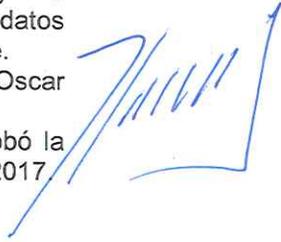


- I.- El nombre del área del cual es titular quien clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro.
- II.- La identificación del documento del que se elabora la versión pública: Autorización de impacto ambiental. Trámite SEMARNAT-04-002-A.
- III.- Las partes o secciones clasificadas, así como 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: Lic. Oscar Moreno Alanís.
- VI.- Fecha y número del acta de la sesión de comité donde se aprobó la versión pública: Sesión número 02/2017 de fecha 27 de enero de 2017

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Oscar Moreno Alanís', is written over the end of the sixth list item. The signature is stylized and includes a large, sweeping flourish that extends upwards and to the right.

ING. OSCAR RODRIGO GALVÁN CUELLAR  
APODERADO LEGAL DE LAS EMPRESAS PROMOTORA DE CASAS, S.A.P.I. DE C.V.,  
Y VENTAS Y PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.P.I. DE C.V.



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 Ing. Oscar Rodrigo Galván Cuellar, en su carácter de apoderado legal de las empresas **PROMOTORA DE CASAS, S.A.P.I. DE C.V. y VENTAS Y PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.P.I. DE C.V.** promoventes, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto denominado "CIUDAD MARQUÉS", 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

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 1 de 92





y en lo particular la fracción IX del mismo, en la que se indica que las Delegaciones Federales disponen de la 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 las empresas **PROMOTORA DE CASAS, S.A.P.I. DE C.V.** y **VENTAS Y PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.P.I. DE C.V.**, a través de su representante común el Ing. Oscar Rodrigo Galván Cuellar respecto del proyecto denominado "**CIUDAD MARQUÉS**", 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 17 de julio de 2015, fue recibida en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, mediante número de bitácora 22/MP-0147/07/15 y clave de proyecto 22QE2015UD030, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular correspondiente al proyecto "**CIUDAD MARQUÉS**", el cual pretende localizarse 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.22.01.01.01/1302/15 de fecha 17 de julio de 2015, esta Delegación Federal remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental 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.22.01.01.01/1303/15 de fecha 17 de julio de 2015, recibido en fecha 29 de julio de 2015, con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) 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 "**CIUDAD MARQUÉS**".
- 4.- Que mediante Oficio No. F.22.01.01.01/1304/15 de fecha 17 de julio de 2015, recibido en fecha 30 de julio de 2015, con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal le solicitó a la Subsecretaría de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Gobierno 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 "**CIUDAD MARQUÉS**".
- 5.- Que en fecha 22 de julio de 2015 el promovente ingresó a esta Delegación Federal, mediante correspondencia QRO/2015-0001324, la página del periódico "El Universal Querétaro" de Querétaro, Qro., de fecha martes 21 de julio de 2015, 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 35 de la LGEEPA.
- 6.- Que en fecha 23 de julio de 2015, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA, esta Delegación Federal publicó en la Gaceta Ecológica No. 30 del 2015, la solicitud de autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental ingresada en esta Delegación del proyecto.

### "CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 2 de 92



*[Firma manuscrita]*



- 7.- Que en fecha 29 de julio de 2015 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 indica, respecto de la documentación presentada y su análisis en cuanto al cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos y preceptos legales exigidos por la ley de la materia, que la MIA-P es **jurídicamente procedente**.
- 8.- Que en fecha 10 de agosto de 2015, 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, Santiago de Querétaro, Qro.
- 9.- Que esta Delegación Federal con fundamento en lo dispuesto por el artículo 22 del REIA y mediante oficio F.22.01.01.01/1788/15 de fecha 12 de octubre de 2015 notificado al **promoviente** el día 11 de noviembre de 2015, solicitó aclaraciones, rectificaciones y ampliaciones al contenido de la MIA-P.
- 10.- Que en fecha 25 de noviembre de 2015, el **promoviente** ingresó a esta Delegación Federal mediante correspondencia QRO/2015-0002152, la información mediante la cual pretendió dar cumplimiento a la información solicitada por esta Delegación Federal mediante el oficio citado en el resultando inmediato anterior.
- 11.- Que el **proyecto** pretende realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de 217-69-31.16 has, bajo las siguientes coordenadas:

