutivo correspondiente acerca del proyecto denominado **"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"**.
- 4.- Que mediante oficio No. F.22.01.01.01/2432/16 de fecha 09 de diciembre de 2016, recibido el día 15 del mismo mes y año, con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal le solicitó a la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro (SEDESU) emitiera sus observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedieran, mismos que serían considerados en el resolutivo correspondiente acerca del proyecto denominado **"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"**.
- 5.- Que en fecha 09 de diciembre de 2016 esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro, emitió su opinión en materia jurídica acerca de la Manifestación de Impacto Ambiental, en la que se indicó, respecto de la documentación presentada y su análisis en cuanto al cumplimiento de todas y cada uno de los requisitos y preceptos legales exigidos por la ley de la materia, que la MIA-P fue **jurídicamente procedente**.
- 6.- Que en fecha 09 de diciembre de 2016 el **promovente** ingresó a esta Delegación Federal, mediante correspondencia QRO/2016-0002360, la página del periódico "Noticias Querétaro" de circulación estatal de fecha viernes 09 de diciembre de 2016, donde se realizó la publicación de un extracto del **proyecto**, en un plazo no mayor a cinco días del ingreso de la MIA-P, considerando los requisitos contenidos en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Página 2 de 91

Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat



- 7.- Que en fecha 15 de diciembre de 2016, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA, esta Delegación Federal publicó en la Gaceta Ecológica No. 64 del 2016, la solicitud de autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental ingresada en esta Delegación del **proyecto**.
- 8.- Que en fecha 12 de enero de 2017, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental ubicado en Av. Ignacio Pérez No. 50 Sur, Col. Centro, Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro.
- 9.- Que mediante correspondencia QRO/2017-0000085 de fecha 24 de enero de 2017, la Presidencia Municipal de El Marqués a través de su Director de Desarrollo Urbano el C. Manuel Alfredo Bustos Chávez, remitió el oficio número DDU/CEC/0042/2017 con fecha 11 de enero de 2017, donde consta su opinión técnica respecto al proyecto denominado "**SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL**", con pretendida ubicación en el Municipio de El Marqués, Qro.
- 10.- Que mediante correspondencia QRO/2017-0000389 de fecha 06 de marzo de 2017, la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro a través de su Subsecretario de Medio Ambiente el Ing. Juan Manuel Navarrete Reséndiz, remitió el oficio número SSMA/DCA/217/2017 con fecha 14 de febrero de 2017, donde consta su opinión técnica respecto al proyecto denominado "**SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL**", con pretendida ubicación en el Municipio de El Marqués, Qro.
- 11.- Que esta Delegación Federal con fundamento en lo dispuesto por el artículo 22 del REIA y mediante oficio F.22.01.01.01/0475/17 de fecha 06 de marzo de 2017 notificado al **promoviente** el día 23 del mismo mes y año, solicitó aclaraciones, rectificaciones y ampliaciones al contenido de la MIA-P, así como su pronunciamiento respecto de las opiniones vertidas respecto del proyecto por la Presidencia Municipal de El Marqués.
- 12.- Que esta Delegación Federal, mediante oficio No. F.22.01.01.01/0643/17 de fecha 24 de marzo de 2017, y en alcance al oficio No. F.22.01.01.01/0475/17, individualizado anteriormente, puso a disposición del **promoviente** la opinión vertida respecto del proyecto por la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Gobierno del Estado de Querétaro, citada anteriormente.
- 13.- Que en fecha 10 de mayo de 2017, el **promoviente** ingresó a esta Delegación Federal mediante correspondencia QRO/2017-0000830, la información mediante la cual pretendió dar cumplimiento a la información solicitada por esta Delegación Federal mediante el oficio citado anteriormente.
- 14.- Que el **proyecto** pretende realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de 0.60 hectáreas, bajo las siguientes coordenadas:

Predio

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	361353.26	2284417.46	3	361407.19	2284344.94
2	361406.23	2284449.19	4	361326.43	2284336.00

Cuadro de Construcción

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	361326.43	2284336.00	60	361334.57	2284363.42	119	361344.14	2284392.38
2	361326.56	2284336.46	61	361334.71	2284363.87	120	361344.45	2284393.28

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 3 de 91



Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
3	361326.69	2284336.92	62	361334.85	2284364.33	121	361344.61	2284393.73
4	361326.82	2284337.38	63	361335.00	2284364.78	122	361344.77	2284394.18
5	361326.95	2284337.84	64	361335.14	2284365.24	123	361344.93	2284394.63
6	361327.08	2284338.29	65	361335.28	2284365.69	124	361345.08	2284395.08
7	361327.21	2284338.75	66	361335.57	2284366.60	125	361345.24	2284395.53
8	361327.34	2284339.21	67	361335.71	2284367.05	126	361345.40	2284395.98
9	361327.47	2284339.67	68	361335.86	2284367.51	127	361345.56	2284396.43
10	361327.60	2284340.13	69	361336.00	2284367.96	128	361345.72	2284396.88
11	361327.73	2284340.59	70	361336.15	2284368.42	129	361345.88	2284397.33
12	361327.86	2284341.05	71	361336.29	2284368.87	130	361346.04	2284397.78
13	361327.99	2284341.50	72	361336.58	2284369.78	131	361346.20	2284398.23
14	361328.12	2284341.96	73	361336.73	2284370.23	132	361346.36	2284398.68
15	361328.26	2284342.42	74	361336.87	2284370.69	133	361346.52	2284399.12
16	361328.39	2284342.88	75	361337.02	2284371.14	134	361346.68	2284399.57
17	361328.52	2284343.34	76	361337.17	2284371.59	135	361346.84	2284400.02
18	361328.65	2284343.79	77	361337.31	2284372.05	136	361347.00	2284400.47
19	361328.79	2284344.25	78	361337.46	2284372.50	137	361347.16	2284400.92
20	361328.92	2284344.71	79	361337.61	2284372.95	138	361347.32	2284401.37
21	361329.05	2284345.17	80	361337.75	2284373.41	139	361347.48	2284401.82
22	361329.19	2284345.62	81	361337.90	2284373.86	140	361347.64	2284402.27
23	361329.32	2284346.08	82	361338.05	2284374.31	141	361347.80	2284402.71
24	361329.45	2284346.54	83	361338.20	2284374.77	142	361347.97	2284403.16
25	361329.59	2284347.00	84	361338.35	2284375.22	143	361348.13	2284403.61
26	361329.72	2284347.45	85	361338.64	2284376.13	144	361348.29	2284404.06
27	361329.86	2284347.91	86	361338.94	2284377.03	145	361348.45	2284404.51
28	361329.99	2284348.37	87	361339.09	2284377.48	146	361348.62	2284404.95
29	361330.13	2284348.83	88	361339.24	2284377.94	147	361348.78	2284405.40
30	361330.26	2284349.28	89	361339.39	2284378.39	148	361348.94	2284405.85
31	361330.40	2284349.74	90	361339.54	2284378.84	149	361349.11	2284406.30
32	361330.53	2284350.20	91	361339.69	2284379.29	150	361349.27	2284406.75
33	361330.67	2284350.65	92	361339.84	2284379.75	151	361349.43	2284407.19
34	361330.81	2284351.11	93	361339.99	2284380.20	152	361349.60	2284407.64
35	361330.94	2284351.57	94	361340.14	2284380.65	153	361349.76	2284408.09
36	361331.08	2284352.02	95	361340.29	2284381.10	154	361349.93	2284408.54
37	361331.22	2284352.48	96	361340.44	2284381.56	155	361350.09	2284408.98

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Página 4 de 91

Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat



R

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
38	361331.49	2284353.39	97	361340.59	2284382.01	156	361350.26	2284409.43
39	361331.63	2284353.85	98	361340.75	2284382.46	157	361350.42	2284409.88
40	361331.76	2284354.31	99	361340.90	2284382.91	158	361350.59	2284410.32
41	361331.90	2284354.76	100	361341.05	2284383.36	159	361350.75	2284410.77
42	361332.04	2284355.22	101	361341.20	2284383.81	160	361350.92	2284411.22
43	361332.18	2284355.67	102	361341.35	2284384.27	161	361351.08	2284411.66
44	361332.32	2284356.13	103	361341.51	2284384.72	162	361351.25	2284412.11
45	361332.46	2284356.59	104	361341.66	2284385.17	163	361351.42	2284412.56
46	361332.60	2284357.04	105	361341.81	2284385.62	164	361351.58	2284413.00
47	361332.74	2284357.50	106	361341.97	2284386.07	165	361351.75	2284413.45
48	361332.88	2284357.95	107	361342.12	2284386.52	166	361351.92	2284413.90
49	361333.01	2284358.41	108	361342.28	2284386.97	167	361352.09	2284414.34
50	361333.15	2284358.86	109	361342.43	2284387.42	168	361352.25	2284414.79
51	361333.30	2284359.32	110	361342.58	2284387.88	169	361352.42	2284415.24
52	361333.44	2284359.78	111	361342.74	2284388.33	170	361352.59	2284415.68
53	361333.58	2284360.23	112	361342.89	2284388.78	171	361352.76	2284416.13
54	361333.72	2284360.69	113	361343.05	2284389.23	172	361352.93	2284416.57
55	361333.86	2284361.14	114	361343.20	2284389.68	173	361353.10	2284417.02
56	361334.00	2284361.60	115	361343.36	2284390.13	174	361353.26	2284417.46
57	361334.14	2284362.05	116	361343.51	2284390.58	175	361406.23	2284449.19
58	361334.28	2284362.51	117	361343.67	2284391.03	176	361407.19	2284344.94
59	361334.43	2284362.96	118	361343.83	2284391.48			

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

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2 fracción I, 26 y 32 Bis fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5° fracción X, 28 párrafo primero fracción VII, 30 párrafo primero, 35 párrafos primero, segundo y último y 35 Bis párrafo primero de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4° fracción I, 5° inciso O), 9° párrafo primero, 12, 17, 38, 44 y 45 fracción II del Reglamento de la Ley antes mencionada en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 2° fracción XXIX, 38, 39 y 40 fracción IX, apartado C del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
- II. Que el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo de carácter preventivo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o que puedan rebasar los límites y

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"

Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Página 5 de 91

Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat



condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, de acuerdo a lo establecido en el artículo 28 fracción VII de la LGEEPA y 5º inciso O) de su REIA, el **promoviente** presentó una MIA en su modalidad Particular, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del último párrafo del artículo 11 del REIA, al no encuadrar en ninguno de los supuestos de las cuatro fracciones del citado precepto. Articulado que a la letra versa:

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

...

VII.- Cambios de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas..."

Artículo 5º del REIA y su inciso O):

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

...

O) CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:

I. Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, acuícolas, de desarrollo inmobiliario, de infraestructura urbana, de vías generales de comunicación o para el establecimiento de instalaciones comerciales, industriales o de servicios en predios con vegetación forestal, con excepción de la construcción de vivienda unifamiliar y del establecimiento de instalaciones comerciales o de servicios en predios menores a 1000 metros cuadrados, cuando su construcción no implique el derribo de arbolado en una superficie mayor a 500 metros cuadrados, o la eliminación o fragmentación del hábitat de ejemplares de flora o fauna sujetos a un régimen de protección especial de conformidad con las normas oficiales mexicanas y otros instrumentos jurídicos aplicables,

II. Cambio de uso del suelo de áreas forestales a cualquier otro uso, con excepción de las actividades agropecuarias de autoconsumo familiar, que se realicen en predios con pendientes inferiores al cinco por ciento, cuando no impliquen la agregación ni el desmonte de más del veinte por ciento de la superficie total y ésta no rebase 2 hectáreas en zonas templadas y 5 en zonas áridas, y

III. Los demás cambios de uso del suelo, en terrenos o áreas con uso de suelo forestal, con excepción de la modificación de suelos agrícolas o pecuarios en forestales, agroforestales o silvopastoriles, mediante la utilización de especies nativas..."

**"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.**

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 6 de 91

- III. Que una vez integrado el expediente relativo al **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, este fue puesto a disposición del público conforme lo indicado en el Resultado 6 del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. Ahora bien al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública referentes al **proyecto**.
- IV. Que esta Delegación Federal, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, 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 invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico del Territorio, las Declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en él o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman. Por lo que esta Delegación Federal procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.
- V. Que de conformidad con lo que dispone el citado artículo 35 en su primer párrafo de la LGEEPA, esta Delegación Federal analizó que la MIA-P se ajustara a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del artículo 12 del REIA en los siguientes términos:

Descripción del proyecto.

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

- 1) El proyecto pretendido consiste en la construcción de un Centro de Culto Religioso el cual será denominado "Santuario Schoenstatt Reina Fiel", se trata de un proyecto eminentemente de beneficio social para quienes profesan esta actividad.

El Santuario Schoenstatt Reina Fiel se ha diseñado cumpliendo las necesidades y requerimientos.

El proyecto se divide en tres edificios principales, el santuario, la iglesia para peregrinos y el centro pastoral y casa de la juventud, dividido por un muro que separa los edificios privados y públicos.

El santuario es una réplica del santuario de schoenstatt y cuenta con sus andadores, su área verde y en la parte inferior con la capilla del padre fundador de la orden y 4 340 criptas.

La iglesia para peregrinos es una iglesia con una capacidad para 442 personas, cuenta con su sacristía y ermita teniendo también su explanada de acceso grande y área jardinada.

En la parte inferior de la iglesia se encuentran dos niveles, el primero con el estacionamiento, cafetería, tienda y 3,820 criptas y el segundo con la casa del cuidador y 1,490 criptas.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL" Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 7 de 91

El centro pastoral y casa de la juventud se conforma con un edificio dividido en dos cuerpos el semipúblico en dos plantas y el privado o casa de la juventud en un nivel teniendo una zona cubierta, descubierta y jardinada.

El estacionamiento tiene capacidad para 73 cajones grandes.

- 2) Este predio se ubica en la UGA 36 denominada Zona Urbana El Marqués, definida así en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL), del Municipio de El Marqués, Qro. el cual se erige como el principal elemento de política ambiental municipal en el donde se establecen los lineamientos y acciones que deberán observarse, en este contexto la UGA 36 hace permisible el uso urbano dentro del predio.
- 3) No existe declaratoria para ser considerados estos terrenos en alguna categoría de protección, encontrándose fuera de algún área natural protegida en cualquiera de sus modalidades tanto de carácter federal, estatal o municipal.
- 4) Se localiza totalmente fuera de áreas terrestres prioritarias, áreas hidrológicas prioritarias o áreas de interés para la conservación de las aves.
- 5) No forma parte de algún ecosistema considerado como frágil o de manejo restringido.
- 6) Cumple con los cuatro puntos de excepción establecidos en la normatividad forestal y los preceptos de impacto ambiental que permiten el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- 7) Se trata de un terreno poco ondulado y sin riesgo de inundación, hundimientos y deslizamientos de tierra.
- 8) La unidad ambiental sobre la cual se ubica el predio de estudio, en términos generales, se encuentra transformada, ya que las actividades locales han mermado la calidad del ecosistema, encontrándose actualmente en un estado de fragmentación, lo que es indicativo de que los componentes de dicho ecosistema han sido impactados fuertemente, teniendo como principal causa la acción antropogénica, principalmente por el avance de la mancha urbana, el uso de los recursos naturales para satisfacer necesidades domésticas, actividades extractivas, así como agricultura y ganadería de subsistencia.
- 9) La explotación forestal no representa un interés económico para sus poseedores, ya que las especies vegetales que en estos predios se encuentran, no reúnen las características estructurales que las hagan susceptibles de un aprovechamiento planificado, situación que nulifica el interés comercial de la industria forestal, al no poder obtener productos y subproductos que demanda el mercado en esta materia.
- 10) Este predio carece de cualquier interés económico de sus poseedores para ser destinado al desarrollo de agricultura y ganadería, ya que está plenamente comprobado que estas actividades en la zona, no ofrecen la rentabilidad que de ellas se espera, debido principalmente a que los terrenos no cuentan con la aptitud para sostener en forma permanente agricultura o ganadería, por el contrario, al ser utilizados en condiciones diferentes a su aptitud natural, tendrán como consecuencia un deterioro permanente de sus recursos.
- 11) La superficie propuesta para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de terrenos forestales a uso urbano, es compatible con el uso de suelo que se le ha asignado a estos terrenos en los Planes y Programas de Desarrollo Urbano del municipio de El Marqués, Qro., por lo que no existe oposición entre el cambio de

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 8 de 91



uso de suelo solicitado y el que le ha sido asignado a estos terrenos en los planes de ordenamiento municipal.

- 12) Desde el punto de vista geológico, a la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo, le subyace una litología constituida de Rocas Ígneas extrusivas básicas (basalto), situación que le confiere una gran estabilidad para el desarrollo urbano, teniendo ventajas primordiales sobre otras estructuras si consideramos que mantiene una alta resistencia, isotropía (Cuando en un cuerpo las propiedades direccionales, como la dilatación térmica y la resistencia mecánica son las mismas en todas las direcciones) rigidez y densidad.
- 13) Las vialidades que circundan la zona de influencia del proyecto como el anillo vial Fray Junípero Serra y el circuito Universidades, se convierten en el eje de operación del proyecto ya que será garantía de un desplazamiento rápido desde el sitio del proyecto a diferentes áreas urbanas.
- 14) Se trata de un terreno que se encuentra situado en una zona carente de proyectos como el que se pretende establecer, lo que garantiza el éxito en la ocupación del espacio de integración social.
- 15) El proyecto está contemplado desarrollarse en la superficie total del predio de la cual se solicita autorización de cambio de uso de suelo forestal en un área de **0.60 hectáreas**.
- 16) El período de tiempo requerido para realizar el cambio de uso de suelo será de **2 años**.

Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos Aplicables en Materia Ambiental, y en su caso, con la regulación de uso de suelo.

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

Acto seguido y de forma individualizada se hace el señalamiento al cuerpo normativo aplicable y su correlativa vinculación al **proyecto**.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).

El **proyecto** pretendido consistente en la construcción de un Centro de Culto Religioso el cual será denominado "Santuario Schoenstatt Reina Fiel" queda incluido en la Región Ecológica 18.20 Unidad Ambiental Biofísica No. 52 denominada "**Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo**", con una política ambiental definida por la Restauración y Aprovechamiento Sustentable.

En la siguiente tabla se vinculan las acciones ambientales del proyecto con cada una de las estrategias previstas para la UAB. De la lista general de Estrategias definidas para la UAB, se incluyeron solo aquellas Estrategias y Acciones que son aplicables para el proyecto "Santuario Schoenstatt Reina Fiel".

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL" Reina Fiel, A.C.

No. de Estrategia	Definición de la Estrategia	Acciones	Vinculación con el Proyecto
1	Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad	Fomentar y consolidar las iniciativas de protección y conservación in situ, como las áreas naturales protegidas en los ámbitos federal, estatal y municipal de conservación ecológica de los centros de población, aquellas destinadas voluntariamente a la conservación y las designadas por su importancia a nivel internacional, incrementando el número de áreas que cuentan con un financiamiento garantizado para las acciones básicas de conservación.	No se tiene previsto la inclusión de áreas de protección y/o conservación
		Reforzar los instrumentos y capacidades para prevenir y controlar los actos ilícitos contra los elementos de la biodiversidad	Se prevé realizar una Vigilancia continua para evitar la perturbación de los recursos naturales (suelo, flora y fauna) dentro del predio, evitando la extracción sin autorización de estos recursos naturales.
		Impulsar los esfuerzos de seguimiento (monitoreo) de la condición de los elementos de la biodiversidad nacional.	Acompaña a este estudio el Programa de Rescate y Reubicación de vegetación forestal que se verá afectada por el cambio de uso de suelo, mediante el cual se establecen los mecanismos de seguimiento para su cumplimiento.
		Establecer y desarrollar por medio de la coordinación interinstitucional e intersectorial, las capacidades para la prevención, control, mitigación y seguimiento de emergencias, mediante el diseño y aplicación de programas específicos para eventos como: huracanes, incendios forestales, mortandad de fauna, vulcanismo, sequía, e inundaciones y de adaptación al cambio climático	Se llevará a cabo mediante una brigada las acciones pertinentes para inducir el desplazamiento de fauna silvestre antes de dar inicio con el CUSTF, se realizará un monitoreo para identificar áreas de anidación y refugio preservando estos organismos hasta que hayan completado su ciclo; en general se establecerán acciones para prevenir la afectación de recursos naturales.
		Fortalecer la conservación de los ecosistemas y las especies, en especial, de aquellas especies en riesgo	Se identificó la presencia en el predio de Masticophis flagellum con categoría de

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

			amenazada (A) por lo que se realizarán las acciones necesarias para su protección. Se rescatará y reubicará la siguiente vegetación: 24 ejemplares de palo cuchara (<i>Bursera palmeri</i>) 24 ejemplares de palo dulce (<i>Eysenhardtia polystachya</i>) 6 ejemplares de mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>) y 6 ejemplares de palo xixote (<i>Bursera fagaroides</i>).
		Fomentar acciones para proteger y conservar los recursos hídricos, superficiales y del subsuelo, a partir de las cuencas hidrológicas en el territorio nacional	Construcción de una obra de regulación del escurrimiento superficial, esta obra tendrá la capacidad para regular el volumen de escurrimiento que resulte de la condición original y la condición que se presentará después de la construcción del proyecto, resultando un volumen de 88m ³
		Mejorar la detección y fortalecer la prevención y el combate de incendios forestales	Aun cuando el predio es de dimensiones muy reducidas, antes de iniciar con las actividades de cambio de uso de suelo se llevará a cabo una capacitación al personal participante en la edificación del proyecto sobre la prevención y combate de incendios forestales.
		Celebrar convenios de o concertación, con instituciones involucradas en la preservación de áreas naturales para promover y proponer que las zonas susceptibles de ser declaradas como área natural protegida sean inscritas legalmente según corresponda. Asimismo, promover la elaboración de planes de manejo y el asesoramiento a los sujetos agrarios involucrados	No se tiene previsto la inclusión de áreas de protección y/o conservación
2	Recuperación de especies en riesgo	Promover la recuperación del tamaño de las poblaciones de especies amenazadas o en peligro de extinción, listadas la NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies	De acuerdo a la muestra tomada en la superficie propuesta para cambio de uso de suelo, se identificó la presencia en el predio de

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



	<p>nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, así como de aquellas indicadoras y/o emblemáticas cuya protección resulte en la conservación del hábitat de otras especies prioritarias y que puedan ser objeto de seguimiento (monitoreo)</p>	<p><i>Masticophis flagellum</i> con categoría de amenazada (A) de acuerdo al listado de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 por lo que se realizarán las acciones necesarias para su protección principalmente a través de la traslocación de los ejemplares que llegaran a encontrarse en el predio cuando se inicien los trabajos de CUST, hacia un hábitat propicio para su desarrollo.</p>
	<p>Formular directrices sobre traslocación de especies y programas de atención para las especies exóticas, así como para el control y erradicación de especies invasoras y plagas</p>	<p>Se evitará la introducción de especies exóticas por lo que se incorporará a las áreas verdes solo vegetación nativa proveniente del mismo predio entre las que se propone reubicar 24 ejemplares de palo cuchara (<i>Bursera palmeri</i>) 24 ejemplares de palo dulce (<i>Eysenhardtia polystachya</i>) 6 ejemplares de mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>) y 6 ejemplares de palo xixote (<i>Bursera fagaroides</i>).</p>
	<p>Fomentar la recuperación de especies en riesgo mediante proyectos de reproducción, traslocación, repoblación y reintroducción, en el marco del Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMA)</p>	<p>De acuerdo a la muestra tomada en la superficie propuesta para cambio de uso de suelo, se identificó la presencia en el predio de <i>Masticophis flagellum</i> con categoría de amenazada (A) de acuerdo al listado de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 por lo que se realizarán las acciones necesarias para su protección principalmente a través de la traslocación de los ejemplares que llegaran a encontrarse en el predio cuando se inicien los trabajos de CUST, hacia un hábitat propicio para su desarrollo.</p>

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



[Handwritten signature]



3	Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Impulsar el desarrollo sustentable dentro de las áreas naturales protegidas y hacia fuera de ellas	Acompaña a este estudio el Programa de Rescate y Reubicación de vegetación forestal que se verá afectada por el cambio de uso de suelo
		Fortalecer en todos los niveles acciones de educación ambiental encaminadas a propiciar cambios de actitud y comportamiento en la sociedad frente a la biodiversidad.	Instalación de 10 letreros en la colindancia del área de CUSTF con mensajes alusivos a la protección de la flora y fauna silvestre.
		Monitorear especies silvestres para su conservación y aprovechamiento	Las especies con características especiales serán rescatadas y reubicadas con la finalidad de promover su conservación y desarrollo, deberá monitorearse el proceso de adaptación al nuevo sitio.
4	Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, recursos genéticos y recursos naturales	Monitorear y evaluar las especies exóticas o invasoras	Se propone llevar a cabo la plantación de especies nativas en las áreas verdes con la finalidad de evitar la introducción de especies exóticas o invasoras.
		Fomentar el uso legal de los recursos genéticos y la distribución equitativa de los beneficios derivados de su uso	Aun cuando no se prevé el uso y aprovechamiento directo de los recursos que se deriven del cambio de uso de suelo, en el caso que así fuera, se llevarán a cabo los trámites correspondientes para obtener la documentación correspondiente.
6	Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas	Promover el uso de agua residual tratada en los distritos de riego	Durante los trabajos relativos a la edificación del proyecto deberá utilizarse agua tratada y posteriormente para el riego de las áreas verdes.
7	Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales	Incrementar la cobertura del diagnóstico fitosanitario en ecosistemas forestales	El programa de rescate y reubicación contempla el monitoreo de los ejemplares rescatados con la finalidad de verificar su condición sanitaria haciendo las prevenciones necesarias.
8	Valoración de los servicios ambientales	Realizar estudios y análisis económicos en torno al impacto de la pérdida o disminución	El estudio técnico justificativo que acompaña a esta

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

		de elementos de la biodiversidad; en particular y prioritariamente, de aquellos que presten servicios ambientales directamente relacionados con la restauración y conservación de suelo fértil, y de regulación y mantenimiento de los ciclos hidrológicos	Manifestación de Impacto Ambiental, lleva incluido un capítulo específico donde se analiza el costo por la pérdida de los servicios ambientales derivado del cambio de uso de suelo
		Valorar los costos de la pérdida de los bienes y servicios ambientales asociada a la ejecución de proyectos de desarrollo	El estudio técnico justificativo que acompaña a esta Manifestación de Impacto Ambiental, lleva incluido un capítulo específico donde se analiza el costo por la pérdida de los servicios ambientales derivado del cambio de uso de suelo
		Desalentar el comercio de productos derivados del aprovechamiento no sustentable de los recursos naturales y la biodiversidad	Se instalará letreros en diversas áreas del terreno sobre la protección de la flora y fauna y las prohibiciones para realizar extracciones de recursos sin la autorización respectiva
12	Protección de los ecosistemas	Controlar, mitigar y prevenir la desertificación y actualizar e implementar el Programa Nacional de Lucha contra la Desertificación, fortaleciendo las capacidades mediante el Sistema Nacional de Lucha contra la Desertificación y Degradación de los Recursos Naturales (SINADES).	La desertificación de un terreno se da a partir de la presencia de procesos erosivos, por ello para evitar el arrastre de partículas de suelo provocado por el desmonte y despalme se construirán presas de piedra acomodada.
13	Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes	Promover el manejo integrado de plagas como estrategia de control en los sistemas de producción	El programa de rescate y reubicación contempla el monitoreo de los ejemplares rescatados con la finalidad de verificar su condición sanitaria haciendo las prevenciones necesarias.
		Promover que el uso y aplicación de plaguicidas agrícolas sea realizado por profesionales certificados	El programa de rescate y reubicación contempla el monitoreo de los ejemplares rescatados con la finalidad de verificar su condición sanitaria haciendo las prevenciones necesarias.
14		Reforestar tierras preferentemente forestales con especies nativas, apropiadas	Se rescatará y reubicará la siguiente vegetación: 24

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

[Handwritten signature]

	<p>Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios</p>	<p>a las distintas zonas ecológicas del país y acordes con los cambios en las tendencias climáticas</p> <p>Compensar las superficies forestales pérdidas debido a autorizaciones de cambio de uso del suelo, con acciones de restauración de suelos y reforestaciones en otras áreas</p>	<p>ejemplares de palo cuchara (<i>Bursera palmeri</i>) 24 ejemplares de palo dulce (<i>Eysenhardtia polystachya</i>) 6 ejemplares de mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>) y 6 ejemplares de palo xixote (<i>Bursera fagaroides</i>).</p> <p>El proceso de autorización del cambio de uso de suelo de terrenos forestales contempla el pago por compensación ambiental cuyos recursos deben ser aplicados a la restauración de áreas.</p>
<p>24</p>	<p>Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio</p>	<p>Promover que la creación o expansión de desarrollos habitacionales se autoricen en sitios con aptitud para ello e incluyan criterios ambientales que aseguren la disponibilidad y aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, además de sujetarse a la respectiva manifestación de impacto ambiental</p>	<p>Aun cuando el proyecto no contempla desarrollo habitacional, a través de la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental se pretende obtener la autorización para llevar a cabo el cambio de uso de suelo forestal para instalar un proyecto de urbanización.</p>
<p>26</p>	<p>Promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades de adaptación al cambio climático, mediante la reducción de la vulnerabilidad física y social y la articulación, instrumentación y evaluación de políticas públicas, entre otras</p>	<p>Promover con fundamento en el Atlas Nacional de Riesgos y los Atlas Estatales de riesgo, la estructuración, adecuación y/o actualización de planes de desarrollo urbano municipal, con un énfasis particular en los peligros y riesgos a nivel local</p> <p>Instrumentar medidas no estructurales para la reducción de la vulnerabilidad física (educación, información en medios de comunicación, difusión de alertas, reglamentos de construcción) para prevenir un desastre o la disminución de daños, así como implementar medidas estructurales, tales como, rehabilitación y refuerzo de vivienda, implementación de bordos, etc.</p>	<p>El sitio del proyecto no se considera un lugar de riesgo, sin embargo para la instalación del proyecto se obtendrán las autorizaciones respectivas; el programa de ordenamiento ecológico local permite la ejecución del proyecto.</p> <p>Se llevará a cabo la construcción de una obra de regulación del escurrimiento superficial, esta obra tendrá la capacidad para regular el volumen de escurrimiento que resulte de la condición original y la condición que se presentará después de la construcción del proyecto, resultando un volumen de 88m³</p>

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



27	Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	Fomentar y apoyar el establecimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales urbanas y promover el uso de aguas residuales tratadas	Las aguas negras serán conducidas a la a la planta de tratamiento que se construirá para atender exclusivamente a este proyecto y por ningún motivo se permitirá la descarga sin control de aguas contaminadas o de cualquier otro elemento que tienda a modificar la calidad de los cuerpos de agua o manto freático.
		Fomentar el incremento de la cobertura de servicios de agua potable y alcantarillado, induciendo la sostenibilidad de los servicios	Se realizan los trámites necesarios ante la autoridad competente para disponer de agua potable.
28	Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	Promover el incremento de la proporción de aguas residuales tratadas y fomentar su reúso e intercambio	Las aguas negras serán conducidas a la a la planta de tratamiento que se construirá para atender exclusivamente a este proyecto y por ningún motivo se permitirá la descarga sin control de aguas contaminadas o de cualquier otro elemento que tienda a modificar la calidad de los cuerpos de agua o manto freático. Durante los trabajos relativos a la edificación del proyecto urbano deberá utilizarse agua tratada y posteriormente para el riego de las áreas verdes.
		Promover el mejoramiento de la calidad del agua suministrada a las poblaciones	Se realizan los trámites necesarios ante la autoridad competente para disponer de agua potable.
29	Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional	Desarrollar campañas en medios de comunicación sobre la importancia, uso responsable y pago del agua	Serán desplegados una serie de avisos para la protección de los recursos naturales.
		Impulsar programas de educación y comunicación para promover la cultura del uso responsable del agua	Serán desplegados una serie de avisos para la protección de los recursos naturales.
		Fortalecer la Educación Ambiental para prevenir los asentamientos humanos irregulares en causas y generar una cultura de prevención ante fenómenos	El proyecto se desarrollará en terrenos con potencial para el establecimiento de asentamientos humanos, así se establece en el POEL del

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



		<i>meteorológicos extremos en zonas de riesgo</i>	<i>municipio de El Marqués, la política principal de la UGA en que se localiza el predio es el Desarrollo Urbano.</i>
31	<i>Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas</i>	<i>Promover el incremento de la cobertura en el manejo de residuos sólidos urbanos</i>	<i>Se prevé realizar durante el proceso de construcción la contratación de empresas para retirar y confinar los residuos que se produzcan por la ejecución de la obra como por los trabajadores.</i>
		<i>Mejorar la comprensión, experiencia y disfrute de las ciudades a través de la integración de estrategias de información y mecanismos de identidad en el mobiliario urbano, lo que contribuirá a fomentar la movilidad peatonal y turística así como el acceso a los sistemas de transporte público</i>	<i>El proyecto que se pretende establecer parte de una planeación urbanística donde se promueve la aplicación de normas.</i>
32	<i>Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional</i>	<i>Incrementar la disponibilidad de suelo apto impulsando mecanismos para la creación de reservas territoriales, tanto para uso habitacional como para actividades económicas, sujetas a disposiciones que garanticen el desarrollo de proyectos habitacionales en un entorno urbano ordenado, compacto, con certidumbre jurídica, con infraestructura, equipamientos y servicios adecuados y suficientes</i>	<i>El proyecto que se pretende establecer parte de una planeación urbanística donde se promueve la aplicación de normas.</i>
		<i>Promover que las áreas verdes per cápita en las zonas urbanas se ajusten a los estándares recomendados por la Organización Mundial de Salud, OMS, y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE</i>	<i>Se integrarán áreas verdes cumpliendo así con lo establecido en los planes y programas de desarrollo del municipio.</i>

Al respecto, esta Delegación Federal no encontró contravención alguna con el citado ordenamiento jurídico.

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ)

Las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) contenidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, buscan ser el principio de ordenamiento de las actividades que se desarrollan en una zona en particular del Estado de Querétaro, en este sentido el predio se encuentra formando parte de dos Unidades de Gestión Ambiental la No. 267, denominada "Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro" en la cual se ubica el 26% de la superficie predial (1,582 m²) y la No. 273 denominada "El Pozo" con el 74% restante de la superficie predial (4,418 m²).

- Los lineamientos aplicables y a cumplir en la UGA No. 267 son:

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 17 de 91

Se incluyen los lineamientos que son aplicables al **proyecto** así como su vinculación.

No. de Lineamiento	Lineamiento	Acción		Atención de las acciones por parte del proyecto
L1	Disminuir en al menos un 50%, el abatimiento anual del acuífero.	A001	Se aplicará un programa para la captación de agua de lluvia, en un lapso no mayor de cuatro años. Con especial atención a nuevos fraccionamientos habitacionales e industriales. Así como en bordos urbanos y desazolve de vasos reguladores.	Se llevará a cabo la construcción de una obra de regulación del escurrimiento superficial, esta obra tendrá la capacidad para regular el volumen de escurrimiento que resulte de la condición original y la condición que se presentará después de la construcción del proyecto, resultando un volumen de 88m ³ . Aun cuando su función específica no es la captación de agua, el mecanismo de funcionamiento implica la captación de escurrimientos por un período determinado, lo cual permitiría aprovechar el agua para riego de áreas verdes.
		A002	Se regularizará el uso y destino del recurso agua entre concesionarios, en un plazo máximo de tres años.	Se realizan los trámites necesarios ante la autoridad competente para disponer de agua potable.
L03	Controlar el flujo de aguas residuales descargadas en aguas, bienes nacionales y en los sistemas de alcantarillado para que no rebasen los límites permisibles de contaminantes de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas.	A005	Se aumentará al 90% la cobertura de alcantarillado en zonas urbanas, y en 75% en zonas suburbanas y rurales, en un lapso no mayor de cinco años. Con especial atención aquellas que contemplen localidades con una población mayor a 2,500 habitantes.	Las aguas negras serán conducidas a la a la planta de tratamiento que se construirá para atender exclusivamente a este proyecto y por ningún motivo se permitirá la descarga sin control de aguas contaminadas o de cualquier otro elemento que tienda a modificar la calidad de los cuerpos de agua o manto freático.
		A006	Se construirán, rehabilitarán y operarán plantas de tratamiento de agua para tratar al menos un 70 % de las aguas residuales, en un lapso no mayor de cuatro años.	Las aguas negras serán conducidas a la a la planta de tratamiento que se construirá para atender exclusivamente a este proyecto y por ningún motivo se permitirá la descarga sin control de aguas contaminadas o de cualquier otro elemento que tienda a modificar la calidad de los cuerpos de agua o manto freático.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

		A008	Se instrumentará un programa dirigido a la limpieza y desazolve de los ríos, así como la mejora de la calidad del agua, en un lapso no mayor de tres años. Con especial atención a los ríos El Marqués y El Pueblito, incluyendo a las UGA's que abarcan el río Querétaro.	Se prevé realizar las medidas necesarias durante las actividades de cambio de uso de suelo para evitar la salida de sólidos que afecten la infraestructura hidráulica aguas abajo del predio
		A010	Se colocarán trampas de sólidos para reducir la carga que entra a la red de alcantarillado en un periodo no mayor a siete años, con al menos 7 visitas de mantenimiento por año.	Para evitar azolvamientos por arrastre de partículas de suelo en los drenes que concentran los escurrimientos aguas abajo del terreno y que puedan modificar el curso de las corrientes, se construirán presas filtrantes de piedra acomodada con altura de 0.8m por 0.6m de ancho y un largo de 40 metros (19.2m ³), estas presas tendrán la capacidad para retener 113.88 toneladas de suelo, lo que inhibe por completo la erosión que potencialmente se pudiera provocar por el cambio de uso de suelo, su permanencia será temporal de acuerdo al avance de los trabajos de desmonte y despalme, el objetivo es que las partículas de suelo sean retenidas y retiradas en cuanto concluyan los trabajos que las producen.
		A012	Se aplicará la normatividad vigente en la cual se regulan y sancionan aquellas actividades que afecten la calidad del agua en presas, bordos o corrientes de agua, en un lapso no mayor a un año.	Para evitar impactos a la infraestructura hidráulica aguas abajo del terreno, se llevará a cabo la construcción de una obra de regulación del escurrimiento superficial, esta obra tendrá la capacidad para regular el volumen de escurrimiento que resulte de la condición original y la condición que se presentará después de la construcción del proyecto, resultando un volumen de 88m ³
L5	Eliminar la contaminación en cuerpos de agua	A017	Se prohíbe arrojar desechos como estiércol, basura,	Durante los trabajos de cambio de uso de suelo, se contratará el servicio de limpia con una empresa

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

			animales muertos o cualquier otro a cuerpos de agua. El municipio elaborará un reglamento de ecología y sistema de sanciones para quien efectúe estas acciones dentro de un lapso no mayor de un año.	autorizada para que los residuos sean dispuestos en el lugar adecuado, posteriormente durante la operación del proyecto se entregarán los residuos al servicio de limpia municipal.
L7	Mantener la calidad del aire por debajo de los límites permisibles de contaminantes establecidos en las Normas Oficiales correspondientes.	A020	Se efectuarán monitoreos de la calidad del aire durante una semana, dos veces al año, con la unidad móvil de monitoreo atmosférico.	La maquinaria y equipo que se utilice en los trabajos de cambio de uso de suelo deberá cumplir con el mantenimiento preventivo para estar dentro de los estándares de emisión de gases y partículas.
		A021	Se aplicará el reglamento de Verificación Vehicular del estado de Querétaro, para que obligue a la verificación de todos los automotores registrados en el Estado.	La maquinaria y equipo que se utilice en los trabajos de cambio de uso de suelo deberá cumplir con el mantenimiento preventivo para estar dentro de los estándares de emisión de gases y partículas.
		A024	Se aplicará el reglamento para el transporte de materiales con respecto a la verificación y cubierta de carga. Con especial atención a la zona conurbada de la ciudad de Querétaro, Vizarrón, Colón y San Juan del Río.	Todos los vehículos que transporten materiales hacia el predio y con salida del predio deberán utilizar lona para cubrir dichos materiales y así evitar la dispersión de polvos.
L9	Regular la explotación, rehabilitación y restauración de la superficie de los bancos de material.	A028	Se rehabilitarán los bancos de material abandonados, autorizándolos como bancos de tiro, para su posterior reforestación con vegetación nativa, en un lapso no mayor de tres años.	Todos los residuos provenientes del desmonte y despalle que no sean utilizados para beneficio del proyecto, serán llevados a un banco de tiro autorizado para fomentar su rehabilitación.
L10	Apegar el tratamiento y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en el Estado, a lo	A030	Se ampliará el servicio de recolección de basura a un 80%, promoviendo la separación de la basura	Durante los trabajos de cambio de uso de suelo, se contratará el servicio de limpia con una empresa autorizada para que los residuos sean dispuestos en el lugar

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

	<p>establecido en la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Querétaro y en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.</p>		<p>en fuente para efectuar la recolección selectiva, estableciendo centros de acopio para fortalecer el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, logrando la separación y aprovechamiento del 20% de los residuos que se generen.</p>	<p>adecuado, posteriormente durante la operación del proyecto se entregarán los residuos al servicio de limpia municipal.</p>
		A032	<p>Se construirá y operará al menos una planta de composteo, para ello se realizarán los estudios técnicos justificativos para la elaboración y venta de composta. De ser un proyecto viable, se buscará financiamiento y procesos de licitación para el desarrollo de la infraestructura de composteo.</p>	<p>Se adicionará al sustrato de las áreas verdes, suelo y residuos del desmonte y despalme, para mejorar la fertilidad, cuya utilidad se asemeja al efecto de fertilidad producido por la composta.</p>
L10	<p>Apegar el tratamiento y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en el Estado, a lo establecido en la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Querétaro y en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.</p>	A044	<p>Se establecerá un centro autorizado de acopio de residuos peligrosos generados en los hogares y por microgeneradores. Se realizará un estudio de viabilidad del proyecto y la caracterización de estos residuos para establecer procedimientos para el acopio, manejo y disposición final.</p>	<p>En el caso de que por extrema urgencia se realicen reparaciones de maquinaria y equipo al interior del predio, los residuos serán canalizados a través de una empresa autorizada para su disposición final, para ello será necesario la ubicación temporal de un almacén de residuos peligrosos dentro del área del proyecto.</p>
		A046	<p>Se aplicará un programa para lograr el control y clausura de la totalidad de tiraderos a cielo abierto y se prohíbe la apertura de nuevos tiraderos. Con especial atención a aquellas zonas con aptitud para la conservación. En un</p>	<p>Durante los trabajos de cambio de uso de suelo, se contratará el servicio de limpia con una empresa autorizada para que los residuos sean dispuestos en el lugar adecuado, posteriormente durante la operación del proyecto se entregarán los residuos al servicio de limpia municipal.</p>

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Página 21 de 91

Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat





			lapso no mayor de tres años.	
		A047	Se construirá y operará un centro de acopio por municipio para el manejo integral de envases desechados de agroquímicos en un lapso no mayor de dos años. Con especial atención a UGA's con agricultura de riego y temporal.	Cualquier residuo que tenga las características de CRETIB será canalizado a través de una empresa autorizada
L11	Contar con áreas verdes y recreativas en las zonas urbanas, que equivalgan por lo menos al 4 % de su superficie	A048	Se establecerá equipamiento recreativo como centro de esparcimiento familiar, en un lapso no mayor de 4 años. Deberá recibir mantenimiento periódico.	El proyecto dispone de una superficie de 1,106m ² de áreas verdes, lo cual es equivalente al 18.4% de su superficie.
L12	Reglamentar que las reforestaciones, se hagan con especies nativas de los ecosistemas presentes en cada UGA.	A050	Se generará un programa estatal de reforestación con especies nativas producto de viveros regionales, definiendo las zonas prioritarias para esta, estableciendo su ubicación cartográficamente. Este programa incluirá las medidas necesarias para que la sobrevivencia sea de al menos el 50 %. El programa se elaborará en un lapso no mayor a un año y se iniciará su implementación en no más de dos años.	Con la finalidad de mantener la representatividad del ecosistema afectado se estará realizando la recuperación de flora nativa habiendo propuesto el rescate y reubicación de 24 ejemplares de palo cuchara (<i>Bursera palmeri</i>) 24 ejemplares de palo dulce (<i>Eysenhardtia polystachya</i>) 6 ejemplares de mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>) y 6 ejemplares de palo xixote (<i>Bursera fagaroides</i>). Se aplicarán las medidas necesarias para el establecimiento y desarrollo de los ejemplares rescatados por lo que se deberá tener al final del proceso una sobrevivencia del 80%.
L14	Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad). b) La	A067	Se prohíbe la extracción de flora y fauna silvestre, en especial aquellas que se encuentran catalogadas bajo alguna categoría de riesgo.	Se coadyuvará con esta acción a través de la implementación de señales que adviertan sobre la protección de los recursos naturales y la prohibición de la extracción de flora y fauna silvestre.
		A72	La instalación de infraestructura, caminos,	Con la presentación de la MIA-P se da cumplimiento

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

	composición (riqueza y abundancia de especies) y; c) La función (procesos hidrológicos y geomorfológicos).		líneas de conducción o extracción (energía eléctrica, telefonía, telegrafía, hidrocarburos), termoeléctricas y depósitos de la industria petroquímica, estarán sujetas a previa manifestación de impacto ambiental, dependiendo de la zona y el proyecto.	
		A074	Se restringe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa; la eliminación y daño a la vegetación, así como la quema en orillas de caminos, propiedades o parcelas agrícolas. El Municipio deberá establecer sanciones para quien la elimine, la deteriore o la queme, en un lapso no mayor de un año.	Todos los residuos provenientes del desmonte y despalme serán conducidos a un banco de tiro autorizado para evitar daños a la vegetación circundante.
L15	Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación presentes en la UGA.	A075	Se elaborarán y aplicarán programas de aprovechamiento de predios baldíos, en un lapso no mayor de dos años.	Actualmente este predio se encuentra baldío, con la ejecución del proyecto se cumple con esta disposición para su aprovechamiento en la urbanización.
		A078	Se promoverá la elaboración, instrumentación y seguimiento de un programa dirigido a la capacitación para un adecuado manejo de la vegetación, que incluya acciones dirigidas al control de plagas y cualquier otra necesaria para reducir la probabilidad de	Se capacitará al personal operativo durante los trabajos para el rescate y reubicación de la vegetación que será trasladada a las áreas verdes, dentro de esta capacitación se incluirá acciones para el control de plagas e incendios

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

			incendios, en no más de dos años.	
		A083	Se restringe la apertura de nuevos bancos para la extracción de materiales pétreos reservados o no a la federación a una distancia inferior a 1 Km de cualquier zona urbana y áreas con aptitud para la conservación. Deberán ajustarse a lo establecido en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU).	Todos los materiales deberán de provenir de bancos autorizados por ningún motivo se permitirá la apertura de nuevos bancos de material.
L16	Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, manteniendo la integridad de las especies y los ecosistemas.	A086	Se prohíbe la introducción y liberación de ejemplares exóticos de flora y fauna, al medio silvestre.	En las áreas verdes se propone la reintroducción de vegetación nativa proveniente del área de CUSTF
		A087	Se implementará un programa de regularización de especies ferales y mascotas no convencionales.	Con la instalación del proyecto y su operación se evitará la proliferación de estas especies.
		A088	La autoridad municipal elaborará y aplicará un reglamento en materia de regulación ecológica, en un lapso no mayor de un año.	El proyecto pretendido cumple con la Normatividad ambiental municipal puesto que se ubica dentro de la UGA 36 del POEL cuya política principal es la urbanización.
		A089	Los municipios aplicarán su programa de educación ambiental, en un lapso no mayor de un año.	Se coadyuvará con esta acción a través de la implementación de señales que adviertan sobre la protección de los recursos naturales
		A090	Se aplicarán las normatividades correspondientes al uso y construcción de fosas sépticas en un lapso no mayor de dos años.	Se construirá la red de drenaje sanitario que evite contaminación al suelo y agua. Las aguas residuales serán conducidas hacia la planta de tratamiento que se construirá para servicio exclusivo del proyecto.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Página 24 de 91

Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

L19	Propiciar la retención de los suelos en las zonas más susceptibles a la erosión.	A104	Considerando la dinámica del agua superficial en las microcuencas, se efectuarán acciones como construcción de terrazas, presas de gaviones, tinas ciegas, o cualquier otra que permita retener el suelo en aquellas zonas más susceptibles a la erosión hídrica y eólica, siempre combinando estas técnicas con prácticas vegetativas en un plazo no mayor de tres años.	Durante los trabajos de cambio de uso de suelo se estarán construyendo presas filtrantes de piedra con la finalidad de retener los sólidos que se produzcan por los trabajos realizados; evitando la formación de procesos erosivos y la conservación de la infraestructura hidráulica
		A105	Considerando la dinámica del agua superficial en las microcuencas, se efectuará la reforestación inmediata aguas arriba sumado a obras de conservación del suelo, para evitar la continua erosión hídrica y eólica.	Se rescatará y reubicará dentro de las áreas verdes parte de la vegetación que se verá afectada por el cambio de uso de suelo
L20	Evitar los impactos ambientales y el deterioro de la vegetación y fauna en zonas aledañas a las comunidades rurales.	A107	Se aplicarán programas dirigidos al mejoramiento de vivienda rural a través de ecotecnias relacionadas a la captación de agua pluvial, creación de huertos y corrales de traspatio, estufa ahorradora de leña o estufas solares, composta, letrijas secas, biofiltros, celdas solares, o cualquier otra aplicable, en un plazo no mayor de un año.	No aplica debido a que el desarrollo pretendido no está previsto para llevar a cabo construcción o desarrollo de vivienda rural.
L23	Integrar la educación ambiental para la sustentabilidad, en todas las actividades ecológicas del Estado.	A112	Se instrumentará el Plan Estatal de Educación Ambiental con enfoque de Cuenca y se elaborarán los	Se coadyuvará con esta acción a través de la implementación de señales que adviertan sobre la protección de los recursos naturales, pláticas y capacitación de

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

			programas de educación ambiental municipales, involucrando a los diferentes sectores de la población, en un lapso no mayor de dos años.	trabajadores. Se instalará letreros en diversas áreas del terreno sobre la protección de la flora y fauna y las prohibiciones para realizar extracciones de recursos sin la autorización respectiva
		A113	Se informará y/o capacitará a los diferentes sectores de la población en el manejo integral de residuos sólidos en calidad de agua y aire, en un lapso no mayor de dos años.	Se llevará a cabo una capacitación para el personal operativo sobre el manejo interno de los residuos que se produzcan, disponiendo contenedores para su manejo dentro del área de trabajo.