Fusión de la fracción 1A, fracción 2 y fracción 3 de la ExHacienda La Machorra  
Polígono 1

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	365341.06	2271192.75	10	365132.00	2271906.05
2	365056.83	2271042.04	11	365147.00	2271834.99
3	364907.95	2271721.65	12	365170.00	2271767.98
4	365101.24	2272012.61	13	365195.00	2271690.00
5	365068.03	2272126.15	14	365209.01	2271636.98
6	365089.00	2272059.00	15	365231.41	2271557.18
7	365095.00	2272089.99	16	365245.86	2271512.37
8	365103.00	2272010.00	17	365255.52	2271485.18
9	365115.99	2271957.98			

Polígono 2

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	365051.48	2272674.82	42	365191.12	2272913.67

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 3 de 92



*[Handwritten signature]*



2	365050.38	2272720.89	43	365195.13	2272914.82
3	365053.54	2272722.18	44	365201.80	2272918.00
4	365058.09	2272726.16	45	365204.84	2272919.37
5	365063.92	2272730.32	46	365211.05	2272922.43
6	365070.69	2272736.56	47	365215.47	2272925.19
7	365075.77	2272741.01	48	365218.98	2272927.39
8	365080.37	2272743.65	49	365222.20	2272929.42
9	365085.58	2272748.07	50	365225.81	2272931.55
10	365089.70	2272751.80	51	365230.02	2272934.62
11	365093.55	2272755.29	52	365231.49	2272935.50
12	365095.85	2272758.42	53	365231.76	2272935.65
13	365098.53	2272761.56	54	365237.68	2272934.55
14	365103.44	2272768.28	55	365245.32	2272933.17
15	365108.00	2272774.52	56	365250.64	2272932.18
16	365111.73	2272781.65	57	365252.36	2272931.84
17	365114.39	2272789.06	58	365253.79	2272930.47
18	365118.90	2272800.68	59	365266.49	2272924.08
19	365123.65	2272814.96	60	365278.89	2272915.17
20	365126.08	2272826.76	61	365586.00	2271865.47
21	365128.38	2272840.15	62	365536.47	2271850.67
22	365129.92	2272847.30	63	365542.19	2271831.51
23	365131.60	2272855.99	64	365591.62	2271846.28
24	365133.68	2272865.55	65	365592.18	2271844.36
25	365136.23	2272875.64	66	365214.16	2271731.42
26	365139.99	2272883.54	67	365202.97	2271772.94
27	365142.49	2272888.74	68	365181.04	2271847.99
28	365146.67	2272893.98	69	365148.01	2271966.99
29	365148.91	2272896.76	70	365118.02	2272073.98
30	365151.74	2272898.52	71	365195.03	2272098.00
31	365155.32	2272901.42	72	365294.00	2272128.00
32	365159.05	2272904.80	73	365369.00	2272150.00

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 4 de 92



*[Handwritten signatures and initials]*



33	365162.72	2272907.21	74	365363.52	2272165.30
34	365165.57	2272909.08	75	365283.00	2272142.99
35	365168.26	2272910.48	76	365178.90	2272114.26
36	365168.73	2272910.66	77	365113.21	2272100.38
37	365169.79	2272910.62	78	365100.00	2272143.97
38	365173.51	2272910.46	79	365085.01	2272179.97
39	365177.67	2272910.79	80	365055.71	2272168.28
40	365181.52	2272911.06	81	364936.77	2272574.87
41	365186.31	2272912.23			