- Los lineamientos aplicables y a cumplir de la UGA No. 273 son:

Se incluyen los lineamientos que son aplicables al **proyecto** así como su vinculación.

No. de Lineamiento	Lineamiento		Acción	Atención de las acciones por parte del proyecto
L10	Apegar el tratamiento y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en el Estado a lo establecido en la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Querétaro y en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.	A046	Se aplicará un programa para lograr el control y clausura de la totalidad de tiraderos a cielo abierto y se prohíbe la apertura de nuevos tiraderos. Con especial atención a aquellas zonas con aptitud para la conservación. En un lapso no mayor de tres años.	Durante los trabajos de cambio de uso de suelo, se contratará el servicio de limpia con una empresa autorizada para que los residuos sean dispuestos en el lugar adecuado, posteriormente durante la operación del proyecto se entregarán los residuos al servicio de limpia municipal.
L12	Reglamentar que las reforestaciones, se hagan con especies nativas de los ecosistemas presentes en cada UGA	A050	Se generará un programa estatal de reforestación con especies nativas producto de viveros regionales, definiendo las zonas prioritarias para esta, estableciendo su ubicación cartográficamente. Este programa incluirá las medidas necesarias para que la	Con la finalidad de mantener la representatividad del ecosistema afectado se estará realizando la recuperación de flora nativa habiendo propuesto el rescate y reubicación de 24 ejemplares de palo cuchara (<i>Bursera palmeri</i>) 24 ejemplares de palo dulce (<i>Eysenhardtia polystachya</i>) 6 ejemplares de mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>) y 6 ejemplares de palo xixote (<i>Bursera fagaroides</i>).

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

			sobrevivencia sea de al menos el 50 %. El programa se elaborará en un lapso no mayor a un año, y se iniciará su implementación en no más de dos años.	Se aplicarán las medidas necesarias para el establecimiento y desarrollo de los ejemplares rescatados por lo que se deberá tener al final del proceso una sobrevivencia del 80%.
L12	Reglamentar que las reforestaciones, se hagan con especies nativas de los ecosistemas presentes en cada UGA	A055	Se reforestará con especies nativas las áreas prioritarias para la conservación con especial atención a barrancas y márgenes de arroyo, en un lapso no mayor de cinco años.	Se estará realizando la recuperación de flora nativa habiendo propuesto el rescate y reubicación de 24 ejemplares de palo cuchara (<i>Bursera palmeri</i>) 24 ejemplares de palo dulce (<i>Eysenhardtia polystachya</i>) 6 ejemplares de mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>) y 6 ejemplares de palo xixote (<i>Bursera fagaroides</i>). Se aplicarán las medidas necesarias para el establecimiento y desarrollo de los ejemplares rescatados por lo que se deberá tener al final del proceso una sobrevivencia del 80%.
L14	Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad). b) La composición riqueza y abundancia de especies) y; c) La función (procesos hidrológicos y geomorfológicos).	A067	Se prohíbe la extracción de flora y fauna silvestre, en especial aquellas que se encuentran catalogadas bajo alguna categoría de riesgo.	Se desplegará una serie de avisos para advertir a los trabajadores y población en general sobre la prohibición de la extracción de flora y fauna, se capacitará a los trabajadores sobre el manejo y cuidado de la vegetación que deberá ser rescatada.
L14	Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad). b) La composición riqueza y abundancia de especies) y; c) La función (procesos	A068	A través del programa de educación ambiental, se establecerán comités de vigilancia ambiental participativa (VIGÍAS) y una RED VIGÍA estatal, que permita la participación comunitaria para establecer un sistema efectivo de denuncia y disminución de delitos ambientales como la tala	El proceso de cambio de uso de suelo lleva consigo un seguimiento que implica la supervisión y vigilancia de la aplicación de las diversas medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales entre las que se encuentra la capacitación y divulgación de temas vinculados a la protección ambiental, por lo cual en el caso de encontrarse conductas delictivas se harán las denuncias correspondientes.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



	hidrológicos y geomorfológicos).		clandestina y la caza furtiva, así también informar a la población sobre el manejo sustentable de los recursos naturales.	
L14	Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad). b) La composición riqueza y abundancia de especies) y; c) La función (procesos hidrológicos y geomorfológicos).	A069	Se restringe el crecimiento urbano y el establecimiento de nuevos asentamientos humanos en el interior de áreas naturales protegidas, áreas prioritarias a la conservación, zonas núcleo, cañadas o barrancas, zonas de riesgo y bancos de material. Se regulará de acuerdo a lo que señalen los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU).	El proyecto se desarrollará en terrenos con potencial para el establecimiento de asentamientos humanos, así se establece en el POEL del municipio de El Marqués, la política principal de la UGA en que se localiza el predio es el Desarrollo Urbano.
L14	Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad). b) La composición riqueza y abundancia de especies) y; c) La función (procesos hidrológicos y geomorfológicos).	A070	Se aplicará un programa de regularización de las actividades ecoturísticas y de los prestadores de servicios a nivel estatal y municipal, con la finalidad de controlar los impactos generados al ambiente, en un lapso no mayor de dos años.	No aplica para el proyecto, ya que el objetivo de su establecimiento no son las actividades ecoturísticas. El acceso de la población se restringe exclusivamente al centro de culto, el cual contará con las medidas necesarias para regular su estadía, entre las que se encuentran, el manejo adecuado de residuos, estacionamientos internos, tratamiento de aguas residuales, etc.
L14	Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad). b) La composición riqueza y abundancia de especies) y; c) La función (procesos hidrológicos y geomorfológicos).	A071	Se regulará la instalación de cualquier tipo de infraestructura en áreas con aptitud para la conservación necesaria para el desarrollo de actividades de protección, educación ambiental, investigación o rescate arqueológico, previa manifestación de impacto ambiental,	El proyecto se desarrollará en terrenos con potencial para el establecimiento de asentamientos humanos, así se establece en el POEL del municipio de El Marqués, la política principal de la UGA en que se localiza el predio es el Desarrollo Urbano. No existe necesidad de abrir nuevos caminos ya que el predio se

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



[Handwritten signature]



	hidrológicos y geomorfológicos).		siempre y cuando no haya la apertura de nuevos caminos que modifiquen la estructura natural del paisaje, y no se contraponga con el programa de manejo (en caso de que exista).	encuentra colindando con una vialidad principal pavimentada. Se presenta la manifestación de impacto ambiental para el proyecto.
L14	Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad). b) La composición riqueza y abundancia de especies) y; c) La función (procesos hidrológicos y geomorfológicos).	A072	La instalación de infraestructura, caminos, líneas de conducción o extracción (energía eléctrica, telefonía, telegrafía, hidrocarburos), termoeléctricas y depósitos de la industria petroquímica, estarán sujetas a previa manifestación de impacto ambiental, dependiendo de la zona y el proyecto.	El proyecto se desarrollará en terrenos con potencial para el establecimiento de asentamientos humanos, así se establece en el POEL del municipio de El Marqués, la política principal de la UGA en que se localiza el predio es el Desarrollo Urbano. Se presenta la manifestación de impacto ambiental para el proyecto.
L14	Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad). b) La composición riqueza y abundancia de especies) y; c) La función (procesos hidrológicos y geomorfológicos).	A074	Se restringe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, la eliminación y daño a la vegetación, así como la quema en orillas de caminos, propiedades o parcelas agrícolas. El municipio deberá establecer sanciones para quien la elimine, la deteriore o la queme, en un lapso no mayor de un año.	Por ningún motivo se permitirá el depósito de materiales provenientes del predio en lugares no autorizados, por lo cual se deberá acreditar ante la autoridad competente la disposición en un lugar autorizado para ello, de todos los materiales provenientes del desmonte, despálme, cortes y/o excavaciones así como los resultantes de la construcción y diversos residuos.
L15	Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación presentes en la UGA.	A078	Se promoverá la elaboración, instrumentación y seguimiento de un programa dirigido a la capacitación para un adecuado manejo de la vegetación, que incluya acciones dirigidas al	Se capacitará al personal operativo durante los trabajos para el rescate y reubicación de la vegetación que será trasladada a las áreas verdes, dentro de esta capacitación se incluirá acciones para el control de plagas e incendios

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

[Handwritten signature]

			control de plagas y cualquier otra necesaria para reducir la probabilidad de incendios, en no más de dos años.	
L15	Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación presentes en la UGA.	A083	Se restringe la apertura de nuevos bancos para la extracción de materiales pétreos reservados o no a la federación a una distancia inferior a 1 Km de cualquier zona urbana y áreas con aptitud para la conservación. Deberán ajustarse a lo establecido en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU).	Todos los materiales deberán de provenir de bancos autorizados por ningún motivo se permitirá la apertura de nuevos bancos de material.
L15	Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación presentes en la UGA.	A084	Se regulará de acuerdo a lo que señalen los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU) y reglamentos aplicables, el establecimiento de instalaciones termoeléctricas o subestaciones, depósitos de la industria petroquímica, de extracción, conducción o manejo de hidrocarburos, a menos de 10 Km de distancia de asentamientos humanos y aquellas zonas de interés para la conservación.	No aplica para el proyecto, ya que no se trata de ninguno de los supuestos aquí establecidos.
L16	Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, manteniendo la integridad de las especies y los ecosistemas.	A085	Se ofrecerán becas de forma anual para la investigación científica dirigida al conocimiento de la biodiversidad en el área y métodos para su conservación.	No aplica para el proyecto

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

L16	Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, manteniendo la integridad de las especies y los ecosistemas.	A086	Se prohíbe la introducción y liberación de ejemplares exóticos de flora y fauna, al medio silvestre.	En las áreas verdes se propone la reintroducción de vegetación nativa proveniente del área de CUSTF
L16	Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, manteniendo la integridad de las especies y los ecosistemas.	A087	Se implementará un programa de regularización de especies ferales y mascotas no convencionales.	Con la instalación del proyecto y su operación se evitará la proliferación de estas especies.
L16	Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, manteniendo la integridad de las especies y los ecosistemas.	A088	La autoridad municipal elaborará y aplicará un reglamento en materia de regulación ecológica, en un lapso no mayor de un año.	El proyecto pretendido cumple con la Normatividad ambiental municipal puesto que se ubica dentro de la UGA 36 del POEL cuya política principal es la urbanización.
L16	Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, manteniendo la integridad de las especies y los ecosistemas.	A089	Los municipios aplicarán su programa de educación ambiental, en un lapso no mayor de un año.	Se coadyuvará con esta acción a través de la implementación de señales que adviertan sobre la protección de los recursos naturales
L16	Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, manteniendo la integridad de las especies y los ecosistemas.	A090	Se aplicarán las normatividades correspondientes al uso y construcción de fosas sépticas en un lapso no mayor de dos años.	Se construirá la red de drenaje sanitario que evite contaminación al suelo y agua. Las aguas residuales serán conducidas hacia la planta de tratamiento que se construirá para servicio exclusivo del proyecto.
L16	Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, manteniendo la integridad de las especies y los ecosistemas.	A094	Se tomarán en consideración las declaratorias del Gobierno del Estado (que planeen y ordenen las provisiones, usos destinos y reservas de los elementos del territorio), el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, propuestas de acción inmediata a corto, mediano y largo plazo relativas a los usos de	El proyecto se desarrollará en terrenos con potencial para el establecimiento de asentamientos humanos, así se establece en el POEL del municipio de El Marqués, la política principal de la UGA en que se localiza el predio es el Desarrollo Urbano.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



			<p>suelo y los Planes de Desarrollo Urbano Municipales respetando los destinos del suelo vigentes en las modificaciones futuras, considerando el estatus de la UGA, su biodiversidad, su importancia en la prestación de servicios ambientales a la zona conurbada, su escasa aptitud para asentamientos humanos y otros usos. En caso de existir actividades forestales o ganaderas, únicamente podrán efectuarse bajo un programa de manejo que asegure el mantenimiento de la zona. Estas áreas serán consideradas como zonas de Preservación Ecológica de Protección Especial o Protección Agrícola, conforme a los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU), favoreciendo el uso de suelo más adecuado.</p>	
L16	<p>Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, manteniendo la integridad de las especies y los ecosistemas.</p>	A095	<p>Únicamente se permitirán actividades forestales preexistentes restringidas a un programa de manejo que asegure la conservación de la vegetación.</p>	<p>El proyecto se desarrollará en terrenos con potencial para el establecimiento de asentamientos humanos, así se establece en el POEL del municipio de El Marqués, la política principal de la UGA en que se localiza el predio es el Desarrollo Urbano</p>
L18	<p>Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, a través del Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas</p>	A102	<p>Se informará a los habitantes de la región en materia de educación ambiental por proyectos prioritarios, al menos una vez cada seis</p>	<p>El proceso de cambio de uso de suelo lleva consigo un seguimiento que implica la supervisión y vigilancia de la aplicación de las diversas medidas de prevención y mitigación de los impactos</p>

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.





	(SANPEQ), en todas aquellas UGA's decretadas como ANP's o consideradas para ser decretadas con ese carácter, así como en zonas núcleo y áreas prioritarias para la conservación.		meses, en un lapso no mayor de un año.	ambientales entre las que se encuentra la capacitación y divulgación de temas vinculados a la protección ambiental.
L23	Integrar la educación ambiental para la sustentabilidad, en todas las actividades ecológicas del Estado.	A113	Se informará y/o capacitará a los diferentes sectores de la población en el manejo integral de residuos sólidos en calidad de agua y aire, en un lapso no mayor de dos años.	Se llevará a cabo una capacitación para el personal operativo sobre el manejo interno de los residuos que se produzcan, disponiendo contenedores para su manejo dentro del área de trabajo.

Al respecto, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas establecidas por el **promovente**, esta Delegación Federal no encontró contravención alguna con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro.

Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués (POEL).

El predio del **proyecto** no ha sido declarado como integrante de alguna área de conservación en cualquiera de sus modalidades y en el marco de los instrumentos de regulación municipal, en lo que corresponde al Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) el predio se ubica en la UGA 36 "Zona Urbana El Marqués" cuya política principal es la urbana. El uso que se está solicitando es compatible con el uso permitido en esta UGA (Desarrollo Urbano).

En la siguiente tabla se incluyen los lineamientos y estrategias que son aplicables al proyecto, así como su vinculación.

No. de Lineamiento	Lineamiento	Estrategias	Atención de las estrategias por parte del proyecto	
L36	Propiciar el desarrollo sustentable de los usos compatibles y optimizar el aprovechamiento del espacio urbano existente para atenuar los conflictos e impactos ambientales de acuerdo a los instrumentos de planeación vigentes en el municipio.	EDU-01	El desarrollo de actividades urbanas se sujetará técnica y jurídicamente de acuerdo a lo dispuesto en los planes y programas de desarrollo urbano municipal.	El predio de estudio se encuentra incluido en una Unidad de Gestión Ambiental en la cual la política principal es la de Desarrollo Urbano, lo cual está ligado a los planes y programas de desarrollo urbano municipal.
		EDU-02	Informar claramente los polígonos de los actuales centros de población y las zonas proyectadas para el	El instrumento de ordenación ecológica local (POEL) tiene definida claramente los límites de las poligonales donde es posible realizar proyectos de desarrollo

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



[Handwritten signature]

			crecimiento de la mancha urbana para que la población tenga pleno conocimiento de los límites permitidos para el desarrollo de proyectos urbanos.	urbano, el predio de estudio se encuentra incluido en la poligonal establecida para la UGA36 la cual tiene establecida como política principal el desarrollo urbano.
L36	Propiciar el desarrollo sustentable de los usos compatibles y optimizar el aprovechamiento del espacio urbano existente para atenuar los conflictos e impactos ambientales de acuerdo a los instrumentos de planeación vigentes en el municipio.	EDU-03	Priorizar la utilización de los espacios vacíos y la densificación urbana para el aprovechamiento óptimo de la infraestructura y equipamiento urbano instalado en el interior de los centros de población.	El proyecto pretende establecerse en una zona que ya se encuentra parcialmente urbanizada y además colinda con una vialidad principal contando así con el equipamiento urbano necesario y suficiente facilitando su articulación con la zona conurbada de la ciudad de Querétaro.
		EDU-04	Evitar los asentamientos humanos que no tengan bases técnicas y jurídicas para justificar ambiental y socioculturalmente su ubicación.	Para la edificación del proyecto es necesario contar con la autorización en materia de impacto ambiental para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, esta autorización se sustenta con los estudios respectivos los cuales se fincan en información técnica que aborda todos los aspectos ambientales que se indican en esta estrategia, esta información permitirá a la autoridad determinar la viabilidad del proyecto.
		EDU-05	Toda actividad que genere aguas residuales en sus procesos deberá contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales.	Se construirá la red de drenaje sanitario que evite contaminación al suelo y agua. Las aguas residuales serán conducidas hacia la planta de tratamiento que se construirá para servicio exclusivo del proyecto.
		EDU-06	La edificación de nuevos desarrollos deberá contar con sistemas de drenaje independientes para aguas pluviales, aguas grises y aguas negras.	El proyecto contempla la construcción de redes independientes
		EDU-07	Los desarrollos inmobiliarios deberán	Se rescatará y reubicará la siguiente vegetación: 24 ejemplares

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

			utilizar especies de flora nativa en la forestación y reforestación de áreas verdes, parques y jardines. En caso de existir especies nativas en el área a desarrollar estas deberán ser reutilizadas.	de palo cuchara (<i>Bursera palmeri</i>) 24 ejemplares de palo dulce (<i>Eysenhardtia polystachya</i>) 6 ejemplares de mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>) y 6 ejemplares de palo xixote (<i>Bursera fagaroides</i>).
L36	Propiciar el desarrollo sustentable de los usos compatibles y optimizar el aprovechamiento del espacio urbano existente para atenuar los conflictos e impactos ambientales de acuerdo a los instrumentos de planeación vigentes en el municipio.	EDU-08	Generar y operar un programa integral de residuos sólidos municipal, que contemple la separación, recolección, disposición y las acciones municipales del programa de educación ambiental.	Desde el proceso de construcción se contempla un manejo adecuado de los residuos producidos por los propios trabajadores y durante la operación del proyecto se continuará con esta misma práctica promoviendo la separación de los residuos antes de su entrega al servicio de limpia.

Al respecto, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas establecidas por el **promoviente**, esta Delegación Federal no encontró contravención alguna con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués.

Plan Parcial de Desarrollo Urbano Circuito Universidades

En cuanto al Programa de Desarrollo Urbano Circuito Universidades, el predio tiene asignado un uso de suelo habitacional 400 hab/ha a mediano plazo (H4-MP), donde el establecimiento del centro de culto queda condicionado, refiriéndose a que el **promoviente** tendrá que atender las condicionantes que la Coordinación de Planeación Territorial de la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio El Marqués o el mismo proyecto de desarrollo le indiquen.

Con la finalidad de conservar parte del ecosistema que se verá afectado por el cambio de uso de suelo se pretende realizar el rescate y reubicación dentro del mismo espacio del terreno, de una parte de vegetación nativa con lo cual se estará mejorando la imagen urbana como la percepción visual del entorno, privilegiando una imagen urbana grata tanto a los habitantes como a los visitantes, como se indica en esta política.

Para mejorar la imagen urbana de la zona se utilizaron cinco criterios conceptuales de Planeación que son:

1. La creación de corredores urbanos en las arterias más importantes de la Zona, con el objeto de homogeneizar la imagen de éstas y de darles más jerarquía, propiciando la conformación de una "cinta urbana" mediante el aumento de alturas y el uso mixto del suelo.
- Se presentará el proyecto ejecutivo al municipio de El Marqués, para su evaluación y cumplimiento de la normatividad en la materia, el cual estará vinculado directamente a la infraestructura permisible para la zona.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



2. Ampliación de banquetas, utilizando en algunos casos el área actual de estacionamiento, para dar al peatón un espacio más digno y atractivo.
 - *El proyecto pretendido cumple con las previsiones establecidas en el instrumento de ordenación urbana municipal, se presentara para su evaluación al municipio de El Marqués, debiendo dar cumplimiento a las condicionantes marcadas en el resolutivo que se obtenga.*
3. Arborización de banquetas con árboles de hoja perenne o caduca según sea el caso por situación de clima y ornato, para lo cual se prevé dejar un espacio adecuado en la banqueta.
 - *El programa de reubicación de vegetación nativa resultante de los trabajos de cambio de uso de suelo, está dirigido para realizarse dentro de las áreas verdes del propio proyecto, sin embargo, si dentro de las condicionantes establecidas por la autoridad normativa, se especifica que se deba realizar la arborización de las banquetas, se dará cumplimiento de acuerdo a lo que ahí se especifique.*
4. Identificación y propuesta de algunos espacios urbanos que por sus características de localización y accesibilidad puedan ser utilizados construyendo edificios de gran altura que den una imagen dinámica, moderna y de prestigio a la Ciudad.
 - *El proyecto no pretende incorporar edificios de gran altura, pero si corresponde a un proyecto modernista donde destacan elementos arquitectónicos acordes a un centro de culto que si darán a este espacio de terreno una imagen dinámica, moderna y de prestigio a la Ciudad.*
5. Generar espacios públicos de buena calidad en colonias populares, donde son escasos los espacios abiertos. Consiste en generar paseos vecinales que comuniquen zonas relevantes en la colonia y generen un atractivo local.
 - *Aun cuando el terreno no se ubica en una colonia popular, el proyecto pretendido es un espacio público de alta afluencia poblacional de feligreses que concurren por un mismo culto, por lo que con ello se contribuirá en generar atractivos locales y regionales.*

Atento a lo antes planteado, esta Delegación Federal no encontró contravención del **proyecto** con el citado ordenamiento jurídico aplicable.

Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) aplicables al proyecto

A continuación se presentan las Normas Oficiales Mexicanas que regulan las diferentes etapas del **proyecto** y su vinculación con el mismo.

Norma	Objetivo	Vinculación con el proyecto
NOM-001-SEMARNAT-1996	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas residuales en aguas y bienes nacionales	Las aguas residuales serán conducidas a una planta de tratamiento que será construida exclusivamente para uso de este proyecto y por ningún motivo se permitirá la descarga sin control de aguas contaminadas o de cualquier otro elemento que tienda a modificar la calidad de los cuerpos de agua o manto freático.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



<p>NOM-002-SEMARNAT-1996</p>	<p>Establece los Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas de Aguas Residuales a los Sistemas de Alcantarillado Urbano Municipal.</p>	<p>Las aguas residuales serán conducidas a una planta de tratamiento que será construida exclusivamente para uso de este proyecto; para la conducción de las aguas residuales a la PTAR es necesario la construcción de un sistema de drenaje sanitario, este sistema de drenaje será operado por el mismo promovente por lo que se deberán acatar la normatividad que establece los límites máximos de contaminantes permisibles de las aguas residuales.</p>
<p>NOM-045-SEMARNAT-1996</p>	<p>Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible.</p>	<p>Por ningún motivo la maquinaria, vehículos y equipo que se utilice durante la construcción del proyecto, podrá exceder los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape, por ello será necesario realizar los servicios preventivos por lo menos cada seis meses para lograr la máxima eficiencia sin que generen contaminantes.</p>
<p>NOM-059-SEMARNAT-2010.</p>	<p>Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies de flora y fauna silvestres nativas de México - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. En Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre de 2010. México.</p>	<p>De acuerdo a la muestra tomada en la superficie propuesta para cambio de uso de suelo, se identificó la presencia en el predio de <i>Masticophis flagellum</i> con categoría de amenazada (A) de acuerdo al listado de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 por lo que se realizarán las acciones necesarias para su protección principalmente a través de la traslocación de los ejemplares que llegaran a encontrarse en el predio cuando se inicien los trabajos de CUST, hacia un hábitat propicio para su desarrollo.</p>
<p>NOM-080-SEMARNAT-1994</p>	<p>Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.</p>	<p>Por ningún motivo la maquinaria, vehículos y equipo que se utilice durante la construcción del proyecto, podrá exceder los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente de los escapes, por ello será necesario realizar los servicios preventivos por lo menos cada seis meses para lograr la máxima eficiencia sin que se rebasen los niveles de ruido.</p>
<p>Modificación realizada el 20 de octubre del 2000 a la Norma NOM-127-SSA1-1994</p>	<p>Límites permisibles de Calidad y Tratamientos a que debe someterse el Agua para su potabilización</p>	<p>Se construirá para todo el proyecto la red de distribución de agua potable asegurándose que esta provenga de una fuente confiable y certificada en cuanto a la calidad de potabilización por lo que se debe tramitar</p>

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

		ante el organismo responsable la autorización para su disposición
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Los residuos con características CRETIB que eventualmente se produzcan durante la construcción del proyecto serán identificados de acuerdo a la clasificación establecida en la NOM-052-SEMARNAT-2005 y su manejo se realizará conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Áreas Naturales Protegidas.

El conjunto predial en estudio no se encuentra incluido en alguna declaratoria como área natural protegida de ámbito federal, estatal o municipal.

De todo lo descrito anteriormente, esta Delegación Federal no encontró contravención alguna a los ordenamientos jurídicos vinculados por el **promovente**, siempre y cuando se dé cumplimiento a los términos y condicionantes que a continuación se describirán.

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

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

Delimitación del Sistema Ambiental:

Definida la microcuenca denominada "La Cañada" como área de estudio del Sistema Ambiental, es también el espacio donde tienen la mayor interacción los componentes bióticos y abióticos entre los que encontramos al clima, flora, fauna, suelo, geología e hidrología, por ello se debe entender inequívocamente que la microcuenca es el espacio donde ocurren las interacciones más fuertes entre el uso y manejo de los recursos naturales (acción antrópica) y el comportamiento de estos mismos recursos (acción del ambiente).