Polígono 3

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	365043.32	2272972.30	33	365155.44	2272926.36
2	365044.40	2272971.60	34	365151.74	2272923.93
3	365044.86	2272971.29	35	365146.76	2272920.66
4	365051.28	2272967.86	36	365142.31	2272916.61
5	365058.33	2272964.89	37	365140.13	2272914.86
6	365063.26	2272964.88	38	365135.46	2272911.95
7	365068.55	2272962.60	39	365131.06	2272906.48
8	365078.89	2272961.42	40	365125.45	2272899.45
9	365087.65	2272960.42	41	365121.95	2272892.17
10	365101.03	2272958.57	42	365117.32	2272882.45
11	365112.83	2272956.59	43	365114.21	2272870.13
12	365122.61	2272954.72	44	365112.01	2272860.02
13	365132.35	2272952.87	45	365110.33	2272851.30
14	365143.09	2272950.46	46	365108.74	2272843.96
15	365159.35	2272947.65	47	365106.43	2272830.48
16	365168.60	2272946.03	48	365104.30	2272820.16
17	365178.04	2272944.12	49	365100.07	2272807.45
18	365189.15	2272942.45	50	365095.66	2272796.06
19	365202.05	2272940.39	51	365093.37	2272789.70

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx





20	365201.30	2272939.92	52	365090.97	2272785.11
21	365196.31	2272937.46	53	365087.30	2272780.08
22	365193.38	2272936.14	54	365082.82	2272773.96
23	365188.04	2272933.59	55	365080.16	2272770.85
24	365185.50	2272932.87	56	365078.63	2272768.77
25	365181.05	2272931.53	57	365076.26	2272766.62
26	365178.42	2272930.89	58	365072.38	2272763.10
27	365176.20	2272930.73	59	365068.83	2272760.08
28	365173.15	2272930.50	60	365064.09	2272757.37
29	365170.62	2272930.60	61	365057.33	2272751.44
30	365168.59	2272930.69	62	365051.28	2272745.88
31	365165.43	2272930.82	63	365049.81	2272744.82
32	365160.05	2272928.75	64	365045.39	2272930.02

Polígono 4

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	365043.76	2272998.23	18	365181.51	2272963.82
2	365042.55	2272999.50	19	365172.30	2272965.69
3	365041.94	2273000.88	20	365162.77	2272967.35
4	365030.32	2273237.47	21	365146.98	2272970.08
5	365165.83	2273301.57	22	365136.42	2272972.45
6	365268.58	2272950.40	23	365126.36	2272974.37
7	365267.30	2272950.15	24	365116.36	2272976.28
8	365259.96	2272950.82	25	365104.06	2272978.34
9	365258.65	2272950.99	26	365090.15	2272980.27
10	365254.35	2272951.82	27	365081.15	2272981.29
11	365248.95	2272952.84	28	365073.75	2272982.14
12	365241.28	2272954.23	29	365067.39	2272984.88
13	365231.75	2272955.99	30	365062.38	2272984.88
14	365220.32	2272958.04	31	365059.90	2272985.93
15	365213.37	2272959.08	32	365055.08	2272988.51

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 6 de 92



*[Handwritten signature]*



16	365205.53	2272960.09	33	365050.99	2272991.19
17	365192.22	2272962.21	34	365046.69	2272995.17

Fusión de la fracción 4, fracción 5 y fracción 6 de la ExHacienda La Machorra.  
Polígono 1

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	365870.09	2271959.14	13	365774.45	2271908.55
2	365869.32	2271958.83	14	365768.70	2271905.90
3	365862.26	2271955.45	15	365763.52	2271903.06
4	365856.55	2271953.11	16	365757.85	2271899.95
5	365850.14	2271950.04	17	365752.41	2271897.25
6	365844.89	2271948.29	18	365746.92	2271894.24
7	365826.02	2271938.99	19	365740.02	2271890.84
8	365812.76	2271932.84	20	365738.27	2271890.09
9	365807.33	2271929.73	21	365591.62	2271846.28
10	365791.27	2271918.51	22	365592.18	2271844.36
11	365785.55	2271915.08	23	365578.76	2271929.97
12	365780.52	2271911.88			

Polígono 2

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	365721.57	2272459.09	36	365423.12	2272881.79
2	365691.44	2272481.79	37	365417.98	2272875.29
3	365677.27	2272497.31	38	365416.49	2272859.52
4	365641.75	2272574.25	39	365409.83	2272856.36
5	365613.27	2272642.45	40	365390.33	2272866.93
6	365576.19	2272690.17	41	365386.61	2272867.87
7	365525.73	2272745.85	42	365382.90	2272867.88
8	365506.94	2272773.29	43	365366.23	2272873.34
9	365455.07	2272832.41	44	365352.53	2272883.75
10	365451.85	2272834.34	45	365342.53	2272888.56
11	365448.53	2272838.09	46	365319.66	2272895.43