Los escurrimientos que se producen a partir de la zona del proyecto, de manera natural son tributarios de la microcuenca "La Cañada" esta microcuenca es la que recibe la aportación hidrológica a partir del área de cambio de uso de suelo.

En la microcuenca "La Cañada" se concentran los escurrimientos que se producen también en los predios colindantes al del proyecto y la zona urbana de la población de La Cañada, también concentra drenes urbanos de la Ciudad de Querétaro; la microcuenca "La Cañada" está constituida de una superficie de 6,717 has. y se localiza principalmente dentro del Municipio de El Marqués. Su principal afluente es el Río Querétaro, los escurrimientos que se producen dentro de la microcuenca fluyen hacia esta corriente la cual se integra a la subcuenca del Río Apaseo.

Su estructura hidrológica se constituye de pequeñas corrientes de tipo intermitente, las cuales descargan el flujo hídrico en bordos reguladores localizados a lo largo de su cauce.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Se ha definido como el área de influencia directa del proyecto a la misma poligonal que constituye el predio, ya que es ahí donde ocurren de manera inmediata la generación de impactos sobre los componentes asociados al terreno forestal pero es ahí también donde se generan las medidas para mitigar o bien prevenir la aparición de esos impactos con la finalidad de evitar repercusiones ambientales en el exterior, hay que considerar que se trata de un terreno de superficie muy reducida, que por sí misma no genera gran repercusión hacia sus colindantes.

A partir de la modificación de la estructura forestal se genera una repercusión de impacto directa hacia los componentes que se encuentran asociados a él, dentro del mismo predio, por ello el área de influencia más próxima es la que se encuentra delimitada por el terreno que estará siendo objeto de la instalación del proyecto; en este sentido hay que apuntar que la mayor parte de los impactos que se pudieran ocasionar por la modificación del componente forestal dentro del predio y que tendrían una repercusión indirecta hacia el exterior, ya se han generado puesto que en los terrenos colindantes se advierte una fuerte fragmentación de sus componentes, debido principalmente al avance de la mancha urbana; esta urbanización de la zona ha traído consigo la inserción de diversos servicios como lo es la introducción de una vasta red vial, situación que ha permitido que el predio del proyecto forme parte de este medio modificado, recordemos que el predio se encuentra colindando a una vialidad primaria lo que permitirá su inmediata incorporación a la traza urbana.

Durante la remoción de la vegetación se pueden presentar impactos indirectos hacia algunos componentes como pudiera ser la fauna silvestre, para nuestro caso, se podrá demostrar en este estudio que la riqueza y abundancia de este componente dentro del predio se encuentra muy disminuida, situación que resulta de la modificación del entorno principalmente por la gran cantidad de ruido que es generada por el desplazamiento de vehículos y el acceso inmediato que puede tener la población al encontrarse el predio colindando con una vialidad, por lo que los impactos al entorno ambiental ya se han generado y no serían atribuibles a la propuesta de desarrollo del predio sino por un conjunto de variables resultantes de la urbanización de la zona en su conjunto.

Clima

El clima de la microcuenca "La Cañada", de acuerdo a la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García y según la carta estatal de climas 1:500,000 presenta los siguientes tipos de climas:

Sub tipos:

BS₁ kw (w) Corresponde al Grupo de climas Secos (B), Tipo Semiseco (BS₁), subtipo semiseco-templado BS₁kw (w). Su porcentaje de precipitación invernal es menor de cinco, con invierno fresco. Se presenta al norte, oriente y centro de la microcuenca en el 86% de la superficie que la constituye; de forma general este clima es el más común para el estado, ya que cubre aproximadamente un 35% de su superficie. Se localiza en una amplia franja que va de Este a Oeste, desde el cañón del río Moctezuma hasta tierras guanajuatenses. En general, las temperaturas medias anuales oscilan entre 16° y 18°C. La cantidad de lluvia anual va de 450 a 630 mm, y es en los meses de Junio y Julio cuando se presenta la mayor incidencia.

BS₁ hw (w) Corresponde al Grupo de climas Secos (B), Tipo Semiseco (BS₁), subtipo semiseco-semicalido BS₁hw(w), presenta lluvias en verano, la precipitación invernal es menor de 5% de la total anual, su verano es cálido, se encuentra al poniente de la microcuenca y ocupa el 14% de su superficie.

Clima del predio:

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 39 de 91



El clima del predio de acuerdo a la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García y según la carta estatal de climas 1:500,000, corresponde al Grupo de climas Secos (B), Tipo Semiseco (BS₁), subtipo semiseco-templado BS₁kw(w), sus características son las siguientes:

Sub tipo: Semiseco-templado

Bs₁ kw (w) Corresponde al Grupo de climas Secos (B), Tipo Semiseco (BS₁), subtipo semiseco-templado BS₁kw (w). Su porcentaje de precipitación invernal es menor de cinco, con invierno fresco. Se presenta en la totalidad de la superficie predial; de forma general este clima es el más común para el estado, ya que cubre aproximadamente un 35% de su superficie. En general, las temperaturas medias anuales oscilan entre 16° y 18°C. La cantidad de lluvia anual va de 450 a 630 mm, y es en los meses de Junio y Julio cuando se presenta la mayor incidencia.

Suelos

Tipos de suelos del área de estudio:

En el área de la microcuenca que se describe (La Cañada), existe una gran variedad de suelos debido a la diversidad de condiciones de la topografía, clima y tipos de roca presentes en la misma, los de mayor relevancia por la extensión que ocupan son: el Vertisol Pélico (Vp) asociado con el Litosol (I) se distribuye en el 62% de la superficie de la microcuenca y se ubica principalmente en el centro de la misma, mantiene textura fina (3); el Vertisol Pélico (Vp) se encuentra como una sola unidad y se distribuye en el 13% de su superficie y se localiza en la zona oriente de la microcuenca, tiene una textura fina (3); tenemos presencia en el 18% de la superficie de la microcuenca de una asociación de unidades de suelo teniendo como unidad principal al Feozem áptico (Hh), como unidad secundaria al Vertisol Pélico (VP) y como terciaria al litosol (I) tiene una textura fina (3). En el 7% restante tenemos presencia de Feozem áptico (Hh) y al litosol (I) con textura media (2).

Descripción de las unidades de suelo:

Los Vertisoles: Su nombre deriva del latín y literalmente significa suelo que se revuelve, que se voltea, se desarrollan en climas semisecos y templados, en zonas donde hay una marcada estación seca y otra lluviosa, son de origen residual dado por aluviones del Cuaternario y basaltos del Terciario Superior, son de color gris oscuro o negro, presentan un horizonte superficial con gran contenido de materia orgánica, el de calcio, magnesio y potasio es alto, por lo que son muy fértiles, se caracterizan por las grietas anchas y profundas que aparecen en ellos en la época de sequía, son pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos, a veces son salinos.

Los Feozem: (Del griego phaeo: pardo; y del ruso zemlja: tierra - Literalmente, tierra parda). Se encuentran en diversas condiciones de clima y de topografía, presentan una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes semejante a las capas superficiales de los Chernozems y Castañozems, pero sin presentar las capas ricas en cal con que cuentan éstos dos suelos.

Los Litosoles: Su nombre significa literalmente suelo de piedra, se caracteriza por tener una capa superficial menor de 10 cm de profundidad y están limitados por roca, tepetate o caliche duro, son de color gris muy oscuro o negro, su contenido de calcio y magnesio es alto y bajo el de potasio, son de textura arcillo arenoso y soportan por lo general matorral crassicaule, por lo que su contenido de materia orgánica va de moderada a pobre y son muy susceptibles de ser erosionados; están asociados con suelos de color oscuro y de textura media como feozem y vertisol.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Caracterización edáfica de la microcuenca:

Los suelos de tipo litosol como se ha señalado son los de mayor susceptibilidad tanto a la erosión hídrica como eólica, debido a que son muy ligeros resaltando la poca profundidad que tienen incluso en algunos casos se integran con el intemperismo de la roca.

A nivel de microcuenca tenemos una diferencia amplia en las profundidades de los suelos ya que se tiene presencia desde los vertisoles, cuya profundidad se encuentra por lo general a más de un metro, convirtiéndolos por tanto en suelos fértiles y ubicándose sobre todo en lugares planos o con pendientes muy ligeras siendo poco susceptibles a la erosión, pero en el lado opuesto vamos a encontrar a los litosoles cuya profundidad media se encuentra en los 10 cm, de ahí la problemática que representan para el inicio de procesos erosivos cuando son expuestos a diversos agentes climáticos.

Los horizontes más comunes y de representación tenemos el tipo A constituido con un mayor porcentaje de materia orgánica, de color oscuro seguido de un horizonte tipo B muy limitado con un porcentaje importante de arcilla donde se observa un desarrollo edáfico, de color más claro que el anterior; finalmente la capa más profunda está constituida por un horizonte tipo C el cual contiene material original sin desarrollo de estructura edáfica.

Erosión

Dentro del espacio que abarca la microcuenca, se puede apreciar mayoritariamente una erosión actual que se puede clasificar de ligera, cuya pérdida de suelo anual por efecto de los eventos hídricos y/o eólicos se podría cuantificar en un rango que puede estar entre 0 y 10 toneladas por hectárea por año (Fuente SEDESU 2001), sin descartar aquellos lugares que por sus características topográficas y de suelo, pueden llegar a tener pérdidas de suelo de hasta 200 ton/ha/año en las partes que tienen una topografía accidentada, se localizan al sur de la microcuenca. Entre los factores que causan este grado de erosión se encuentran principalmente: actividades agrícolas en terrenos no aptos para este uso, alta carga animal en agostaderos naturales, pérdida de cobertura vegetal por acciones antropogénicas, hay que hacer notar que una gran superficie de la microcuenca se encuentra ocupada por zonas urbanas por lo que este proceso se inhibe.

Tipo de suelos del predio

Conforme a lo establecido en la carta edafológica núm. F14C66 escala 1:50,000 publicada por el INEGI, el total de la superficie para cambio de uso de suelo está compuesto por Vertisol pélico (Vp) como una sola unidad, con las siguientes características físicas: presenta textura fina (3) y condición topográfica corresponde a la de un terreno plano o casi plano (a).

Descripción de las unidades de suelo

Los Vertisoles: Su nombre deriva del latín y literalmente significa suelo que se revuelve, que se voltea, se desarrollan en climas semisecos y templados, en zonas donde hay una marcada estación seca y otra lluviosa, son de origen residual dado por aluviones del Cuaternario y basaltos del Terciario Superior, son de color gris oscuro o negro, presentan un horizonte superficial con gran contenido de materia orgánica, el de calcio, magnesio y potasio es alto, por lo que son muy fértiles, se caracterizan por las grietas anchas y profundas que aparecen en ellos en la época de sequía, son pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos, a veces son salinos.

Caracterización edáfica del sitio del proyecto

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 41 de 91

Los suelos de tipo vertisol se caracterizan por ser suelos profundos es decir de más de un metro de profundidad, convirtiéndolos por tanto en suelos fértiles y ubicándose sobre todo en lugares planos o con pendientes muy ligeras siendo poco susceptibles a la erosión.

Los horizontes más comunes y de representación tenemos el tipo A constituido con un mayor porcentaje de materia orgánica, de color oscuro seguido de un horizonte tipo B con un porcentaje importante de arcilla donde se observa un desarrollo edáfico, de color más claro que el anterior; finalmente la capa más profunda está constituida por un horizonte tipo C el cual contiene material original sin desarrollo de estructura edáfica.

De acuerdo a su pendiente, el terreno ha tenido impactos en el suelo, lo que ha motivado que la presencia de estos horizontes no es del todo de manera regular ya que existen espacios donde no se encuentra presente el horizonte A y el que aflora es el horizonte B.

Hidrología

Hidrología del área de estudio:

El comportamiento hidrológico del estado de Querétaro, está condicionado al igual que otras regiones del país por sus características topográficas y climáticas, la entidad está caracterizada por tener bajas precipitaciones las que se generan debido a la barrera orográfica que forman las sierras de Pinal de Amoles y El Doctor, las cuales dividen a la entidad en dos vertientes:

La del Golfo de México abarca una mayor superficie en el estado, constituida por parcialidades de las cuencas del río Tamuín y Moctezuma; en la primera confluyen principalmente los ríos Santa María, Ayutla, Jalpan; en la segunda cuenca el río Moctezuma es el más importante.

La vertiente del Pacífico comprende un área menor en la entidad, formando parte de las cuencas de los ríos Lerma y Laja, tiene como afluentes corrientes poco caudalosas como la de los ríos El Pueblito y Querétaro.

El Estado de Querétaro, fluye sus escurrimientos hacia dos regiones hidrológicas, la del Pánuco (RH No. 26) localizada en el norte, centro y sureste ocupando una superficie de 8,816.60 km², y Lerma - Chapala - Santiago (RH No. 12), localizándose al oeste y suroeste con una superficie de 2,453.10 Km².

De tal manera que al realizar un análisis sobre la caracterización hidrológica del predio bajo estudio obtuvimos como resultado que se ubica en la Región Hidrológica No. 12 "Lerma - Chapala - Santiago", en la Cuenca Hidrológica del Río La Laja (12H), Subcuenca del Río Apaseo (12Hd) y dentro de la microcuenca "La Cañada", siendo ésta la unidad geográfica de estudio.

Descripción de las Unidades Hidrológicas en orden jerárquico:

Cuenca Hidrológica del Río Laja: El Río Laja es uno de los afluentes más importantes del Río Lerma, nace a unos 2,950 msnm., en la vertiente oriental de la Sierra de Guanajuato, concretamente en el Cerro de San Juan localizado a unos 22 km., al noreste de la ciudad de León, tiene un recorrido máximo a lo largo de su colector principal de 250 km.

Su cuenca se encuentra situada en la parte centro-noroeste del Estado, limitando al norte con la del Río Pánuco, al sur con la del Río Lerma, al este con el Estado de Querétaro y al oeste con las de los Ríos Guanajuato-Silao y Temascalco, el área de su cuenca se estima en 9,679 km² de éstos 2,033 km² (21.0 %) se ubican en el Estado.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

de Querétaro y 7, 646 km² (79.0 %) en el de Guanajuato. Se desarrolla entre los 20° 17' y 21° 32' Latitud Norte y 100° 07' y 101° 30' de Longitud Oeste, su máxima longitud en la dirección N 45° W es de 180 km. En la parte alta de la cuenca alcanza una anchura media que llega a los 75 km aproximadamente, su forma es irregular con numerosos quiebres y sinuosidades que le dan un desarrollo amplísimo. El perímetro total del parteaguas que limita la cuenca es de 575 km, las subcuencas intermedias son "Ignacio Allende" (12Hb), "Río Laja - Celaya" (12Hc) y Río Apaseo (12Hd).

La calidad del agua de esta cuenca se ve alterada por las descargas residuales de las poblaciones de Dolores Hidalgo y San Miguel Allende que confluyen en la Presa Allende; posteriormente se unen a esta cuenca las aguas del Río Querétaro, que lleva materia orgánica y desechos industriales de esta ciudad. Antes de unirse al Río Lerma, recibe las aguas residuales de las poblaciones de Celaya, Cortázar y Villagrán, así como las aguas residuales industriales con índice de alta contaminación, aportadas por las diferentes industrias asentadas en la periferia de la Ciudad de Celaya.

Subcuenca del Río Apaseo (12Hd): Ocupa en el Estado de Querétaro, una porción muy importante de la superficie que la constituye (aproximadamente el 90%), se sitúa en la porción suroccidental del estado y ocupa los municipios de Querétaro, Huimilpan, El Marqués y Corregidora, excepto pequeñas porciones del noroeste del de Querétaro, sureste de Huimilpan y noroeste de Amealco.

El río Apaseo vierte sus aguas al Río Laja por la margen izquierda y su importancia está dada por la magnitud de su cuenca que llega a 2,785 km², su origen se remonta hacia el noroeste de la cuenca baja de límite entre Guanajuato y Querétaro, sobre el tramo del parteaguas del Río Lerma. De ésta zona bajan afluentes rumbo a Querétaro, el principal entre ellos se llama Arroyo Jurica y cruza por la capital del Estado de Querétaro; otros formadores se originan hacia el Cerro del Astillero, a 4.2 Km., al sur-sureste de Querétaro, sobre los límites del parteaguas del Río Tigre, dando lugar al Río Huimilpan o El Pueblito que fluye al Arroyo La Cañada como subsidiario izquierdo a 11 Km., aguas abajo de la ciudad de Querétaro, después la corriente sigue con rumbo aproximado hacia el oeste, pasa por la ciudad de Apaseo El Alto y luego afluye al Río Laja, con un recorrido final de 10 km., entre Apaseo y su confluencia.

Los escurrimientos que se producen a partir de la zona del proyecto, de manera natural son tributarios del arroyo El Pozo el cual forma parte de la microcuenca "La Cañada", esta microcuenca es la que recibe la aportación hidrológica a partir del área de cambio de uso de suelo; en la microcuenca "La Cañada" se concentran los escurrimientos que se producen también en los predios colindantes al del proyecto y la zona urbana de la población de la Cañada, también concentra drenes urbanos de la ciudad de Querétaro; la microcuenca "La Cañada" está constituida de una superficie de 6,717 has. y se localiza principalmente dentro del municipio de El Marqués. Su principal afluente es el río Querétaro, los escurrimientos que se producen dentro de la microcuenca fluyen hacia esta corriente la cual se integra a la subcuenca del río Apaseo. Su estructura hidrológica se constituye de pequeñas corrientes de tipo intermitente, las cuales descargan el flujo hídrico en bordos reguladores localizados a lo largo de su cauce.

Dentro del predio de estudio no existen corrientes hidrológicas por lo cual se tiene un escurrimiento de tipo laminar, el cual mantiene una salida natural con dirección sur - sureste de acuerdo a la condición topográfica del terreno.

Hidrología del predio

Hidrología Superficial

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 43 de 91





Los cálculos de hidrología superficial realizados para el desarrollo de un predio con superficie total de 0.6 hectáreas en el Municipio de El Marqués, Qro., están basados en el Estudio hidrológico del desarrollo inmobiliario denominado "Urban Corridor" el cual abarca varias subcuencas en la región, tomando en cuenta que el predio en estudio no presenta una superficie de consideración dentro de la subcuenca en análisis al contemplar menos de 1Ha de superficie (0.60Ha); el estudio referido se llevó a cabo mediante las metodologías avaladas por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) Delegación Querétaro.

En dicho estudio se formó el modelo lluvia-escorrimento de las cuencas utilizando el Método del Número de Escorrimento N del US SCS (U.S. Soil Conservation Service).

En función de las condiciones de la subcuenca y del proyecto que se instalará en este predio de 6000m², los impactos que generará el proyecto serán muy bajos. Para un periodo de retorno de 50 años, se genera un impacto en la subcuenca de 88m³ en volumen y de 0.04 m³/s en caudal, por lo que entonces se deberá proponer la obra necesaria para regular el volumen de 88m³ y así evitar impactos a la infraestructura hidráulica aguas abajo del predio.

Dichas obras consistirán en un Tanque de tormentas cuya capacidad operativa será efectivamente de 88m³. El agua pluvial será captada dentro del predio a través de dos canales colectores los cuales correrán por los linderos oriente y sur del predio y convergerán a la esquina suroriente del mismo, en donde se albergará el tanque de tormentas mencionado.

Vegetación

Vegetación del área de estudio:

De acuerdo al Inventario Forestal y de Suelos del Estado de Querétaro, cuya fuente es la Carta de Uso de Suelo y Vegetación escala 1:500000 generada por el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro, se tiene una superficie forestal de 776,007.22 ha., de las cuales 84,131.74 ha., corresponden a Selva baja ocupando el 10.84% del total forestal. Se tiene también una superficie de matorral de 481,437.85 ha., representando el 62% de la superficie forestal del Estado.

La microcuenca denominada "La Cañada" es una microcuenca en la cual se integran amplias zonas urbanizadas, ocupando un poco más del 34% del área de la microcuenca, esta expansión urbana se genera a partir de la incorporación de terrenos que estuvieron dedicados a actividades agrícolas y ganaderos o en su caso mantenían vegetación forestal; la expansión urbana se ha integrado principalmente en aquellas áreas que forman planicies dentro de la microcuenca, actualmente se tienen áreas agrícolas o carentes de vegetación en una superficie de 2,942 hectáreas ocupando el 44%, las áreas urbanas están ocupando 2,300 hectáreas de la superficie total de la microcuenca, quedando solo 1,475 hectáreas correspondiente al 22% cubierto de vegetación, esta superficie forestal se encuentra ocupada por matorral en sus diferentes fisonomías con un nivel de conservación medio.

Con ayuda del mapa de Vegetación y uso de suelo, así como del programa Google Earth y los mapas publicados en línea por la SEMARNAT a través del SIGEIA, se realizó la estimación de la superficie que conserva vegetación y que se aloja en esta microcuenca, de manera general tenemos la presencia de matorral crasicaule en diferentes fisonomías en una superficie de 1,475 hectáreas de un total de 6,717 hectáreas.

De la superficie total de la microcuenca que se encuentra ocupada por matorral, la superficie propuesta para cambio de uso de suelo representa el 0.04%.

Riqueza y abundancia de flora dentro de la microcuenca.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 44 de 91





Para estimar la abundancia de vegetación dentro de la microcuenca, se procedió a tomar los datos dasométricos de la siguiente manera; para evaluar el estrato **Arbóreo** y **Arbustivo** se llevó a cabo el establecimiento de sitios circulares de 500 m² con radio de 12.62 m; para la evaluación del estrato **Herbáceo** se establecieron sitios circulares de 100 m² con radio de 5.64 metros, se tomó el mismo centro del sitio para los dos casos, es decir dentro del mismo espacio que ocupa el sitio de 500m² se utilizó una superficie correspondiente a 100 m² para evaluar exclusivamente el estrato Herbáceo; en esta evaluación se contabilizaron las especies presentes en el sitio por grupo botánico y por cada uno de los estratos; teniendo los datos por sitio se agruparon por tipo de vegetación y por estrato, obteniendo entonces los resultados por hectárea. Los sitios de muestreo se levantaron de manera general en forma aleatoria.

La metodología utilizada para cuantificar el estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo, consiste en diferenciar dichos estratos primeramente por categorías de altura así como por el diámetro para el estrato arbóreo; en el estrato arbóreo se identificaron aquellos ejemplares mayormente desarrollados de copas amplias y que constituyen el dosel del matorral, estas especies por lo general se encuentran con una falla arriba de los 4 metros, así también se considera en este estrato a los individuos con un diámetro mayor de 5cm medido a 1.30m del suelo. El estrato arbustivo incluye a los individuos que van de 1 m a 4 m de altura y que no rebasen los 5 cm de diámetro a 1.30 m a partir del suelo, dichos individuos pueden ser especies en estado de sucesión o especies que por su constitución nunca alcanzarán más de 4 m de altura, generalmente presentan estructuras leñosas y en menor parte estructuras suaves; en este estrato se incluyen las cactáceas, aun cuando algunas se encuentran por debajo del metro de longitud especialmente las biznagas, pero debido a que se trata de ejemplares permanentes se ha optado por incluirlos en el estrato arbustivo; el estrato herbáceo se constituye por especies con estructuras suaves que generalmente no rebasan 1 m de altura y en la mayoría de los casos corresponden a especies anuales.

En este sentido podemos encontrar especies que se incluyan en su etapa más desarrollada en el estrato arbóreo y en su etapa juvenil en el estrato arbustivo, asimismo especies pertenecientes al estrato arbustivo pueden considerarse dentro del estrato herbáceo cuando se presentan en una etapa temprana de desarrollo y no tengan aún partes leñosas ni superen el metro de altura. Esta clasificación se da de acuerdo a las condiciones mismas de la comunidad vegetal del predio, respetándose siempre los parámetros y demás características aquí mencionadas.

Los datos dasométricos para las especies leñosas (estrato arbóreo) se tomaron a 1.30 metros a partir del suelo, es importante considerar que algunas especies amacollan desde la base por lo que en una misma planta se pueden encontrar una cantidad importante de vástagos (plantas que se bifurcan antes de 1.30m), sin embargo es importante aclarar que para efecto de esta evaluación se tomó el número de plantas completas (individuos o ejemplares) es decir no se considera el número de vástagos; ya con el número de plantas completas se realizó el análisis de abundancia y diversidad; para el resto de las especies como el garambullo o nopal o aquellas leñosas en etapa juvenil se identificaron como una sola unidad que constituye a un individuo.

La identificación de la vegetación se llevó a cabo directamente en campo pero para aquellas especies que no fue posible identificar directamente, se realizó un registro fotográfico, tomando fotografías de todos los elementos que permitieran la identificación técnica de las especies, tales como tallos, hojas, flores y frutos.

Riqueza y abundancia por hectárea:

Nombre común	Nombre técnico	No. de ejemplares por ha.	Situación en la NOM-059-SEMARNAT-2010
--------------	----------------	---------------------------	---------------------------------------

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Acibuche rojo	<i>Forestiera segregata</i>	13	No está la Norma
Palo zorro	<i>Celtis caudata</i>	20	No está la Norma
Huizache chino	<i>Acacia shaffneri</i>	40	No está la Norma
Mezquite	<i>Prosopis laevigata</i>	13	No está la Norma
Palo bobo	<i>Ipomoea murucoides</i>	80	No está la Norma
Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	153	No está la Norma
Palo Xixote	<i>Bursera fagaroides</i>	307	No está la Norma
Huizache facio	<i>Acacia farnesiana</i>	20	No está la Norma
Palo cuchara	<i>Bursera palmeri</i>	347	No está la Norma
Tullidora	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	273	No está la Norma
Acibuche	<i>Forestiera phillyreoides</i>	13	No está la Norma
Colubrina	<i>Colubrina triflora</i>	100	No está la Norma
Granjeno blanco	<i>Celtis pallida</i>	200	No está la Norma
Allowissadulla	<i>Allowissadula sessei</i>	93	No está la Norma
Cabello de ángel	<i>Calliandra capillata</i>	1747	No está la Norma
Hierba del cáncer	<i>Ayenia jaliscana</i>	7	No está la Norma
Jara	<i>Senecio salignus</i>	87	No está la Norma
Limpiatunas	<i>Zaluzania augusta</i>	367	No está la Norma
Orégano de monte	<i>Lantana involucrata</i>	40	No está la Norma
Pie de paloma	<i>Iresine schaffneri</i>	740	No está la Norma
Romerillo	<i>Viguiera linearis</i>	773	No está la Norma
Sangregado	<i>Jatropha dioica</i>	567	No está la Norma
Sida	<i>Sida spinosa</i>	1107	No está la Norma
Solimán	<i>Croton ciliato-glandulifer</i>	2093	No está la Norma
Tripa de vaca	<i>Cissus sicyoides</i>	73	No está la Norma
Trompetilla	<i>Bouvardia ternifolia</i>	147	No está la Norma
Uña de gato	<i>Mimosa biuncifera</i>	60	No está la Norma
Vara blanca	<i>Verbesina serrata</i>	393	No está la Norma
Biznaga de chillitos	<i>Mammillaria magnimmama</i>	7	No está la Norma
Biznaga ganchuda	<i>Ferocactus latispinus</i>	7	No está la Norma
Cardón	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	20	No está la Norma
Garambullo	<i>Myrtillocactus geometrizans</i>	100	No está la Norma
Nopal tapona	<i>Opuntia robusta</i>	13	No está la Norma
Perrito	<i>Opuntia pubescens</i>	160	No está la Norma
Tasajillo	<i>Opuntia lasiacantha</i>	13	No está la Norma
Carlowrightia	<i>Carlowrightia parvifolia</i>	500	No está la Norma
Hierba del pollo	<i>Commelina diffusa</i>	500	No está la Norma
Quiebraplato	<i>Ipomoea purpurea</i>	600	No está la Norma

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Adenophyllum	<i>Adenophyllum cancellatum</i>	1267	No está la Norma
Enredadera	<i>Nissolia pringleii</i>	267	No está la Norma
Quelite	<i>Amaranthus hybridus</i>	1333	No está la Norma
Rodadora	<i>Salsola tragus</i>	100	No está la Norma
Physalis	<i>Physalis angulata</i>	167	No está la Norma
Olotillo	<i>Tetramerium nervosum</i>	2067	No está la Norma
Total		16,994	

Distribución de las especies por Estrato por hectárea:

La siguiente tabla contiene la distribución de los ejemplares por estrato a nivel de hectárea.

Nombre Común	Nombre Técnico	No. de ejemplares
Estrato Arbóreo		
Acibuche rojo	<i>Forestiera segregata</i>	7
Palo zorro	<i>Celtis caudata</i>	7
Huizache chino	<i>Acacia shaffneri</i>	20
Mezquite	<i>Prosopis laevigata</i>	13
Palo bobo	<i>Ipomoea murucoides</i>	60
Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	40
Palo Xixote	<i>Bursera fagaroides</i>	40
Huizache lacio	<i>Acacia farnesiana</i>	7
Palo cuchara	<i>Bursera palmeri</i>	107
Tullidora	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	33
Estrato Arbustivo		
Acibuche rojo	<i>Forestiera segregata</i>	6
Palo zorro	<i>Celtis caudata</i>	13
Huizache chino	<i>Acacia shaffneri</i>	20
Palo bobo	<i>Ipomoea murucoides</i>	20
Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	113
Palo Xixote	<i>Bursera fagaroides</i>	267
Huizache lacio	<i>Acacia farnesiana</i>	13
Palo cuchara	<i>Bursera palmeri</i>	240
Tullidora	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	240
Acibuche	<i>Forestiera phillyreoides</i>	13
Colubrina	<i>Colubrina triflora</i>	100
Granjeno blanco	<i>Celtis pallida</i>	200
Allowissadulla	<i>Allowissadula sessei</i>	93
Cabello de ángel	<i>Calliandra capillata</i>	1747

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



Hierba del cáncer	<i>Ayenia jaliscana</i>	7
Jara	<i>Senecio salignus</i>	87
Limpiatunas	<i>Zaluzania augusta</i>	367
Orégano de monte	<i>Lantana involucrata</i>	40
Pie de paloma	<i>Iresine schaffneri</i>	740
Romerillo	<i>Viguiera linearis</i>	773
Sangregado	<i>Jatropha dioica</i>	567
Sida	<i>Sida spinosa</i>	1107
Solimán	<i>Croton ciliato-glandulifer</i>	2093
Tripa de vaca	<i>Cissus sicyoides</i>	73
Trompetilla	<i>Bouvardia ternifolia</i>	147
Uña de gato	<i>Mimosa biuncifera</i>	60
Vara blanca	<i>Verbesina serrata</i>	393
Cactáceas		
Biznaga de chilitos	<i>Mammillaria magnimmama</i>	7
Biznaga ganchuda	<i>Ferocactus latispinus</i>	7
Cardón	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	20
Garambullo	<i>Myrtillocactus geometrizans</i>	100
Nopal tapona	<i>Opuntia robusta</i>	13
Perrito	<i>Opuntia pubescens</i>	160
Tasajillo	<i>Opuntia lasiacantha</i>	13
Estrato Herbáceo		
Carlowrigtia	<i>Carlownrigtia parvifolia</i>	500
Hierba del pollo	<i>Commelina diffusa</i>	500
Quiebraplato	<i>Ipomoea purpurea</i>	600
Adenophyllum	<i>Adenophyllum cancellatum</i>	1267
Enredadera	<i>Nissolia pringleii</i>	267
Quelite	<i>Amaranthus hybridus</i>	1333
Rodadora	<i>Salsola tragus</i>	100
Physalis	<i>Physalis angulata</i>	167
Olotillo	<i>Tetramerium nervosum</i>	2067
		16,994

Vegetación del predio

Para determinar los tipos de vegetación presentes en el predio, primeramente se partió de los recorridos de campo para identificar las especies que se encuentran en este ecosistema; seguido de ello se procedió a la consulta de la información técnica referente a la distribución de especies por tipo de vegetación a partir de la Guía para la interpretación de cartografía uso de suelo y vegetación Serie III editada por el INEGI en la cual se

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 48 de 91



puede obtener información sobre la descripción, ubicación, distribución y extensión de las diferentes comunidades vegetales.

Fue de gran ayuda también el uso de la fotografía aérea a partir del programa Google Earth, con esta fotografía se pudo identificar la estructura, cobertura y composición de la vegetación, con ello y los recorridos de campo se pudo identificar el espacio ocupado por la vegetación forestal.

La superficie total propuesta para realizar el cambio de uso de suelo, se encuentra cubierta de vegetación forestal correspondiente al **matorral crasicaule de tipo subinermes en proceso de degradación**, la cual muestra diversos impactos debido principalmente a la acción antropogénica considerando que se trata de un terreno que se encuentra abierto en sus linderos y colinda con una vialidad, por tanto se encuentra sujeto a los impactos provocados por la población; sin embargo al persistir los impactos queda claro que en la medida que avance el tiempo se estará reduciendo la cobertura vegetativa principalmente de vegetación primaria, por lo que el predio seguirá estando sujeto a la presión ejercida por la población que le rodea.

Abundancia de las especies en el predio:

Nombre Común	Nombre Técnico	No. de ejemplares	Situación en la NOM-059-SEMARNAT-2010
Colubrina	<i>Colubrina triflora</i>	60	No está la Norma
Huizache chino	<i>Acacia shaffneri</i>	24	No está la Norma
Mezquite	<i>Prosopis laevigata</i>	6	No está la Norma
Palo bobo	<i>Ipomoea murucoides</i>	30	No está la Norma
Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	24	No está la Norma
Palo Xixote	<i>Bursera fagaroides</i>	102	No está la Norma
Huizache lacio	<i>Acacia farnesiana</i>	12	No está la Norma
Palo cuchara	<i>Bursera palmeri</i>	120	No está la Norma
Tullidora	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	102	No está la Norma
Granjeno blanco	<i>Celtis pallida</i>	108	No está la Norma
Palo zorro	<i>Celtis caudata</i>	6	No está la Norma
Allowissadulla	<i>Allowissadula sessei</i>	54	No está la Norma
Cabello de ángel	<i>Calliandra capillata</i>	684	No está la Norma
Limpiatunas	<i>Zaluzania augusta</i>	216	No está la Norma
Pie de paloma	<i>Iresine schaffneri</i>	30	No está la Norma
Romerillo	<i>Viguiera linearis</i>	264	No está la Norma
Sangregado	<i>Jatropha dioica</i>	126	No está la Norma
Sida	<i>Sida spinosa</i>	216	No está la Norma
Solimán	<i>Croton ciliato-glandulifer</i>	1212	No está la Norma

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Tripa de vaca	<i>Cissus sicyoides</i>	24	No está la Norma
Trompetilla	<i>Bouvardia ternifolia</i>	84	No está la Norma
Uña de gato	<i>Mimosa biuncifera</i>	36	No está la Norma
Vara blanca	<i>Verbesina serrata</i>	234	No está la Norma
Garambullo	<i>Myrtillocactus geometrizans</i>	54	No está la Norma
Nopal tapona	<i>Opuntia robusta</i>	6	No está la Norma
Tasajillo	<i>Opuntia lasiacantha</i>	6	No está la Norma
Perrito	<i>Opuntia pubescens</i>	36	No está la Norma
Quiebraplato	<i>Ipomoea purpurea</i>	90	No está la Norma
Adenophyllum	<i>Adenophyllum cancellatum</i>	720	No está la Norma
Enredadera	<i>Nissolia pringleii</i>	120	No está la Norma
Total		4,806	

Comparativo entre los datos obtenidos para la microcuenca y los que resultaron para el predio.

Estrato arbóreo

En este estrato tenemos la presencia de 9 especies en el predio mientras que en la microcuenca se encuentran presentes 10 especies, lo que nos indica que la microcuenca presenta una mayor riqueza. Haciendo el comparativo de abundancia por hectárea, observamos que 8 de las 10 especies encontradas en la microcuenca tienen mayor o igual representación en abundancia en el estrato arbóreo que el terreno de estudio. Sin embargo el índice de valor de importancia es más alto en la mayoría de las especies que se localizan en el predio.

Estrato arbustivo

En este estrato el predio presenta 23 especies encontrándose todas representadas en la microcuenca, además que para la microcuenca se registra 11 especies más de las que se encuentran en el terreno de estudio, dándonos un total de 34 especies para la microcuenca, lo que nos indica que presenta mayor riqueza que el predio de estudio. Comparando la abundancia para este estrato, tenemos que para todas las especies, es mayor o igual en la microcuenca que en el predio excepto para el palo bobo (*Ipomoea murucoides*) que se encuentra representada por 20 individuos para la microcuenca y 40 para el predio, sin embargo si sumamos los ejemplares que se encuentran en el estrato arbóreo, tanto para el predio como para la microcuenca nos damos cuenta que la microcuenca tiene mayor abundancia registrando 80 individuos mientras que para el predio se registran 50, con lo que se comprueba que la abundancia de la microcuenca se encuentra mayormente representada que la del terreno de estudio. En este estrato se incluyen las cactáceas puesto que aun cuando algunas no alcanzan la talla para considerarse como arbustos, su condición de permanencia hacen que se les identifique en este rubro.

Estrato herbáceo.

En este estrato para el predio tenemos la presencia de 3 especies mientras que en la microcuenca tenemos 9 especies, por lo que la riqueza en esta es mayor que en el predio; las 3 especies presentes en el predio, se encuentran representadas también en la microcuenca teniendo mayor abundancia por hectárea. Comparando los índices de valor de importancia (IVI), son mayores en el predio para 2 especies lo cual es el resultado de lo

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

explicado anteriormente, debido a que existe mayor número de individuos totales por hectárea en la microcuenca así como un mayor número de especies, entonces la abundancia relativa de las especies se reduce y por lo tanto el IVI de igual manera.

Conclusiones respecto de la flora

Podemos establecer que el cambio de uso de suelo en este terreno forestal no compromete la biodiversidad de la vegetación que se encuentra en la microcuenca, como ya se demostró, todas las especies que se encuentran en el predio, están mayor o igualmente representadas en la microcuenca.

Fauna

Fauna del Área de Estudio

La fauna silvestre a diferencia del resto de los recursos asociados a un terreno forestal, mantiene una movilidad con rutas migratorias hacia diversos ecosistemas de acuerdo a la temporalidad, buscando siempre refugio y alimentación; por ello resulta un tanto complejo alcanzar datos precisos en cuanto a la distribución y riqueza en una superficie tan amplia como lo es la microcuenca; para tener referencia de las características en cuanto a riqueza y abundancia de la fauna silvestre dentro de la microcuenca se procedió conforme al siguiente esquema de trabajo:

Riqueza y abundancia:

Metodología:

Para estimar la riqueza y abundancia de la fauna silvestre dentro de la microcuenca se realizaron 5 muestreos en el mismo número de transectos.

En cada punto se llevó a cabo la toma de la muestra en un transecto de 50 metros de largo por 5 de ancho, con dos repeticiones, sumando los resultados de los sitios muestreados; la información se tomó principalmente por la mañana que son los espacios del día donde tiene mayor actividad la fauna, a través de las siguientes técnicas:

La metodología utilizada para determinar los grupos faunísticos se basó en la determinación indirecta de su presencia, que consiste en registrar toda aquella evidencia de la existencia de un animal en una zona determinada como pueden ser mudas, huellas, excretas, cráneos, plumas, nidos, madrigueras, rascaderos, entre otros, que permitan confirmar la presencia de un animal. Igualmente se registró la presencia de aves y otros grupos a través del avistamiento directo.

Para determinar la presencia de cada grupo faunístico se utilizaron diferentes métodos de acuerdo a las técnicas recomendadas para cada uno de estos grupos:

Para Aves: Se determinó su presencia mediante el avistamiento oportunístico con binoculares y se identificaban con guías específicas, se buscaron también áreas de anidación para observar su presencia.

Para Mamíferos: Observación ocasional y la documentación de rastros (huellas y excrementos).

Para Reptiles: Observación directa en los recorridos, considerando que de acuerdo a su biología, los muestreos se deben realizar en horarios de inicio de día y en el crepúsculo, se buscaron sobre todo mudas de piel.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 51 de 91





Para poder determinar la estructura de poblaciones de un grupo faunístico de una zona en específico, es necesario que el muestreo se realice por un periodo de un año, ya que de esta manera se podrá tener la certeza de que se tiene el censo lo más completo, debido principalmente a que la presencia de muchas especies faunísticas es estacional en respuesta a sus requerimientos biológicos; por tal motivo, la información que aquí se presenta es resultado del trabajo realizado en campo esto nos refleja el índice diversidad alfa que es la expresión ecológica que nos permite identificar la riqueza de especies de una región, sin considerar el efectivo poblacional por espacio territorial.

Riqueza y Abundancia de fauna y su situación en la NOM-059-SEMARNAT-2010:

Nombre común	Nombre técnico	Total de la muestra	Situación en la NOM-059-SEMARNAT-2010
Aves			
Azulejo garganta canela	<i>Sialia sialis</i>	1	No se encuentra en Norma
Capulinerio gris	<i>Ptilogonis cinereus</i>	2	No se encuentra en Norma
Capulinerio negro	<i>Phainopepla nitens</i>	1	No se encuentra en Norma
Carpintero mexicano	<i>Picoides acularis</i>	2	No se encuentra en Norma
Colibrí pico ancho	<i>Cyanthus latirostris</i>	13	No se encuentra en Norma
Golondrina tijereta	<i>Hirundo rustica</i>	21	No se encuentra en Norma
Gorrión casero	<i>Passer domesticus</i>	3	No se encuentra en Norma
Matraca del desierto	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	6	No se encuentra en Norma
Mosquero cardenal	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	8	No se encuentra en Norma
Paloma ala blanca	<i>Zenaida asiatica</i>	3	No se encuentra en Norma
Paloma huilota	<i>Zenaida macroura</i>	8	No se encuentra en Norma
Pinzón mexicano	<i>Carpodacus mexicanus</i>	12	No se encuentra en Norma
Tirano gritón	<i>Tyrannus vociferans</i>	7	No se encuentra en Norma
Tórtola común	<i>Columbina passerina</i>	3	No se encuentra en Norma
Zanate mayor	<i>Quiscalus mexicanus</i>	3	No se encuentra en Norma
Zopilote	<i>Cathartes aura</i>	2	No se encuentra en Norma
Zumbador rufo	<i>Selasphorus rufus</i>	6	No se encuentra en Norma
Mamíferos			
Conejo castellano	<i>Sylvilagus floridanus</i>	6	No se encuentra en Norma
Zorra gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	3	No se encuentra en Norma
Ardilla gris	<i>Sciurus aureogaster</i>	1	No se encuentra en Norma
Reptiles			

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



Culebra chirrionera	<i>Masticophis flagellum</i>	1	Amenazada
Lagartija espinosa	<i>Sceloporus spinosus</i>	4	No se encuentra en Norma

Como se acreditó en este estudio, la microcuenca en la cual se ubica el predio, se encuentra modificada, prevaleciendo las áreas urbanas y zonas agrícolas, situación que nos refleja la modificación del ecosistema; bajo esta perspectiva es de considerarse que en muchas zonas ha quedado rota la estructura de las poblaciones de fauna, se ha interrumpido su libre movilidad con las barreras que representan los usos de suelo distintos al forestal, por lo cual, con el cambio de uso de suelo del predio, si bien se reduce el área de dispersión local, no tiene un impacto significativo a nivel de microcuenca puesto que el hábitat de la fauna silvestre ya se ha modificado; es importante tomar en cuenta y llevar a cabo las medidas de mitigación para proteger, rescatar y/o reubicar las especies de fauna que se pudieran ver afectadas con el cambio de uso de suelo.

Conclusiones respecto de la fauna silvestre:

La microcuenca presenta una mayor diversidad de fauna, en mamíferos y aves e igual que el predio para los reptiles. La avifauna en general fue el grupo con mayor riqueza y diversidad tanto en el predio como en la microcuenca, en la microcuenca presentó un índice de diversidad 2.5078 que se considera alto en tanto el predio presenta una diversidad de 1.9915 considerándose bajo. Mientras tanto los reptiles fueron animales menos abundantes y diversos, para la microcuenca, mientras que para el predio fueron los mamíferos. El mayor índice de diversidad presentado para la microcuenca así como la riqueza de especies, nos indica que con el cambio de uso de suelo pretendido no se modifica la biodiversidad de la microcuenca puesto que las especies encontradas en el predio también se distribuyen todas dentro del espacio geográfico de la microcuenca, además de que en la microcuenca se tiene la presencia de una mayor riqueza de especies.

Con los análisis anteriores nos damos cuenta que el predio presenta índices muy bajos sobre la diversidad de fauna silvestre, estos índices son propios de áreas perturbadas.

El predio dista mucho de ser un ambiente conservado, con una diversidad faunística limitada, y que es una ambiente en decadencia, además de que se encuentra en una zona donde la fauna silvestre se ha visto disminuida y desplazada. Si bien al interior del predio se encuentran especies residentes, éstas son de talla pequeña (conejos, aves, lagartijas, entre otros).

Un aspecto importante que señalar son las colindancias del predio, así como las barreras físicas que delimitan al mismo, que representan factores que desplazan a la fauna silvestre: pues el ruido y el paso de automóviles, la presencia de perros domésticos, la iluminación nocturna, el tránsito de personas, son elementos que incomodan y restringen el flujo de fauna.

Por todo lo anterior se concluye que el predio del proyecto presenta una diversidad faunística baja, muy diferente a zonas conservadas, mantiene evidencias de ambientes perturbados y en decadencia, producto de las actividades humanas presentes en sus colindancias. Por lo que la mayoría de las especies pudieron haber migrado a sitios cercanos con mayor cobertura vegetativa.

Paisaje

El paisaje se denomina de acuerdo a Gómez Orea, D (1999) como la expresión externa y perceptual del medio. De manera particular para la zona de estudio, el paisaje está representado por un sistema topográfico de ladera flanqueado por zonas de montaña.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 53 de 91



[Handwritten signature]

Este importante elemento del medio ambiente natural, entendido como un conjunto que aglutina toda una serie de características del medio físico, presenta las siguientes particularidades:

Visibilidad: El predio presenta diferentes condiciones de visibilidad considerando las condiciones ambientales que prevalecen en su interior, al internarse a los espacio que mantienen vegetación primaria se puede percibir un espacio con poca visibilidad debido a la densidad que actualmente manifiestan las especies vegetales ahí presentes, por tanto se estima una visibilidad de aproximadamente un 60%, sin embargo en otras áreas del predio donde la vegetación adquiere menor densidad la visibilidad es mucho más amplia pudiendo alcanzar un 80%.

Al salir de la zona que mantiene la cobertura forestal, y colocarse sobre las inmediaciones de la vialidad, se observa una condición de visibilidad totalmente contraria, dado que nos encontraríamos en un terreno con ausencia de obstáculos para la visión puesto que esa zona del terreno adquiere una mayor elevación, por ello se mantiene una visibilidad del 100% hacia la zona sur y oriente del terreno; hacia el lado opuesto se interpone una ladera que es la estribación del cerro de la Santa Cruz.

Calidad paisajística: La belleza escénica, no es significativa dentro del predio, ya que no se cuenta con las condiciones físicas y biológicas que le pueda conferir un valor al terreno por este concepto; no se realizan actividades que promuevan al ecoturismo, no se practican actividades recreativas que tengan por objeto admirar el escenario natural del predio, ni tampoco es fuente de investigación científica, se puede percibir que el área no cuenta con las condiciones adecuadas que le confieran utilidad por este concepto.

Fragilidad

El área que se pretende cambiar de uso de suelo no se encuentra incluida dentro de zonas frágiles, en la actualidad presenta una cubierta vegetal en proceso de degradación y un aislamiento producto de actividades que han generado una fragmentación del hábitat, entre ellas podemos mencionar, vialidades, el uso de los recursos naturales para satisfacer necesidades domésticas, avance de la mancha urbana, etc. Asimismo, se trata de un ambiente sometido a presión constante por el acceso de habitantes de las zonas aledañas.

Frecuencia de la presencia humana

La presencia humana en la zona es alta, ya que se encuentra el predio colindando con una vialidad primaria; de manera frecuente es común observar personas en el predio, pero no por el hecho de apreciar su condición biológica sino porque realizan actividades de aprovechamiento de los recursos con que cuenta el predio.

Medio socioeconómico

El sitio del proyecto, está ubicado en el municipio de El Marqués en una de las zonas con potencial de crecimiento alto, impulsada por su cercanía con la zona urbana de la ciudad de Querétaro, así como por el corredor industrial constituido por los parques El Marqués, Bernardo Quintana y otros que se ubican en este corredor.

Problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto

El área de influencia del proyecto se caracteriza porque sustenta un uso forestal impactado; el componente forestal está integrado por vegetación primaria de matorral crasicaule de tipo subinermes en proceso de degradación, este matorral muestra una condición biológica que se desarrolla en función de su ubicación dentro de una zona que experimenta una fuerte expansión poblacional y que además se encuentra muy cerca de una zona semiurbana donde se puede apreciar que se siguen abasteciendo de los recursos que les provee este

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



terreno para satisfacer necesidades domésticas tanto para la alimentación como por el uso de leña; esta situación hace que persista la perturbación de sus componentes originado por el uso y aprovechamiento de material vegetativo pero también por acciones de deterioro originadas por el ingreso de la población al predio, ya que este terreno se encuentra colindando con una vialidad primaria y se encuentra abierto al paso de la población.

Es muy importante reconocer que al encontrarse el predio colindando con una vialidad, lo hace mayormente vulnerable; aun con los impactos presentes nos damos cuenta que este tipo de vegetación se encuentra en un constante proceso de persistencia puesto que al estar ausente el factor que genera el impacto y con la benevolencia de las lluvias da comienzo en todas las áreas del terreno un proceso de estabilización notable; pero al persistir los impactos queda claro que en la medida que avance el tiempo se estará reduciendo la cobertura vegetativa principalmente de vegetación primaria, por lo que el predio seguirá estando sujeto a la presión ejercida por la población que le rodea.

Las condiciones enunciadas han contribuido a que tanto en la vegetación como en el suelo de algunas áreas del predio se puedan observar los impactos derivados de un aprovechamiento continuo de estos recursos; el uso que se le ha dado a este terreno y a sus colindantes ha originado una fragmentación de los componentes del ecosistema, teniendo como consecuencia una estructura con diversos grados de perturbación producto principalmente de las actividades antropogénicas.

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

Para la selección de los impactos ambientales, primero se partió del conocimiento del proyecto y de las características del medio, posteriormente se construye una lista de chequeo de factores ambientales para detectar aquellos que puedan ser afectados por el establecimiento del proyecto y por consecuencia los que sufrirán impactos así también se determinó cuales factores no serán afectados o en caso de serlo su grado de afectación es tan pequeño que pueden considerarse efectos ambientales no significativos y por lo tanto no se integran a la matriz de impactos para su posterior evaluación.