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 7 de 92



Handwritten signature and checkmark



12	365447.50	2272843.00	47	365297.58	2272907.42
13	365448.31	2272847.24	48	365278.89	2272915.17
14	365471.69	2272907.81	49	365586.00	2271865.47
15	365467.38	2272911.61	50	365731.44	2271908.92
16	365464.74	2272916.47	51	365731.65	2271909.01
17	365462.06	2272918.31	52	365737.68	2271911.98
18	365456.53	2272916.67	53	365743.16	2271914.99
19	365452.16	2272913.81	54	365748.60	2271917.68
20	365446.74	2272911.29	55	365753.90	2271920.59
21	365440.52	2272908.86	56	365759.69	2271923.77
22	365436.15	2272909.66	57	365765.44	2271926.42
23	365435.23	2272926.58	58	365770.34	2271929.11
24	365430.54	2272932.17	59	365775.04	2271932.10
25	365423.35	2272934.61	60	365780.38	2271935.31
26	365420.49	2272929.87	61	365796.62	2271946.65
27	365418.45	2272926.75	62	365803.57	2271950.62
28	365417.40	2272926.77	63	365817.38	2271957.03
29	365416.27	2272954.25	64	365837.27	2271956.83
30	365421.75	2272955.07	65	365842.63	2271968.62
31	365413.38	2272967.22	66	365848.43	2271971.40
32	365411.33	2272970.99	67	365854.13	2271973.74
33	365406.92	2272978.02	68	365861.32	2271977.18
34	365403.17	2272982.11	69	365864.38	2271978.38
35	365409.63	2272950.56			

Polígono 3

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	365632.08	2272939.56	45	366109.86	2272636.05
2	365621.65	2272938.62	46	366018.04	2272863.14
3	365615.22	2272938.63	47	366011.15	2272860.95
4	365609.25	2272938.64	48	366003.80	2272860.44

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx



*[Handwritten signature]*



5	365604.47	2272938.46	49	365993.04	2272857.61
6	365593.03	2272934.87	50	365989.83	2272857.01
7	365589.10	2272933.20	51	365979.62	2272855.44
8	365586.12	2272931.50	52	365971.00	2272854.80
9	365582.20	2272926.39	53	365963.79	2272854.19
10	365579.18	2272923.96	54	365950.92	2272856.42
11	365576.39	2272921.71	55	365944.50	2272856.43
12	365572.65	2272918.68	56	365940.07	2272857.41
13	365569.75	2272916.33	57	365932.49	2272858.59
14	365566.05	2272913.38	58	365924.68	2272860.08
15	365559.39	2272908.92	59	365911.34	2272863.74
16	365551.87	2272906.36	60	365897.49	2272865.58
17	365543.42	2272904.90	61	365889.75	2272866.43
18	365535.38	2272905.66	62	365875.11	2272868.59
19	365530.79	2272906.67	63	365861.49	2272872.54
20	365523.69	2272908.25	64	365848.66	2272876.01
21	365512.68	2272910.77	65	365831.18	2272883.23
22	365504.83	2272915.11	66	365821.56	2272889.76
23	365498.15	2272919.04	67	365811.10	2272898.71
24	365492.34	2272924.63	68	365804.01	2272905.60
25	365490.55	2272925.90	69	365796.78	2272911.07
26	365486.63	2272927.02	70	365788.92	2272915.76
27	365482.95	2272926.94	71	365778.53	2272923.12
28	365479.34	2272916.92	72	365771.65	2272928.03
29	365477.65	2272907.16	73	365764.46	2272931.95
30	365455.53	2272845.15	74	365751.52	2272934.76
31	365455.00	2272838.99	75	365742.86	2272936.35
32	365457.40	2272854.93	76	365729.59	2272938.18
33	365488.36	2272802.14	77	365718.06	2272939.61
34	365509.97	2272775.87	78	365708.06	2272940.40
35	365529.86	2272748.32	79	365688.58	2272935.87