Los factores que se identifican con la probabilidad de ser afectados por el proyecto en forma significativa, fueron aquellos que presentan características relevantes, es decir, nos indican información sobre el estado del entorno, que entre ellos no existan redundancias que den origen a repeticiones en la identificación de los impactos.

Posibles impactos:

Actividad del proyecto	Impacto	Tipo de impacto	
		Positivo	Negativo
Desmonte	Desplazamiento de fauna		x
	Destrucción de fauna por atropellamiento		x
	Pérdida de la cubierta vegetal, estructura y composición		x

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 55 de 91



M

	<i>Pérdida de productividad</i>		X
	<i>Pérdida de suelo forestal</i>		X
	<i>Pérdida de suelo por exposición a agentes climáticos (erosión)</i>		X
	<i>Incremento de los niveles de polvo, debido al uso de maquinaria</i>		X
	<i>Destrucción de hábitat</i>		X
	<i>Incremento de los niveles de contaminación por gases de los escapes de motores de combustión interna</i>		X
	<i>Contaminación acústica o sonora (Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por el transporte automotor y la maquinaria)</i>		X
	<i>Se mejoran las condiciones económicas de la población por el incremento de empleos</i>	X	
Manejo de Residuos	<i>Alteración de perfiles por la acumulación de desechos derivado de las actividades de despalme y construcción</i>		X
	<i>Mejoramiento de fertilidad en las áreas que reciba el suelo producto del despalme</i>	X	
	<i>Contaminación de las aguas superficiales por incorporación de materiales y desechos</i>		X
	<i>Modificación de los patrones de escurrimiento</i>		X
	<i>Cambios en las formas del relieve</i>		X
	<i>Se generan empleos mejorando la economía local</i>	X	
	<i>Se incrementa el circulante por la derrama económica</i>	X	
Despalme	<i>Alteración de perfiles por la acumulación de desechos derivado de las actividades de despalme</i>		X
	<i>Pérdida de suelo por exposición a agentes climáticos (erosión)</i>		X
	<i>Se generan empleos mejorando la economía local</i>	X	
	<i>Contaminación acústica o sonora (Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por el transporte automotor y la maquinaria)</i>		X
	<i>Incremento de los niveles de polvo, debido al uso de maquinaria</i>		X
	<i>Incremento de los niveles de contaminación por gases de los escapes de motores de combustión interna</i>		X
	<i>Compactación del suelo</i>		X
	<i>Cambios en la forma del relieve por cortes al terreno</i>		X
	<i>Alteración de la estabilidad del suelo por cortes del terreno</i>		X

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

	<i>Pérdida de los valores de permeabilidad</i>		X
	<i>Interrupción de flujos subterráneos por cortes en el terreno</i>		X
	<i>Modificación de los patrones de escurrimiento</i>		X
	<i>Dstrucción de microfauna por remoción de suelo</i>		X
	<i>Incremento del efecto barrera para la movilidad de la fauna</i>		X
	<i>Incremento del valor del suelo urbano</i>	X	
	<i>Se incrementa el circulante por la derrama económica</i>	X	
<i>Rescate y Reubicación de vegetación</i>	<i>Mejoramiento de la calidad del aire por incorporación de vegetación rescatada</i>	X	
	<i>Mejoramiento de las características físicas y químicas en la superficie que reciba la vegetación rescatada</i>	X	
	<i>Mantenimiento de la estabilidad del suelo en las áreas que reciban vegetación</i>	X	
	<i>Conservación del patrón de infiltración en las áreas que reciban vegetación</i>	X	
	<i>Conservación del origen genético de las especies</i>	X	
	<i>Arraigamiento de fauna</i>	X	
	<i>Incorporación de elementos al paisaje (mejoramiento)</i>	X	
	<i>Se generan empleos mejorando la economía local</i>	X	
	<i>Se mejora la convivencia social</i>	X	
	<i>Se mejora la calidad visual</i>	X	
<i>Utilización de maquinaria</i>	<i>Incremento de los niveles de contaminación por gases de los escapes de motores de combustión interna</i>		X
	<i>Contaminación acústica o sonora (Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por el transporte automotor y la maquinaria)</i>		X
	<i>Pérdida de suelo por exposición a agentes climáticos (erosión)</i>		X
	<i>Compactación del suelo</i>		X
	<i>Se generan empleos mejorando la economía local</i>	X	
<i>Construcción de accesos internos y estacionamientos</i>	<i>Dstrucción de fauna por atropellamiento</i>		X
	<i>Modificación de los patrones de escurrimiento</i>		X
	<i>Compactación del suelo</i>		X
	<i>Incremento de los niveles de contaminación por gases de los escapes de motores de combustión interna</i>		X

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

	Contaminación acústica o sonora (Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por el transporte automotor y la maquinaria)		x
	Incorporación de elementos al paisaje (mejoramiento)	x	
	Se generan empleos mejorando la economía local	x	
	Aumento de la inversión y gasto	x	
Obras de drenaje y de regulación de escurrimientos	Incremento de los niveles de contaminación por gases de los escapes de motores de combustión interna		x
	Contaminación acústica o sonora (Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por el transporte automotor y la maquinaria)		x
	Alteración de la estabilidad del suelo por cortes del terreno		x
	Se generan empleos mejorando la economía local	x	
	Se mejoran los niveles de permeabilidad por acumulación de escurrimientos	x	
	Se regula el flujo hídrico	x	
	Compactación del suelo		x
Edificación del proyecto urbano (centro de culto)	Incremento de los niveles de contaminación por gases de los escapes de motores de combustión interna		x
	Contaminación acústica o sonora (Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por el transporte automotor y la maquinaria)		x
	Sellamiento del suelo en el área del proyecto		x
	Pérdida de los valores de permeabilidad		x
	Se inhiben procesos erosivos por ejecución de obra civil	x	
	Incorporación de elementos al paisaje (mejoramiento)	x	
	Alteración de perfiles por la acumulación de desechos derivado de las actividades de despilme y construcción		x
	Se generan empleos mejorando la economía local	x	
	Incremento del valor del suelo urbano	x	
	Se incrementa el circulante por la derrama económica	x	
Aumento de la inversión y gasto	x		
Construcción de Áreas verdes	Mejoramiento de la calidad del aire por construcción de áreas verdes	x	

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

	Mejoramiento de las características físicas y químicas en la superficie que reciba la vegetación rescatada	x	
	Conservación del patrón de infiltración en las áreas que reciban vegetación	x	
	Conservación del origen genético de las especies	x	
	Arraigamiento de fauna	x	
	Incorporación de elementos al paisaje (mejoramiento)	x	
	Se mejoran las condiciones económicas de la población por el incremento de empleos	x	
	Se mejora la convivencia social	x	
	Se mejora la calidad visual		
Operación del centro de culto	Se mejora la integración social entre los asistentes	x	
	Contaminación de las aguas superficiales por incorporación de materiales y desechos		x
Incremento del flujo vehicular	Incremento de los niveles de contaminación por gases de los escapes de motores de combustión interna		x
	Contaminación acústica o sonora (Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por el transporte automotor y la maquinaria)		x
	Se alteran las condiciones de circulación por el incremento de visitantes		x
Mantenimiento de instalaciones	Mejoramiento de infraestructura	x	
	Se mejora la calidad de vida y bienestar de la población que participe en el mantenimiento		
	Se generan empleos mejorando la economía local y regional	x	
	Se incrementa el circulante por la derrama económica	x	

El **proyecto** de urbanización que se pretende implementar tendrá efectos negativos de proporción local ya que lleva implícitas las actividades de desmonte y despalme generando un cambio de las condiciones bióticas y abióticas de la superficie delimitada para la ejecución de la actividad que se ha señalado, la modificación de la estructura vegetativa actual obviamente traerá consigo la aparición de impactos en el ecosistema presente pudiendo afectar principalmente componentes suelo y flora y consecuentemente al medio escénico, las actividades de desmonte y despalme representan en este caso la remoción de la cubierta vegetal así como la remoción de la capa de suelo a través del despalme, teniendo como consecuencia la pérdida de horizontes que sustentan al ecosistema actual.

De manera general, teniendo como base el aspecto social y el fin no lucrativo de la obra que pretende atender a un segmento muy importante de la población que habita en la zona del proyecto, y por supuesto el mejoramiento del aspecto económico por la generación de empleos que se podrán crear a través de la edificación de este centro de culto así como la derrama económica que se genera para la industria de la construcción, hace que el proyecto sea altamente rentable y viable, sin embargo es de resaltarse que para lograr los beneficios

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

socioeconómicos que han sido enunciados, se tendrán impactos ambientales motivados por las acciones que implica el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los principales impactos se derivan de la modificación de la estructura vegetativa y del suelo, aunque en descargo de los impactos negativos, se produce un beneficio directo en diversos componentes del medio ambiente de algunas áreas del terreno, las cuales recibirán vegetación y el suelo proveniente del despalme mejorando sustancialmente las características edáficas. A continuación se describen los impactos ambientales identificados para cada etapa del proyecto.

1. PREPARACIÓN DEL SITIO

MEDIO AMBIENTE NATURAL

El proyecto presenta un efecto global negativo, principalmente sobre los componentes del ecosistema presente entre los que se destaca al suelo y la vegetación, los cuales serán impactados de manera directa por las acciones de desmonte y despalme, los impactos que se han identificado en esta etapa son los siguientes:

FLORA

El componente ambiental más afectado es sin duda la cubierta vegetal, ya que la realización del proyecto implica necesariamente la remoción de la vegetación presente, el impacto que se generará tiene efectos locales muy puntuales, puesto que se evidencia una fragmentación del ecosistema, lo que ha producido la alteración de diversos componentes y la modificación de otros factores del entorno, perdiéndose en parte la continuidad de los procesos naturales que en el predio se realizaban, hay que recordar que el predio se encuentra de manera particular colindando con una vialidad y de manera general se ubica en una zona en proceso de urbanización, lo que ha traído consigo el incremento de la mancha urbana, situación que ha venido a ejercer una fuerte presión hacia las áreas forestales llegando a fragmentar el ecosistema presente, sin embargo aun con las alteraciones ambientales tanto del predio como de su entorno, al realizar la remoción de la vegetación no deja de tener un impacto negativo considerable; debe observarse como positivo el hecho de que las especies forestales con presencia relevante, serán reubicadas antes de dar inicio con las actividades de cambio de uso de suelo.

SUELO

Por el tipo de proyecto que se pretende realizar, consistente en el acondicionamiento de una superficie de terreno para ser destinado a la instalación de un proyecto de urbanización, el suelo, es el componente donde los impactos generados adquieren los valores de importancia más elevados, teniendo lugar los efectos que se ubican en este rango y son:

- Alteración de la cubierta terrestre (despalme).

Estas acciones al incidir directamente en la capa de suelo, conllevan a su remoción, pudiendo propiciar erosión, alteración de sus características físicas, como son textura, estructura y permeabilidad, la pérdida de los horizontes y en consecuencia del perfil del suelo y la modificación de la topografía en el área impactada, lo que tiene como consecuencia la pérdida en ocasiones de la estabilidad del suelo; es previsible reducir el impacto por la pérdida del suelo que será removido, puesto que el perfil que lo sustenta será utilizado en parte para la formación de la capa edáfica que servirá como soporte de las áreas verdes.

- Alteración de la cubierta vegetal (desmonte), incidirá en forma negativa en los componentes orgánicos del suelo al reducir de manera sensible la fuente de origen de éstos, es de extensión parcial e irreversible, se verá afectada también su estabilidad al ser removido el recurso forestal,

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



aunque debe decirse que el efecto puede ser mitigable en cierto grado con las acciones que se implementarán como el rescate de vegetación.

- *Movimiento de maquinaria y equipo. El movimiento de la maquinaria y equipo va implícito a cada una de las acciones que impactarán al recurso suelo (control de desperdicios, desmonte y despalme) dentro de la etapa de preparación del sitio, este movimiento originará compactación del suelo, es posible que tenga influencia también en el desarrollo de procesos erosivos y modifique la estabilidad de los suelos, la intensidad es baja, ya que se dará principalmente sobre las áreas que posteriormente sufrirán compactación para preparar la cimentación de la obra civil, su extensión es puntual y el efecto reversible.*
- *Generación de residuos. Para evitar impactos al exterior, todos los residuos provenientes del desmonte y despalme serán extraídos del predio y llevados a sitios especializados (banco de tiro), excepto parte del suelo que contiene la capa orgánica el cual servirá para mejorar el sustrato de las áreas verdes; sus principales efectos se tendrán en la alteración de la geomorfología y/o topografía, perfil y horizontes, así como en las características físicas del suelo en las áreas que los reciban, aunque debe considerarse a este impacto como positivo a mediano plazo cuando el material orgánico del suelo removido se haya integrado a los espacios receptores o bien si es que contribuye en la restitución de perfiles perdidos por el aprovechamiento de materiales pétreos.*

FAUNA

Los efectos en cuanto a éste recurso natural serán negativos sin embargo puede considerarse que las barreras existentes y la población misma en conjunto han provocado la fragmentación de esta unidad ambiental; al paso de los años redujeron sensiblemente la presencia de fauna silvestre sobre todo la de tipo terrestre (mamíferos y reptiles); aún con esta alteración sufrida, algunos ejemplares de fauna silvestre se han adaptado a estas nuevas condiciones de su hábitat fracturado; sobre todo tratándose de la avifauna, por lo tanto durante la etapa de preparación del sitio estas especies verán afectado su medio de vida, principalmente con aquellas actividades que traen consigo la remoción de la cubierta vegetal y del suelo.

AGUA

Los efectos producidos por las acciones de desmonte, despalme y construcción sobre los recursos hidrológicos, se presentan principalmente por el incremento de los escurrimientos superficiales a partir de que es modificada la estructura edáfica y vegetativa; las diferencias en el incremento de la escorrentía se deben principalmente a que el agua que se retenía por el suelo y la vegetación, ahora escurrirá de manera directa, modificando el esquema de evapotranspiración que de manera general se realizaba en el predio; el impacto negativo que la obra trae consigo derivado en el incremento de la escorrentía, es parcial y reversible pudiendo ser mitigado en el corto plazo por medio de la regulación del caudal hidrológico derivado de la diferencia de escurrimiento entre la condición natural y con proyecto, por lo que deberá ser construida la obra de regulación bajo las especificaciones incluidas en el capítulo correspondiente de este estudio.

AIRE

Los impactos adversos para este componente ambiental son los generados por la alteración de la cubierta vegetal y de la terrestre, así como por la operación de maquinaria y equipo, acciones que tendrán efectos negativos sobre la calidad del aire y el microclima, dada la función reguladora que la vegetación tiene dentro de la unidad ambiental en la que se encuentra, además se tendrá emisión de gases, partículas, y ruidos, el efecto sin embargo

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 61 de 91



es moderado y parcial ya que se circunscribe al área del proyecto y por realizarse las actividades al aire libre, las emisiones se dispersan rápidamente.

PAISAJE

El proyecto generará efectos negativos en el paisaje actual de la superficie por impactar ya que se modificaría el escenario natural o paisajístico, al sufrir alteraciones en los componentes de flora y suelo principalmente, los cuales a su vez tienen una relación directa con la expresión escénica que tiene lugar en cualquier ecosistema forestal, en este sentido, los impactos generados se les asignó un carácter negativo en virtud de las alteraciones que el proyecto traerá consigo, los efectos son irreversibles puesto que la obra es de carácter permanente pudiendo mitigarse en parte con las acciones de recuperación del entorno con la inserción de áreas verdes, sin embargo se puede percibir que el área no cuenta con las condiciones adecuadas que le confieran utilidad por este concepto debido principalmente a la modificación que han sufrido sus componentes a lo largo del tiempo, además la zona de influencia se encuentra modificada percibiéndose un fuerte crecimiento de la mancha urbana.

MEDIO SOCIAL Y ECONÓMICO

En términos generales, los impactos generados por el proyecto, serán positivos y en beneficio principalmente de los habitantes de toda la región, sobre todo por la derrama económica originada por un flujo de inversión que será constante durante los años que se han solicitado para realizar el cambio de uso de suelo; pero más importante aún resulta la ejecución de este proyecto por el impacto social que la obra tendrá en un amplio sector de la población que habita en la zona nororiente de la ciudad de Querétaro, ya que actualmente en dicha zona se carece de este tipo de instalaciones. Es importante hacer hincapié en que se trata de un proyecto que generará un beneficio colectivo y no de manera particular puesto que la utilización de las instalaciones de culto será para toda la población que profese la misma religión.

2. CONSTRUCCIÓN

SUELO

En la etapa anterior, los impactos negativos por las acciones de cambio de uso de suelo, se dieron en el componente suelo, definido como "la capa más superficial de la corteza terrestre, en la cual encuentra soporte la cubierta vegetal"; para dar paso a la obra civil, es necesario que la capa de suelo haya sido removida e incorporada en parte a la superficie donde se construirán las áreas verdes, es por ello que en esta etapa los impactos se observarán en los perfiles que le subyacen a la capa orgánica.

Los impactos al subsuelo se presentan cuando se realizan los cortes y excavaciones con la finalidad de dar forma y nivel a la plantilla o plataforma de soporte de la obra civil, además será necesario incorporar materiales granulares los cuales llevarán consigo un proceso de compactación, lo que trae como consecuencia que se origine un sellamiento parcial del subsuelo por la acumulación de volúmenes de tepetate en su caso.

Las acciones de impacto y los efectos identificados son:

Movimiento de maquinaria y equipo. Originará compactación del subsuelo, la intensidad es baja, ya que se dará principalmente sobre áreas que ya no presentan suelo como consecuencia de la actividad de despalme, su extensión es puntual y el efecto reversible.

Sellamiento del suelo. La incorporación de materiales de escasa permeabilidad como el tepetate que van a soportar la edificación de la obra civil, estacionamientos y accesos internos, deben mantener una compactación

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

del 95%, con esta acción evidentemente se reducirá la permeabilidad del suelo, teniendo un impacto moderado en términos de la condición litológica que le subyace.

Generación de residuos. Aunque no se proyecta este impacto de manera extensiva en esta etapa, es importante mencionarlo ya que en cada una de las acciones realizadas se utilizarán materiales que pueden generar residuos, sus principales efectos moderadamente negativos se tendrán en la generación de fragmentos de concreto y otros materiales de construcción como trozos de hierro, su extensión es puntual y el área afectada se considera solo la del proyecto, siendo los efectos reversibles ya que al término de la construcción serán retirados de dicha superficie para ser trasladados a depósitos especiales.

FLORA

En esta etapa, los impactos son moderados, toda vez que el impacto principal se dio en la etapa de preparación del sitio al remover la mayor parte de la cubierta vegetal, por lo que en la etapa de construcción se afectará principalmente la vegetación herbácea no removida en la etapa anterior, los efectos son mitigables y reversibles en el mediano y largo plazo al incorporar a la estructura urbana áreas verdes.

FAUNA

Considerando que previamente a la etapa de construcción se realizó el desmonte y despilme de la superficie del proyecto, es previsible que la fauna ya se hubiera desplazado a las áreas que se localizan en los terrenos ubicados al oriente y sur del predio principalmente, por lo que los impactos son moderados de intensidad baja y pudieran presentarse por atropellamiento de ejemplares de fauna que se encuentren en pleno desplazamiento provocado por el movimiento de vehículos o bien por la cacería o captura que pudiera llevarse a cabo en los terrenos de las inmediaciones provocada por la presencia de los trabajadores de la construcción; la permanencia del efecto es temporal y su extensión es parcial al circunscribirse al área del proyecto.

AGUA

Los efectos negativos se darán principalmente en la disminución de la capacidad de retención de humedad y aumento de escurrimientos superficiales ya que la estructura urbana implicará la formación de una capa casi impermeable, lo que ocasionará incremento parcial en el índice de escorrentía superficial.

AIRE

Los impactos adversos para este factor son los generados por la operación de la maquinaria y equipo así como por la realización de excavaciones y perforaciones; consisten en emisión de gases, partículas, y ruidos, el efecto es moderado, se circunscribe al área del proyecto y por realizarse las actividades al aire libre se dispersan rápidamente.

PAISAJE

El proyecto generará efectos negativos en el paisaje actual del área impactada y estarán dados principalmente por la ejecución de la obra civil que implica el establecimiento de estructura urbana, la cual en su conjunto dará origen a un cambio de las condiciones actuales.

El efecto puede ser mitigable al adicionar áreas verdes de manera armónica a la edificación del proyecto.

MEDIO SOCIAL Y ECONÓMICO

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 63 de 91





En esta etapa es donde se presenta el mayor flujo de recursos económicos que se derivan de la edificación del proyecto, por ello en términos generales, los impactos que se generan serán positivos y en beneficio principalmente de los habitantes de esta zona y de los participantes directos en el proyecto, sobre todo por la derrama económica e inversión que la obra ocasionará.

Estos efectos trascienden al ámbito local y tienen repercusión a nivel regional y nacional, toda vez que dentro del proceso de construcción, se verán beneficiadas otras ramas de la economía como son la industria de la construcción, del sector industrial, manufacturero y de servicios.

Resulta de amplia trascendencia la ejecución de este proyecto por el impacto social que la obra tendrá en un amplio sector de la población que habita en la zona nororiente de la ciudad de Querétaro, ya que actualmente en dicha zona se carece de este tipo de instalaciones. Es importante hacer hincapié en que se trata de un proyecto que generará un beneficio colectivo y no de manera particular puesto que la utilización de las instalaciones de culto será para toda la población que profese la misma religión.

3. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Los impactos negativos en esta etapa se darán en la calidad del aire como consecuencia de la circulación de vehículos de los visitantes al centro de culto, lo que propiciará la emisión de gases, sin embargo el impacto es moderado, ya que su intensidad es baja, su extensión es puntual, la permanencia del efecto es fugaz y es reversible en el corto plazo.

El agua pudiera tener impactos por la generación de residuos sólidos y líquidos, los primeros pudiendo contaminar los escurrimientos superficiales mediante su dispersión y los desechos líquidos constituidos principalmente por la generación de aguas residuales, pueden tener efecto en la contaminación de drenes y depósitos subterráneos, su extensión es puntual y de baja intensidad ya que los desechos sólidos domésticos generados por los residentes y visitantes del centro de culto, serán transportados para su confinamiento al relleno sanitario municipal y las aguas residuales serán canalizadas a una pequeña planta de tratamiento que será adicionada para servicio del propio proyecto, disponiendo de las aguas tratadas para el riego de las áreas verdes.

La valoración final de los impactos ocasionados en esta etapa, resulta ser positiva en términos generales, adjudicada principalmente al aspecto económico por la derrama económica que implica la operación y mantenimiento de la edificación, pero más aún por el impacto social que la obra tendrá por tratarse de un proyecto de beneficio colectivo.

De lo anterior, el **promovente** expone y propone las medidas de prevención, mitigación y compensación para los impactos ambientales resultado de la aplicación metodológica antes descrita.

Medidas de mitigación y preventivas

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 64 de 91



Handwritten mark

PREPARACIÓN DEL SITIO				
ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
Desmonte y despalme	Modificación del drenaje superficial	Para evitar azolvamientos por arrastre de partículas de suelo en los drenes que concentran los escurrimientos aguas abajo del terreno y que puedan modificar el curso de las corrientes, se construirán presas filtrantes de piedra acomodada con altura de 0.8m por 0.6m de ancho y un largo de 40 metros (19.2m ³), estas presas tendrán la capacidad para retener 113.88 toneladas de suelo, lo que inhibe por completo la erosión que potencialmente se pudiera provocar por el cambio de uso de suelo, su permanencia será temporal de acuerdo al avance de los trabajos de desmonte y despalme, el objetivo es que las partículas de suelo sean retenidas y retiradas en cuanto concluyan los trabajos que las producen.	Del mes 2 al mes 23 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
		Los escurrimientos superficiales seguirán su curso natural de tal manera que el flujo hídrico podrá ser interceptado durante los trabajos de cambio de uso de suelo por un pequeño bordo que será construido en la zona de menor altitud del predio, este bordo tendrá la capacidad de regular el volumen de escurrimiento generado por el cambio de uso de suelo, esta obra estará funcionando en forma provisional hasta en tanto es concluida la obra de regulación permanente que fue propuesta, la descripción de la obra y su ubicación se incluye en el capítulo 4.6 de este estudio.	Del mes 2 al mes 18 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
	Compactación del suelo y modificación de	Aun cuando el área de cambio de uso de suelo no presenta condiciones geológicas que favorezcan la permeabilidad, se ejecutarán	Del mes 2 al mes 24 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

PREPARACIÓN DEL SITIO				
ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
	los niveles de permeabilidad	acciones para mejorar la retención de humedad en el suelo, como la construcción de 19.2m ³ de presas de piedra y el establecimiento de áreas verdes en una superficie de 1,106m ² .		
		Escarificación de todos los espacios que muestren evidencias de compactación al concluir el despalme y que de acuerdo al proyecto se destinen como áreas abiertas, con la finalidad de mejorar los niveles de humedad del suelo.	En el mes 24 de acuerdo al cronograma anual de actividades	
	Erosión	Conservación de un volumen total de 442 m ³ de la capa orgánica de suelo que será adicionada a las áreas verdes, este volumen de tierra se podrá obtener de los terrenos que se encuentran cercanos a las áreas verdes, por lo que el suelo será colocado en un espacio localizado en el lado superior de las presas de piedra, con la finalidad de retirarlo de las áreas naturales de escurrimiento y que cualquier partícula de suelo sea retenida por estas presas. Se construirán presas filtrantes de piedra acomodada con altura de 0.8m por 0.6m de ancho y un largo de 40 metros (19.2m ³), estas presas tendrán la capacidad para retener 113.88 toneladas de suelo, lo que inhibe por completo la erosión que potencialmente se pudiera provocar por el cambio de uso de suelo	Del mes 2 al mes 23 de acuerdo al cronograma anual de actividad	Promovente
	Modificación del relieve	No mitigable		
	Modificación del paisaje	No mitigable, sin embargo se reduce el impacto con la incorporación de áreas verdes en una superficie de 1,106m ² .	Del mes 2 al mes 24 de acuerdo al cronograma anual de actividades	

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

N

PREPARACIÓN DEL SITIO				
ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
	Generación de polvos y partículas	Mantener húmedas las terracerías por donde circulan los vehículos de carga, se deberá adicionar lonas para cubrir el material transportado por vehículos de carga.	Diario durante el proceso de cambio de uso de suelo hasta la conclusión de la etapa de construcción	Promovente
	Remoción de la vegetación (pérdida de productividad, estructura, composición)	Rescate de vegetación, el cual estará dirigido a la extracción de: 24 ejemplares de palo cuchara (<i>Bursera palmeri</i>) 24 ejemplares de palo dulce (<i>Eysenhardtia polystachya</i>) 6 ejemplares de mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>) y 6 ejemplares de palo xixote (<i>Bursera fagaroides</i>). Al final del proceso de rescate y reubicación se deberá tener el 80% de sobrevivencia como mínimo, en caso contrario se deben reponer las plantas.	Del mes 2 al mes 24 de acuerdo al cronograma anual de actividades.	Promovente
	Destrucción de hábitat, Perturbación y Desplazamiento de fauna	Se deberá incorporar una brigada de trabajo para inducir el desplazamiento de la fauna silvestre, con recorridos de poniente a oriente durante 8 días continuos antes de iniciar con el desmonte en las áreas que hayan sido delimitadas para esta actividad, en caso de encontrar sitios de anidación o refugio se suspenderán las actividades hasta que se cumpla el ciclo reproductivo. En el caso de encontrarse especies de lento desplazamiento como los reptiles, se aplicarán técnicas para el rescate y translocación de los ejemplares.	Del mes 2 al mes 23 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
	Mejoramiento del medio socioeconómico	Este impacto es positivo si consideramos que para realizar las actividades relacionadas a la preparación del sitio se requiere de un flujo de capital privado, trayendo consigo beneficios económicos a	Del mes 1 al mes 24 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



PREPARACIÓN DEL SITIO				
ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
		través de la generación de empleos directos e indirectos.		
CONSTRUCCIÓN				
ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
Excavación y nivelación		Extracción del material de cortes y excavaciones para depositarlo en sitios de tiro autorizados	Del mes 2 al mes 24 de acuerdo al cronograma anual de actividades.	Promovente
(Obras de drenaje, accesos internos, preparación para edificación)	Modificación del drenaje superficial	Para evitar azolvamientos por arrastre de partículas de suelo en los drenes que concentran los escurrimientos aguas abajo del terreno y que puedan modificar el curso de las corrientes, se construirán presas filtrantes de piedra acomodada con altura de 0.8m por 0.6m de ancho y un largo de 40 metros (19.2m ³), estas presas tendrán la capacidad para retener 113.88 toneladas de suelo, lo que inhibe por completo la erosión que potencialmente se pudiera provocar por el cambio de uso de suelo, su permanencia será temporal de acuerdo al avance de los trabajos de desmonte y despalme, el objetivo es que las partículas de suelo sean retenidas y retiradas en cuanto concluyan los trabajos que las producen.	Del mes 2 al mes 23 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
Excavación y nivelación				

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



[Handwritten signature]

PREPARACIÓN DEL SITIO

ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
(Obras de drenaje, accesos internos, preparación para edificación)		Construcción de una obra de regulación que se ubicará en la zona suroriente que corresponde a la de menor altitud del predio, esta obra tendrá la capacidad para regular el volumen de escurrimiento que resulte de la condición original y la condición que se presentará después de la construcción del proyecto, resultando un volumen de 88m ³	Del mes 2 al mes 18 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
	Erosión	Para evitar azolvamientos por arrastre de partículas de suelo en los drenes que concentran los escurrimientos aguas abajo del terreno y que puedan modificar el curso de las corrientes, se construirán presas filtrantes de piedra acomodada con altura de 0.8m por 0.6m de ancho y un largo de 40 metros (19.2m ³), estas presas tendrán la capacidad para retener 113.88 toneladas de suelo, lo que inhibe por completo la erosión que potencialmente se pudiera provocar por el cambio de uso de suelo, su permanencia será temporal de acuerdo al avance de los trabajos de desmonte y despalme, el objetivo es que las partículas de suelo sean retenidas y retiradas en cuanto concluyan los trabajos que las producen.	Del mes 2 al mes 23 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
	Alteración de la estabilidad del suelo por cortes del terreno	Construcción de plataformas y terraplenes para estabilizar las áreas de desplante del proyecto de construcción.	Del mes 2 al mes 24 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
	Compactación del suelo	Escarificación de todos los espacios que muestren evidencias de compactación al concluir el despalme y que de acuerdo al proyecto se destinen como áreas abiertas, con la finalidad de mejorar los niveles de humedad del suelo.	En el mes 24 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

PREPARACIÓN DEL SITIO				
ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
Obra civil	Alteración de perfiles por la acumulación de desechos derivado de las actividades de construcción	Retirar todos los residuos de la construcción, principalmente concreto y derivados del acero, disponiéndolos en lugares adecuados.	Del mes 2 al mes 24 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
	Sellamiento del suelo y modificación de los niveles de permeabilidad	Aun cuando el área de cambio de uso de suelo no presenta condiciones geológicas que favorezcan la permeabilidad, se ejecutarán acciones para mejorar la retención de humedad en el suelo, como la construcción de 19.2 m ³ de presas de piedra y el establecimiento de áreas verdes en una superficie de 1,106 m ² .	Del mes 2 al mes 24 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
	Modificación de la calidad del suelo y agua por contaminación.	Las aguas residuales provenientes del proyecto serán canalizadas a una pequeña planta de tratamiento que será incorporada para servicio exclusivo del proyecto. Las aguas tratadas serán utilizadas para el riego de las áreas verdes.	Del mes 19 al mes 24 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
Construcción del proyecto (centro de culto)	Mejoramiento del medio socioeconómico	Este impacto es positivo si consideramos que para realizar las actividades relacionadas a la etapa de construcción se requiere de una fuerte inversión privada, trayendo consigo beneficios económicos a través de la generación de empleos para las comunidades aledañas al sitio, incrementando el nivel de consumo con repercusión directa para el sector comercio de la zona.	Del mes 2 al mes 24 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Handwritten mark or signature.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
	Contaminación del suelo y agua	Confinar en el relleno sanitario municipal los desechos domésticos que se produzcan por la operación del proyecto.	A partir de la puesta en operación del proyecto mes 19	Promovente
		Operación del drenaje sanitario interno para canalizar las aguas residuales a la planta de tratamiento que se construirá para atender exclusivamente a este proyecto.		
Operación y mantenimiento	Pérdida de ejemplares rescatados	Incorporar 10 letreros con mensajes alusivos a la protección de las especies forestales que serán reubicadas	Desde el mes 2 hasta el mes 24 de acuerdo al cronograma de actividades	Promovente
		Mantenimiento y en su caso reposición de ejemplares que hayan sido rescatados y reubicados.	Desde el mes 2 hasta el mes 24 de acuerdo al cronograma de actividades	Promovente
Operación y mantenimiento	Pérdida de cobertura vegetativa	Mantenimiento de áreas verdes.	A partir del mes 19 y hasta el mes 24 de acuerdo al cronograma de actividades	Promovente
	Modificación de la infraestructura hidráulica.	Mantenimiento de la obra de regulación hidrológica.	A partir del mes 19 y hasta el mes 24 de acuerdo al cronograma de actividades	Promovente
	Mejoramiento del medio socioeconómico	Este impacto es positivo si consideramos que las actividades relacionadas a la operación y mantenimiento del proyecto generarán empleos para las personas que las ejerzan.	A partir de la puesta en operación del proyecto	Promovente

MEDIDAS PREVENTIVAS

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 71 de 91



[Handwritten signature]



PREPARACIÓN DEL SITIO				
ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE PREVENCIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
Desmote y despalme	Contaminación de corrientes y cuerpos de agua	Evitar los servicios de maquinaria y equipo dentro del área del proyecto.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
		Disponer de 10 recipientes (contenedores con capacidad de 200lts) para almacenar de manera temporal los residuos domésticos producidos por los trabajadores.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
		Incorporar al área de trabajo sanitarios móviles (letrinas) en número de 1 por cada 12 trabajadores.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
		Los residuos con características CRETIB que lleguen a producirse, deberán manejarse conforme lo indica la NOM-052-SEMARNAT-2005, para lo cual deberá contratarse una empresa especializada para su retiro.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
		Servicio de mantenimiento preventivo continuo (De acuerdo a la bitácora) para la maquinaria y equipo dando cumplimiento a la NOM-045-SEMARNAT-1996.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	
Desmote y despalme	Contaminación Acústica	La maquinaria y equipo que se utilice en la edificación del proyecto deberá de cumplir con el mantenimiento adecuado que le permita mantener los niveles de ruido por debajo del máximo permisible de acuerdo a las normas aplicables.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	
	Alteración de perfiles por acumulación de residuos	Retiro de todos los residuos provenientes del desmote y despalme para ser confinados en sitios de disposición final que estén autorizados.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
	Modificación del drenaje superficial	Conservación de un volumen total de 442 m ³ de la capa orgánica de suelo que será adicionada a las áreas verdes.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



[Handwritten signature]



PREPARACIÓN DEL SITIO				
ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE PREVENCIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
Desmante y despalme	Erosión	El desmante y despalme deberá realizarse en forma escalonada de acuerdo al avance de los procesos constructivos.	En función del avance de construcción y de acuerdo al cronograma de actividades	Promovente
		El desmante y despalme deberá realizarse preferentemente en la época de estiaje para evitar arrastre de partículas.	En función del avance de construcción y de acuerdo al cronograma de actividades	Promovente
	Compactación de suelos	Evitar el movimiento de maquinaria fuera del área del proyecto y en aquellos espacios donde no se edificará estructura urbana, los cuales se tengan considerados como área abierta. Se debe asignar un lugar específico para el resguardo de la maquinaria y equipo de trabajo.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
	Generación de polvos y partículas	Riego diario de terracerías por donde circulan los vehículos de carga	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
		Todos los vehículos con carga deberán ser cubiertos con lonas para evitar la dispersión de partículas.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
	Remoción de la vegetación (pérdida de productividad, estructura, composición)	Retiro de los residuos del material combustible que pueda provocar incendios forestales, debiendo depositarlo en bancos de tiro autorizados.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
Instalación de 10 letreros en la colindancia del área de CUSTF con mensajes alusivos a la protección de la flora y fauna, se deben renovar cada 6 meses		Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF		

M



PREPARACIÓN DEL SITIO

ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE PREVENCIÓN	PERÍODO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
Desmante y despalme	Destrucción de hábitat, Perturbación y Desplazamiento de fauna	Evitar la cacería, captura o cautiverio de la fauna silvestre, permitiendo en todo momento la libre movilidad.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
		Para las aves, el periodo de reproducción, gestación/incubación y abandono del nido se realiza principalmente de junio a julio, por lo que preferentemente se debe evitar el desmante en este periodo, en caso contrario deberán implementarse las técnicas de rescate previstas para estos casos.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
		Antes de realizar cualquier acción de despalme deberá realizarse una adecuada inspección para detectar áreas de anidación, reproducción o refugio, evitando los trabajos en esta superficie hasta en tanto se cumpla el ciclo reproductivo. Deberán implementarse las técnicas de rescate establecidas para estos casos.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
		Instalación de 10 letreros en la colindancia del área de CUSTF con mensajes alusivos a la protección de la flora y fauna, se deben renovar cada 6 meses.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
		Vigilancia continua para evitar la extracción sin autorización de los recursos naturales (suelo, flora y fauna) dentro de las áreas que mantengan vegetación.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente

CONSTRUCCIÓN

ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE PREVENCIÓN	Período ejecución de	RESPONSABLE
-----------	---------	----------------------	----------------------	-------------

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Excavación y nivelación	Modificación del drenaje superficial	Extracción del material de cortes y excavaciones para depositarlo en bancos de tiro autorizados	Durante el tiempo previsto para la etapa de construcción	Promovente
		Conservación de la capa orgánica que será adicionada a las áreas verdes retirándola de las áreas naturales de escurrimiento	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
	Erosión	Extracción del material de cortes y excavaciones para depositarlo en sitios de tiro autorizados evitando la dispersión de partículas.	Durante el tiempo previsto para la etapa de construcción	Promovente
		La urbanización de la superficie despalmada se realizará en forma inmediata y de acuerdo a lo planeado, para evitar que los espacios abiertos queden expuestos a los diversos factores climáticos.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
	Contaminación de las aguas superficiales por incorporación de materiales y desechos	Incorporar 10 depósitos, para el almacenamiento temporal de desechos de ingesta de los trabajadores.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
		Los residuos con características CRETIB que lleguen a producirse, deberán manejarse conforme lo indica la NOM-052-SEMARNAT-2005, para lo cual deberá contratarse una empresa especializada para su retiro.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
		Evitar los servicios preventivos de la maquinaria y equipo dentro de la superficie del proyecto.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
		Incorporar al área de trabajo sanitarios móviles (letrinas) en número de 1 por cada 12 trabajadores	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
		Abastecimiento de combustible para la maquinaria y equipo por medio de pipa tanque (marimba) protegiendo el suelo para evitar derrames de combustible.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
		Retirar todos los residuos de la construcción, principalmente concreto y derivados del acero, disponiéndolos en lugares adecuados y autorizados para ello.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
Obra civil	Generación de residuos derivados de la incorporación de	Retirar todos los residuos de la construcción, principalmente concreto y derivados del acero, disponiéndolos en lugares adecuados y autorizados para ello.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

	materiales de construcción			
Operación de maquinaria y equipo	Contaminación acústica	La maquinaria y equipo que se utilice en la edificación del proyecto deberá de cumplir con el mantenimiento adecuado que le permita mantener los niveles de ruido por debajo del máximo permisible de acuerdo a las normas aplicables.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUSTF	Promovente
	Contaminación del aire	Servicio de mantenimiento preventivo continuo (De acuerdo a la bitácora) para la maquinaria y equipo dando cumplimiento a la NOM-045-SEMARNAT-1996.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	Promovente

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE PREVENCIÓN	Período de ejecución	RESPONSABLE
Operación y mantenimiento	Contaminación del suelo y agua	Establecer un sistema de recolección de los residuos originados por el proyecto.	A partir de la puesta en operación del centro de culto	Promovente
		Las aguas negras serán conducidas a la planta de tratamiento que se construirá para atender exclusivamente a este proyecto y por ningún motivo se permitirá la descarga sin control de aguas contaminadas o de cualquier otro elemento que tienda a modificar la calidad de los cuerpos de agua o manto freático.		
	Afectación de flora y fauna	Desplegar una serie de avisos para la protección de las especies forestales que serán reubicadas, así como de fauna migrante u ocasional.	A partir de la puesta en operación del centro de culto	Promovente

Impactos residuales:

Si tomamos en cuenta que los impactos residuales son aquellos que persisten después que son aplicadas las medidas de mitigación y por tanto puede definirse como el costo ambiental del proyecto, es de entenderse entonces que las medidas que puedan aplicarse difícilmente podrán restablecer a su condición de origen los factores del medio ambiente que fueron impactados; por ello las medidas compensatorias entendidas como las

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.





que no evitan, ni anulan la aparición de un efecto negativo, pero contrarrestan la alteración de ese factor al realizar acciones con efectos positivos que compensan los impactos negativos que no es posible corregir, pueden ser aplicables con cargo al mismo proyecto o bien fuera de él, ayudando al mejoramiento de diversos factores ambientales.

Enseguida se propone una lista que incluye los factores impactados y las medidas de compensación aplicables para los impactos residuales identificados:

Factor impactado	Impacto	Medida propuesta
Flora	Pérdida de hábitat	Pago de compensación ambiental por el cambio de uso de suelo
	Pérdida de cubierta vegetal	Se rescatará y reubicará la siguiente vegetación: 24 ejemplares de palo cuchara (<i>Bursera palmeri</i>) 24 ejemplares de palo dulce (<i>Eysenhardtia polystachya</i>) 6 ejemplares de mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>) y 6 ejemplares de palo xixote (<i>Bursera fagaroides</i>).
Fauna	Muerte por atropellamiento	Instalación de 10 letreros en la colindancia del área de CUSTF con mensajes alusivos a la protección de la flora y fauna, se deben renovar cada 6 meses
	Pérdida de hábitat	Se construirán áreas verdes con la incorporación de vegetación nativa, lo cual tiene la finalidad de mantener condiciones de refugio y alimentación.
Agua	Incremento de la escorrentía y reducción de infiltración	Pago de compensación ambiental por el cambio de uso de suelo
		Construcción de la obra hidráulica que permitirá la regulación de los escurrimientos generados en el predio por la diferencia entre la condición natural y con proyecto, teniendo un volumen a regular de 88m ³ para un periodo de retorno de 50 años.
Suelo	Sellamiento del suelo en las áreas que reciban la infraestructura urbana	Incorporación de 1,106m ² de áreas verdes que se construirán dentro de la superficie total del proyecto urbano.
		El proyecto contempla la incorporación de 1,106m ² de áreas verdes.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

[Handwritten signature]

	<i>Pérdida de suelo</i>	<i>Conservación de un volumen total de 442m³ de la capa orgánica de suelo que será adicionada a las áreas verdes.</i>
<i>Aire</i>	<i>Incremento de emisiones contaminantes</i>	<i>Se instrumentará un sistema de recolección de desechos.</i>
<i>Economía</i>	<i>Percepción de ingresos</i>	<i>Se generan fuentes de empleo permanentes por el mantenimiento de las instalaciones.</i>

Las anteriores son las medidas de mitigación que propone el **promovente** para los impactos ambientales, sin embargo una vez autorizado el **proyecto deberá cumplir con todas las medidas de mitigación propuestas en la MIA-P, así como con las condicionantes que determine esta representación de la Secretaría en el presente oficio resolutivo.**

Pronósticos ambientales

Pronóstico del escenario

A pesar de que en muchos casos los términos escenario y análisis de escenarios presentan diferencias significativas, puede darse cierta afinidad entre ellos cuando se consideran desde un punto de vista global. La mayoría de los enfoques del análisis de escenarios nos indican que son narraciones dinámicas. Generalmente, se diseñan con el fin de ofrecer una imagen viva y real de una posible situación de futuro. Se enmarca en un contexto concreto, estas visiones presentan un argumento perfectamente estructurado desde el inicio hasta el final de la situación que pretenden exponer.

Para cada uno de estos escenarios analizaremos los factores ambientales de mayor vulnerabilidad y en los cuales tienen efecto los impactos que cobran mayor relevancia durante la instalación del proyecto.

Escenario con vegetación (condición actual)

FLORA

Se mantiene el recurso forestal en el sitio del proyecto, sin embargo este recurso se encuentra expuesto a la degradación motivado por la presión del factor humano debido a que la población circundante al polígono predial seguirá con sus actividades rutinarias destinadas al aprovechamiento directo de los recursos naturales aprovechando la colindancia del predio con una vialidad primaria que permite un rápido desplazamiento; actualmente se puede advertir una fragmentación del componente forestal, lo que ha producido la alteración de algunos componentes asociados y la modificación de otros factores del entorno, perdiéndose en parte la continuidad de los procesos naturales que ahí se realizaban, el predio mantiene el libre paso de la población por lo que es de esperarse que la vegetación forestal seguirá siendo la fuente de abastecimiento para uso doméstico de algunos habitantes de la zona; pero en sentido positivo, con la permanencia de la vegetación y de no sufrir alteraciones, se mantienen activos los componentes del entorno que hasta ahora conllevan una asociación recíproca, hablamos del suelo, fauna, hidrología, etc.

SUELO

Al conservar la vegetación en la condición original, el suelo como sustento y soporte de la misma, mantiene activos sus procesos, se evita la denudes de la capa superficial y con ello se inhibe en parte los procesos

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"

Reina Fiel, A.C.



erosivos, no se modifican los perfiles y horizontes, manteniendo sus propiedades de permeabilidad y de fertilidad; para el caso específico del proyecto, al tener áreas donde la vegetación se ha visto perturbada por la acción antropogénica, es evidente que los mismos impactos se han traducido al suelo; si la superficie predial no es protegida para evitar el ingreso de la población, seguramente se mantendrán y posiblemente se incrementarán los impactos negativos a la vegetación y por consecuencia al suelo mismo al disminuir la cobertura vegetativa.

FAUNA

Al permanecer la vegetación en el sitio del proyecto, la fauna al igual que los demás componentes asociados, también mantendrán las condiciones de refugio y alimentación que hoy les otorga el predio; pero hay que considerar que también este recurso natural ha visto modificada su movilidad y en consecuencia sus hábitos alimenticios al estar disminuyendo la densidad del componente vegetativo así también las barreras existentes como la vialidad colindante y las que conforman la estructura vial de la zona, áreas agrícolas y las zonas urbanas en expansión, en conjunto han provocado la fragmentación de esta unidad ambiental; el predio mantiene una diversidad faunística baja; aun con los impactos hacia las áreas de refugio, parte de esa fauna se ha adaptado a un ecosistema modificado, manteniendo rutas de movilidad hacia zonas que mantienen una conectividad con predios mayormente conservados.

AGUA

De permanecer la vegetación sin modificaciones se mantienen los mismos patrones de escurrimiento, no se modifican las condiciones de permeabilidad, ya que parte de la lluvia es retenida por la estructura edáfica y vegetativa, las condiciones de evapotranspiración seguramente se mantendrán; es importante hacer notar que la condición climatológica de la zona causa una evapotranspiración potencial muy alta; por lo que el volumen de agua que satura los poros del suelo básicamente se evapora o se pierde por evapotranspiración, es decir en condiciones naturales el proceso de evapotranspiración en el predio se observa que es alto y por lo tanto no representa recarga del acuífero.

AIRE

Al permanecer la vegetación se seguirá conservando la misma calidad del aire y el microclima, dada la función reguladora que la vegetación tiene dentro de la unidad ambiental en la que se encuentra.

PAISAJE

Con la permanencia de la vegetación se mantiene el mismo escenario natural o paisajístico; ya que la vegetación tienen una relación directa con la expresión escénica que tiene lugar en cualquier ecosistema forestal, se mantienen también las mismas condiciones de relieve el cual a su vez le genera identidad a la zona del proyecto.

MEDIO SOCIAL Y ECONÓMICO

Se mantiene la vegetación en el predio pero con ello se inhibe la inversión que pudiera destinarse a la edificación del proyecto, lo cual traería consigo la generación de empleos e intercambio comercial y con ello mejorar la condición económica de los pobladores de la zona; en el aspecto social es de esperarse que exista un fracción de la población a los cuales la permanencia de la vegetación les genere un valor de identidad por lo que adquiere entonces la necesidad de permanencia.

Escenario sin vegetación.

*"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.*

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 79 de 91





FLORA

Al retirar el recurso forestal de manera generalizada del predio y sin que medie alguna forma de restitución o mitigación, evidentemente que se traducirán al resto de los componentes ambientales una serie de factores de disturbio, los suelos se quedan desnudos y sujetos al embate de los diversos factores climáticos generando fuertes procesos erosivos, se elimina la posibilidad de refugio y alimentación para la fauna silvestre visitante o residente, se modifica de manera negativa el esquema hidrológico tanto del predio como de aquellos terrenos que se localicen aguas abajo, el paisaje pierde toda esencia de apreciación y recreación. Aún tratándose de un predio de dimensiones reducidas la aparición de impactos se podría presentar en razón de su inclusión en una zona forestal.

SUELO

El suelo como el principal elemento asociado a la cubierta vegetal es el componente que recibiría los mayores impactos derivados de la remoción de la vegetación, se acelerarán los procesos erosivos, se alterarían sus características físicas, como son textura, estructura y permeabilidad, se pierden horizontes y como consecuencia el perfil, se modifica también la topografía en el área impactada, lo que tendrá como consecuencia la pérdida de la estabilidad del suelo, finalmente se pudiera convertir en una tierra frágil.

FAUNA

Ante la pérdida del componente vegetativo, evidentemente que la fauna silvestre también pierde hábitat puesto que se reducen de manera drástica las posibilidades de encontrar refugio y alimentación en el predio, considerando que la vegetación precisamente es el medio a través del cual puede desplazarse sin que sea presa de otros actores de la cadena trófica.

AGUA

Al retirar la vegetación del predio, se reduce de manera muy significativa las posibilidades de infiltración ya que el agua de lluvia correrá en forma inmediata sin que exista forma de retener humedad y con ello se inhibe el proceso de evapotranspiración, las condiciones de pendiente del predio aunado al impacto directo del agua de lluvia tenderá a la formación de procesos erosivos de alta incidencia, puesto que la vegetación mantiene protegido el suelo de los efectos negativos causados por factores climáticos; se incrementa el escurrimiento superficial lo cual puede traer como consecuencia la afectación de las obras hidráulicas aguas abajo del predio.

Los efectos sobre la calidad y cantidad de agua podrán ser el punto inicial de cadenas de efectos negativos sobre otros componentes naturales adquiriendo impactos sinérgicos.

AIRE

Ante la denudación del suelo por la remoción de la vegetación, el aire es uno de los elementos del medio que pudieran presentar afectaciones considerables, debido principalmente a la suspensión de partículas que generan las fuerzas de arrastre del viento, modificando con ello la calidad del aire y microclima dada la función reguladora que la vegetación tiene dentro de la unidad ambiental; al igual que otros componentes el aire como elemento climático puede generar procesos erosivos eólicos sobre el suelo sin vegetación.

PAISAJE

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. -C.P. 76000

Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 80 de 91





Al retirar la vegetación del predio, uno de los componentes ambientales que mayor impacto recibe es el paisaje ya que la vegetación tiene una relación directa con la expresión escénica que mantiene un lugar en cualquier ecosistema forestal, se modifican también las condiciones de relieve.

MEDIO SOCIAL Y ECONÓMICO

La población que actualmente acude al predio a abastecerse de materias primas como leña para el uso doméstico, perderá su fuente de abastecimiento de estos recursos al retirar la vegetación forestal; con el suelo sin vegetación se incrementan las posibilidades del avance de la mancha urbana de manera irregular.

Escenario con proyecto y con medidas de mitigación:

FLORA

Con la instalación del proyecto, es cierto que se modifica la estructura vegetativa, sin embargo con las acciones propuestas se genera la posibilidad de atenuar los impactos que se causen a este recurso por la remoción de la vegetación; se mantiene en esencia la vegetación nativa de mayor relevancia para revegetar las áreas verdes con lo cual se conserva parte de la identidad biótica del predio y se genera hábitat para la fauna silvestre y otros componentes del medio; con todo ello se considera que con la instalación del proyecto si bien es cierto se generarán impactos residuales a la vegetación, también es cierto que se privilegia la conservación de una parte importante de ejemplares nativos integrándolos a un espacio urbanizado que les garantiza la permanencia en tiempo y espacio, a diferencia de cuando el terreno se queda con vegetación pero con la presión de la acción antrópica lo que evidentemente no le da certidumbre de la permanencia.

SUELO

El suelo tendrá también impactos negativos con la instalación del proyecto como es la realización de cortes y excavaciones, compactación, erosión con la finalidad de dar forma y nivel a la plantilla o plataforma de soporte de la obra civil; pero con la adición de las medidas de mitigación se atenúa este impacto, los cortes y excavaciones serán poco relevantes puesto que el proyecto se adaptará a la condición topográfica del predio, disponiéndolo en diferentes niveles, con ello se mantiene también las condiciones del relieve, se adicionan obras y prácticas de conservación de suelos para evitar la formación de procesos erosivos; el proyecto se edificará inmediatamente en las áreas del terreno que hayan sido desmontadas para evitar en lo posible la denudes del suelo y con ello la presencia de los impactos ambientales; a la conclusión del proyecto, se tendrá establecida la estructura urbana en las áreas propuestas, se integran en otros espacios áreas verdes, por lo cual se inhibe de manera subsecuente la presencia de nuevos impactos al suelo.

FAUNA

Con el establecimiento del proyecto se mantiene vegetación nativa en las áreas verdes, con ello se conservan áreas de refugio y alimentación, sobre todo para la avifauna la cual podrá encontrar los medios para su desarrollo en las áreas revegetadas, que estarán incorporando vegetación nativa; se integran esquemas de protección a la fauna durante la operación del proyecto.

AGUA

Los efectos producidos sobre los recursos hidrológicos con la integración del proyecto urbano, se presentan principalmente por el incremento de los escurrimientos superficiales a partir de que es modificada la estructura

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 81 de 91



edáfica y vegetativa, se ve alterado el proceso de infiltración, se puede modificar la calidad del agua por la generación de residuos de diversos tipos.

Se propone la construcción de una obra hidráulica que regulará el flujo de los escurrimientos pluviales con lo que se evita el impacto a las obras hidráulicas aguas abajo; se integran áreas verdes que seguirán funcionando como captadoras y retenedoras de humedad por lo que se mantiene en esas áreas las condiciones de infiltración, aunque este proceso es poco significativo si consideramos que el terreno es de una superficie muy reducida y el material litológico está compuesto de partículas que inhiben la infiltración; se establecerá un sistema de recolección de residuos tanto en la fase de construcción como en la operación; las aguas residuales serán canalizadas a una planta de tratamiento de aguas residuales que se construirá para servicio del propio proyecto; con estas acciones se observa que la instalación del proyecto no genera una modificación substancial de este componente, pudiendo ser mitigables los impactos que se lleguen a generar.

AIRE

Los impactos adversos para este componente ambiental con la instalación del proyecto, son los generados por la alteración de la cubierta vegetal y de la terrestre; así como por la operación de maquinaria y equipo por la emisión de gases, partículas, y ruidos, acciones que tendrán efectos negativos sobre la calidad del aire y el microclima; durante la operación del proyecto, la circulación de vehículos puede generar también la emisión de partículas contaminantes.

Todos los impactos generados al aire durante la construcción del proyecto tienen un efecto moderado, ya que se circunscriben al área del proyecto y por realizarse las actividades al aire libre se dispersan rápidamente, por lo que no generan persistencia.

PAISAJE

Con la instalación del proyecto se integran elementos como las áreas verdes con vegetación nativa, lo que viene a generar un mejor aspecto en términos de recreación y visibilidad del componente paisajístico.

MEDIO SOCIAL Y ECONÓMICO

Con la instalación del proyecto se genera un flujo de recursos económicos derivados de la inversión programada, por ello en términos generales, los impactos que se generan serán positivos y en beneficio principalmente de los habitantes de esta zona y de los participantes directos en el proyecto, sobre todo por la derrama económica e inversión que la obra ocasionará.

En términos generales, los impactos del medio social y económico generados por el proyecto, serán positivos y en beneficio principalmente de los habitantes de toda la región, sobre todo por la derrama económica originada por un flujo de inversión que será constante durante los años que se han solicitado para realizar el cambio de uso de suelo; pero más importante aún resulta la ejecución de este proyecto por el impacto social que la obra tendrá en un amplio sector de la población que habita en la zona nororiente de la ciudad de Querétaro, ya que actualmente en dicha zona se carece de este tipo de instalaciones. Es importante hacer hincapié en que se trata de un proyecto que generará un beneficio colectivo y no de manera particular puesto que la utilización de las instalaciones de culto será para toda la población que profese la misma religión.

Conclusiones.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 82 de 91



Handwritten signature or mark.

La edificación que se pretende establecer en el predio será receptora de un proyecto de carácter social no lucrativo, el cual pretende incorporar una cantidad importante de empleos temporales durante su edificación y empleos permanentes durante su operación.

De manera general, teniendo como base el aspecto social y el fin no lucrativo de la obra que pretende atender a un segmento muy importante de la población que habita en la zona del proyecto, y por supuesto el mejoramiento del aspecto económico por la generación de empleos que se podrán crear a través de la edificación de este centro de culto así como la derrama económica que se genera para la industria de la construcción, hace que el proyecto sea altamente rentable y viable.

La evaluación técnica y socioeconómica, del área que estará sujeta al cambio de uso de suelo, nos arroja los siguientes resultados:

El predio de estudio, considerado como terreno forestal, presenta vegetación primaria de matorral crasicauile de tipo subinermes en proceso de degradación; las características estructurales de la vegetación que se encuentra en esta superficie, no permite obtener beneficios económicos derivados del aprovechamiento de los recursos naturales que se encuentran en el predio propuesto para el cambio de uso de suelo, principalmente porque las condiciones estructurales limitan la comercialización.

Con la información que se ha plasmado en el estudio se puede concluir lo siguiente:

La superficie propuesta para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se clasifica como área forestal con vegetación constituida por matorral crasicauile de tipo subinermes en proceso de degradación.

Se dio cumplimiento a todos los elementos técnicos que de manera pormenorizada señalan la legislación forestal y ambiental vigentes, por lo que en el estudio, se describen todas y cada una de las medidas para la reducción y mitigación de impactos en el área.

Los impactos ambientales que sufrirá el área por afectar, son indiscutiblemente fuertes por la naturaleza misma del proyecto, incidiendo en los elementos naturales como son la topografía del terreno, el suelo, y principalmente en la vegetación forestal; la mitigación de los efectos adversos, se describe ampliamente al interior de este estudio, debiendo acatar además las medidas o regulaciones que al respecto emita la autoridad.

Es importante recomendar que las acciones que se lleven a cabo para la reubicación de los ejemplares vegetativos, se realicen con sumo cuidado, debiendo asegurar la permanencia de la especie en los lugares de destino para evitar pérdida de biodiversidad.

La edificación que se pretende establecer en el predio será receptora de un proyecto destinado a la creación de un centro de culto; es importante observar que esta edificación tendrá un carácter de integración social no lucrativo, en tal sentido la ejecución del proyecto no beneficia a una persona en lo particular sino que se pretende obtener un beneficio colectivo para quienes profesan esa religión.

Sin embargo la edificación del proyecto traerá consigo una inversión económica, con lo cual se verán favorecidas las condiciones sociales y económicas de la población que se encuentra en el entorno del predio, con esta derrama económica se crearán fuentes de empleo directo con la incorporación de trabajadores a todo el proceso de construcción, e indirecto como consecuencia del incremento en el consumo de dichos trabajadores y sobre todo por el efecto que la inversión tiene en la industria de la construcción.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 83 de 91





Bajo estas consideraciones ha quedado demostrado en este estudio que el uso propuesto es más productivo a largo plazo, ya que el terreno se transformará en un espacio de uso permanente e integración social.

Es muy importante considerar el escenario de la no acción del proyecto, para lo cual se establecen los siguientes supuestos: el predio en cuestión conservará sus cualidades ambientales y paisajísticas, siempre y cuando se le dé un manejo adecuado que regule su utilización, de lo contrario el sitio se encontrará bajo las presiones predecibles de un predio cercano a centros de población.

Al respecto el **promoviente** propuso un programa de vigilancia ambiental, el cual por economía no se transcribe pero se encuentra inserto en el expediente respectivo a la MIA-P evaluada.

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

Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 del REIA, el **promoviente** 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 la fracción VIII del citado precepto.

En la información presentada por el **promoviente** en la MIA-P, el **promoviente** incluyó los planos completos para el **proyecto**, la cartografía oficial utilizada en la elaboración, fotografías metodológicas y documentación legal necesaria, así como la bibliografía para la realización de la MIA-P.

Además de lo anteriormente expuesto, esta Delegación Federal procede al análisis de lo dispuesto en el artículo 44 primer párrafo del REIA, que señala que al evaluar las Manifestaciones de Impacto Ambiental la Secretaría deberá considerar:

- I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;
- II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.

De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 44 del REIA, en el cual se establece que la Secretaría deberá considerar durante el procedimiento de evaluación en materia de Impacto Ambiental, los posibles efectos de las obras y actividades a desarrollarse en los ecosistemas presentes en el sitio de pretendida ubicación, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas que conforman parte por periodos indefinidos, esta Delegación Federal establece lo siguiente:

- a) La evaluación de impacto ambiental, consideró principalmente que las obras complementarias parte del **proyecto**, no ocasionarán efectos potenciales sobre el ambiente, tanto en la superficie que pretende ocupar la operación del **proyecto** como en el Sistema Ambiental, durante el tiempo previsto para su ejecución, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas de mitigación propuestas por el **promoviente** y las condiciones establecidas en el presente oficio.
- b) Que de acuerdo con el diagnóstico ambiental del Sistema Ambiental señalado por el **promoviente** en el Capítulo IV de la MIA-P presentada, se concluyó que el **proyecto** no comprometerá la integridad

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



funcional de los ecosistemas presentes en la región, ni generará impactos ambientales a las actividades funcionales de dichos ecosistemas en el Sistema Ambiental donde se enmarca, siempre y cuando cumpla con las medidas de prevención, mitigación y compensación contenidas en la MIA-P, así como en el presente oficio resolutivo.

- c) De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se concluye que la integridad funcional del Sistema Ambiental en la que está inmerso el **proyecto** se ha visto reducida considerablemente por las actividades antropogénicas y los asentamientos urbanos, considerando lo siguiente:
- I. El **proyecto** no afectará a individuos de determinadas especies de flora con algún estatus dentro de la Norma NOM-059-SEMARNAT-2010, toda vez que éstas, si bien fueron identificadas en el predio serán conservadas *in situ* ya que se implementará un área destinada a la conservación donde fueron encontradas, y en consecuencia, no existen elementos del **proyecto** que puedan poner en riesgo la integridad funcional de los ecosistemas con altos índices de perturbación derivado de las actividades antropogénicas que se llevaron a cabo en la zona.

VI. Que los efectos ambientales negativos que se generarán con la ejecución del **proyecto**, serán atenuados por parte del **promoviente** con las medidas de mitigación descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, así como las condicionantes determinadas por esta Delegación Federal en el presente oficio resolutivo.

VII. Que esta Delegación Federal determina que el **proyecto** citado es viable a desarrollarse, únicamente bajo la condición de que se apliquen correctamente las medidas de mitigación, compensación y restauración señaladas en la documentación presentada, para minimizar las afectaciones de tipo ambiental que el **proyecto** ocasionará durante sus diferentes etapas de desarrollo.

Por todo lo antes expuesto, con fundamento en los artículos: 8º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2º fracción I, 26 y 32 Bis fracción XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5º fracción X, 28 fracción VII, 30, 35 fracción II, 35 Bis primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como 3º fracción I, 4º fracción I, 5º inciso O), 9º primer párrafo, 11, 12, 17 fracciones I y II, 38, 44 y 45 fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 2º, 13 y 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; y 2º fracción XXIX, 38, 39 y 40 fracción IX, apartado c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, dada su aplicación para este **proyecto**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Querétaro, en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto** objeto de la Evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS

PRIMERO.- Se autoriza en materia de Impacto Ambiental al **promoviente**, para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de **0.60 hectáreas** para el **proyecto** denominado "**SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL**", bajo las coordenadas contenidas en la tabla precisada en Resultando 14 del presente oficio resolutivo.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **2 años** para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y **5 años** para la entrega de los resultados del Programa para el Rescate y Reubicación de Vegetación Forestal para la implementación del **proyecto** denominado "**SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL**", el cual se ubicará en el Municipio de El Marqués, Qro., dicho plazo comenzará

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.





a partir del día hábil siguiente a la recepción del presente resolutivo. La presente autorización es personal y se otorga a favor de la Asociación Civil denominada **Reina Fiel, A.C.**, a través de su representante legal el **C. Alfredo Uribe Muñoz, promovente del proyecto.**

La vigencia del plazo otorgado para la realización del **proyecto** podrá ser ampliada a solicitud del **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y condicionantes de este resolutivo, así como las medidas de mitigación y/o compensación establecidas por el **promovente** en la MIA-P presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su petición previo a la fecha de su vencimiento.

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

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

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura u otra superficie que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá notificar a esta Delegación Federal, con el fin de que defina lo conducente en materia de impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La notificación contendrá un resumen general de los **subproyectos**, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta Delegación Federal para su evaluación, la manifestación de impacto ambiental respectiva.

QUINTO.- El **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en cuanto a dar aviso en caso de que desista de realizar las obras y/o actividades, motivo de la presente autorización, para que esta 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 caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6 y 28 del Reglamento de la LGEEPA 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 de resolución, acreditando su cumplimiento. Para lo anterior, el **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan modificar.

SÉPTIMO.- De conformidad con el artículo 35 de la LGEEPA, 47 y 49 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales para el **proyecto** denominado "**SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL**", sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, para las diversas

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 86 de 91



[Firma manuscrita]

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

OCTAVO.- La realización del **proyecto**, deberá ajustarse a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular; a los planos del **proyecto**, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

El **promoviente**, deberá:

- 1.- Con base en lo establecido en el artículo 28 de la LGEEPA, que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental 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 **promoviente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que el **promoviente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas en el presente resolutivo y las que propuso en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del **proyecto**, las cuales esta Delegación Federal considera viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente en la zona de influencia del **proyecto** evaluado.

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

- 2.- Apegarse a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en sus Reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas vigentes y demás ordenamientos jurídicos en materia ambiental.
- 3.- Considerar que el **proyecto** no se contraponga con los criterios y recomendaciones establecidos por el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro y el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués.
- 4.- Apegarse a la superficie autorizada para realizar las obras y/o actividades correspondientes al **proyecto**, por lo que en caso contrario y de ser necesario realizar otro tipo de obras y/o actividades no descritas en el **programa general de trabajo** propuesto en la Manifestación de Impacto Ambiental, se deberá solicitar la autorización de Impacto Ambiental ante esta Delegación Federal, o en su caso la modificación a proyectos autorizados.
- 5.- Durante todas las etapas del **proyecto** no deberán dejarse residuos peligrosos o de manejo especial, alguno en el sitio del **proyecto**.
- 6.- Supervisar que la maquinaria y el equipo que se utilice durante la realización de las actividades, se encuentre en condiciones óptimas de operación y deberán someterlos a las verificaciones periódicas, de tal manera que cumpla con la normatividad ambiental vigente.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 87 de 91





- 7.- Acreditar idóneamente el cumplimiento de la normatividad oficial para la maquinaria y vehículos utilizados (NOM-045-SEMARNAT-1996 y NOM-080-SEMARNAT-1994), lo cual deberá integrar al reporte general requerido en la condicionante 13.
- 8.- Modificar el Programa para el Rescate y Reubicación de Vegetación Forestal, integrando una meta del 80% de sobrevivencia, con un horizonte temporal de cuidado de las especies a, por lo menos, 5 años.

Para ingresar a esta Delegación Federal con copia a la PROFEPA, la modificación y el programa requerido, cuenta con 3 meses contados a partir del día hábil siguiente a la recepción del presente y hasta antes de dar inicio a la ejecución del proyecto. Una vez que esta Delegación Federal dé por recibida dicha información, deberá llevar a cabo las actividades especificadas en ambos documentos y reportar su avance en el reporte general requerido en la condicionante 13.

- 9.- Reportar, conforme lo especificado en la condicionante 13, el manejo de los residuos, peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos que se generen a partir de la implementación del proyecto, de conformidad con lo establecido por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento.
- 10.- Ingresar, a la PROFEPA con copia a esta Delegación Federal, pruebas fehacientes de haber realizado la construcción de *las presas filtrantes de piedra (19.2m²) con la capacidad para retener 113.88 toneladas de suelo*, las cuales propuso en las medidas de mitigación de impactos ambientales, reportando su avance dentro del reporte enmarcado en la condicionante 13.
- 11.- Deberá presentar a la PROFEPA con copia a esta Delegación Federal, anterior al fenecimiento de la vigencia de la presente autorización, pruebas fehacientes de haber llevado a cabo la edificación del bordo provisional para la regulación de los escurrimientos excedentes provenientes por el cambio de uso de suelo, así como la obra de regulación permanente que fue propuesta. En caso de que para llevar a cabo dicha obra requiera otras autorizaciones competencia de esta Secretaría y sus órganos desconcentrados, deberá mostrarlas adjuntas al reporte requerido líneas arriba.
- 12.- La Delegación de la PROFEPA en el Estado, podrá realizar las visitas de inspección que considere necesarias, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las disposiciones que se establezcan al caso; quedando los titulares del **proyecto** obligados a proporcionar cualquier información que les sea requerida.
- 13.- **El promovente deberá de cumplir con todas y cada una de las condicionantes establecidas en la MIA-P y en la presente resolución; así mismo será responsable de ejecutar las medidas de prevención, mitigación, control y restauración de los impactos ambientales negativos imprevistos que pudieran atribuirse a la ejecución del proyecto y las que no hayan sido consideradas en el estudio de impacto ambiental correspondiente. Además será responsable de que la calidad de la información remitida en los reportes e informes permita a esta Delegación Federal y a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de las mismas.**

Es así que el promovente deberá presentar un **reporte semestral para el primer año, en el que llevará acabo el cambio de uso de suelo y un reporte anual, donde especificará el avance y término de las medidas de mitigación y condicionantes, con excepción de las condicionantes que cuenten con un plazo inherente de entrega, a la PROFEPA con copia a esta Delegación Federal donde muestre bitácoras, manifiestos, fotografías, videos y/o demás pruebas fehacientes que considere pertinentes para que la**

**"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.**

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Página 88 de 91

Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Delegación de la PROFEPA en el Estado de Querétaro y esta representación de la Secretaría verifiquen el cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo.

Queda estrictamente prohibido:

- A. La remoción de vegetación forestal fuera del área autorizada en el presente resolutivo.
- B. La afectación de áreas mayores o diferentes a las establecidas en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, así como desarrollar obras distintas a las señaladas en el **proyecto** motivo del dictamen y de la presente autorización.
- C. Realizar movimiento de maquinaria y equipo de transporte dentro de áreas no comprendidas en el **proyecto**, con el propósito de evitar compactación del suelo durante el desarrollo de las diferentes etapas y actividades del **proyecto**.
- D. Efectuar la caza, colecta, captura o aprovechamiento de cualquier especie de flora y fauna silvestre, durante las actividades de preparación del sitio, construcción y operación del **proyecto** o que se encuentren dentro de los sitios de la obra o en su área de influencia. Por lo tanto se responsabiliza a el **promoviente** de cualquier ilícito en el que incurran sus trabajadores o las empresas contratistas, sujetándose a las disposiciones jurídicas que la ley en la materia establezca.
- E. Derramar lubricantes, grasas, aceites y todo aquel material que pudiera dañar o contaminar el agua y/o suelos.
- F. La quema y el uso de productos químicos durante las actividades de despalle y limpieza del predio en donde se llevarán a cabo las obras, en cualquier etapa del **proyecto**. Lo anterior con la finalidad de evitar la erosión, muerte de fauna silvestre, contaminación de cuerpos de agua y prevención de incendios.
- G. La incineración de aceites, lubricantes y cualquier tipo de residuos generados durante cualquier etapa del **proyecto**; los primeros solo podrán ser enviados a empresas recicladoras y de disposición final de este tipo de materiales; los residuos que no sean peligrosos se enviarán al relleno sanitario municipal y los peligrosos, a tratamiento o confinamiento.
- H. Enterrar todo tipo de desperdicios, así como la apertura y trasvase de tambos y contenedores que contengan residuos peligrosos. Lo anterior con el fin de evitar la contaminación del subsuelo y de los mantos freáticos.

Hecho lo anterior, esta Delegación Federal:

RESUELVE

PRIMERO.- Tener por atendida la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del **proyecto** "**SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL**", el cual se ubica en el Municipio de El Marqués, Qro.

SEGUNDO.- En caso de que se pretendan llevar a cabo actividades diferentes a las manifestadas o la modificación del **proyecto**, el **promoviente** deberá notificarlo de manera previa a esta Delegación Federal, quien determinará lo procedente en la materia.

TERCERO.- Hacer del conocimiento de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Querétaro el contenido de la presente resolución.

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.



CUARTO.- El **promoviente** comunicará por escrito a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, con copia a SEMARNAT, la fecha de inicio de las obras autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado principio. De la misma manera, notificará la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

QUINTO.- La presente resolución a favor del **promoviente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho precepto dispone que el **promoviente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**. Esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra y que el **promoviente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad, el contrato de transferencia deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado desee continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a el **promoviente** en el presente resolutivo.

SEXTO.- El **promoviente** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de prevención, mitigación y compensación de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo en la descripción contenida en la MIA-P presentada.

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

SÉPTIMO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

OCTAVO.- El **promoviente** deberá mantener en el domicilio registrado en la MIA-P, copias respectivas del expediente de la propia Manifestación de Impacto Ambiental, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

NOVENO.- Se hace del conocimiento del **promoviente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su REIA y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal, quien en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA y 3 fracción XV de la LFPA.

DÉCIMO.- Esta autorización se otorga sin perjuicio de que el titular tramite y en su caso obtenga otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares, que sean requisitos para la realización de las obras

**"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.**

motivo de la presente o bien, para su operación u otras fases cuando así lo consideren las leyes y reglamentos que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y/o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

DÉCIMO PRIMERO.- El incumplimiento de cualquiera de los términos resolutiveos y/o la modificación del proyecto en las condiciones en que fue expresado en la documentación establecida en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental, será causa de las sanciones y disposiciones legales establecidas en el Reglamento en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá entre otras, las facultades que le confiere el artículo 55 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DÉCIMO SEGUNDO.- Notificar a la Asociación Civil denominada **Reina Fiel, A.C.**, a través de su representante legal el **C. Alfredo Uribe Muñoz, promovente del proyecto**, la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

En espera de ver que sean respetadas las disposiciones aquí expresadas en beneficio de nuestro ambiente, reciba de mi parte un cordial saludo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

LIC. OSCAR MORENO ALANÍS

c.c.e.p. Q.F.B. Martha Garcíarivas, Palmeros, Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental de la SEMARNAT, miquel.luna@semarnat.gob.mx
MVZ. Francisco Domínguez Serivén, Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro.- poderejecutivo@queretaro.gob.mx
C. Mario Calzada Mercado, Presidente Municipal de El Marqués.- carlo.bravo@elmarques.gob.mx
M. en C. Alfonso Flores Ramírez, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- contacto.dgira@semarnat.gob.mx
Lic. José Luis Peña Ríos, Delegado Federal de la PROFEPA en el Estado de Querétaro.- jpena@profepa.gob.mx
Ing. Marco Antonio del Prete Tercero, Secretario de la SEDESU.- jnavarre@queretaro.gob.mx

c.c.p. Archivo

No. de bitácora 22/MP-0024/12/16
Clave de proyecto 22QE2016UD070

OMA/LSV/HGAO/ROG/mrr

"SANTUARIO SCHOENSTATT REINA FIEL"
Reina Fiel, A.C.

Ignacio Pérez Sur No. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000
Teléfono (442) 238 34 00 www.gob.mx/semarnat

Página 91 de 91