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx



*[Handwritten signature]*



36	365579.35	2272692.73	80	365684.60	2272935.78
37	365617.73	2272644.87	81	365677.47	2272935.28
38	365646.51	2272576.75	82	365669.13	2272935.04
39	365682.95	2272499.08	83	365662.91	2272935.62
40	365695.72	2272483.56	84	365656.67	2272936.14
41	365719.07	2272467.52	85	365652.02	2272936.87
42	365674.19	2272618.58	86	365642.89	2272938.21
43	366023.45	2272721.49	87	365636.90	2272939.08
44	366091.00	2272633.00			

Polígono 4

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	365689.83	2278674.90	69	365491.88	2272946.32
2	365629.76	2273605.91	70	365499.33	2272944.19
3	365523.23	2273483.55	71	365505.13	2272940.09
4	365355.05	2273389.74	72	365510.83	2272935.08
5	365165.83	2273301.57	73	365514.74	2272932.48
6	365268.57	2272950.40	74	365519.89	2272929.63
7	365276.70	2272951.99	75	365528.09	2272927.76
8	365289.59	2272958.23	76	365535.14	2272926.20
9	365299.47	2272966.25	77	365538.49	2272925.45
10	365307.52	2272974.62	78	365542.65	2272925.06
11	365310.94	2272979.96	79	365546.91	2272925.80
12	365314.87	2272985.29	80	365550.45	2272927.00
13	365320.50	2272996.93	81	365554.23	2272929.53
14	365326.22	2273007.18	82	365557.22	2272931.92
15	365336.76	2273016.88	83	365560.06	2272934.21
16	365348.61	2273020.28	84	365563.81	2272937.26
17	365361.42	2273020.98	85	365567.81	2272940.49
18	365367.40	2273019.99	86	365572.71	2272946.86
19	365372.24	2273019.19	87	365580.18	2272951.14

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx





20	365380.33	2273016.84	88	365586.11	2272953.66
21	365385.11	2273015.89	89	365601.05	2272958.35
22	365392.06	2273017.69	90	365608.91	2272958.64
23	365393.10	2273015.02	91	365615.25	2272958.63
24	365400.14	2273013.10	92	365618.94	2272958.63
25	365406.88	2273010.55	93	365620.76	2272958.62
26	365411.36	2273008.17	94	365632.17	2272959.65
27	365417.19	2273005.08	95	365639.84	2272958.94
28	365419.84	2272996.75	96	365645.78	2272958.00
29	365420.95	2272992.32	97	365655.04	2272956.65
30	365423.10	2272989.96	98	365659.06	2272956.01
31	365424.78	2272987.18	99	365664.66	2272955.55
32	365428.61	2272981.08	100	365669.78	2272955.07
33	365430.45	2272977.69	101	365676.49	2272955.26
34	365437.23	2272967.86	102	365683.68	2272955.76
35	365441.81	2272962.49	103	365686.06	2272955.82
36	365445.81	2272958.65	104	365706.54	2272960.58
37	365450.56	2272959.36	105	365720.07	2272959.52
38	365485.01	2272950.08	106	365732.20	2272958.01
39	365497.20	2272980.28	107	365746.03	2272956.10
40	365504.75	2273001.62	108	365755.44	2272954.38
41	365506.87	2273009.93	109	365771.51	2272950.89
42	365514.52	2273032.07	110	365782.28	2272945.02
43	365529.55	2273070.63	111	365790.12	2272939.43
44	365532.56	2273079.95	112	365799.65	2272932.53
45	365536.96	2273079.64	113	365807.97	2272927.68
46	365541.98	2273080.77	114	365817.06	2272920.81
47	365553.78	2273096.80	115	365824.59	2272913.50
48	365556.26	2273098.34	116	365833.72	2272905.68
49	365558.24	2273095.45	117	365840.71	2272900.93
50	365553.54	2273090.23	118	365855.12	2272894.98

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 11 de 92



*Handwritten signature*



51	365546.94	2273079.89	119	365866.88	2272891.80
52	365538.63	2273074.23	120	365879.37	2272888.18
53	365533.83	2273071.86	121	365892.31	2272886.27
54	365533.57	2273066.89	122	365899.90	2272885.43
55	365532.57	2273063.28	123	365915.32	2272883.39
56	365529.75	2273061.33	124	365929.20	2272879.58
57	365526.26	2273054.05	125	365935.91	2272878.30
58	365520.29	2273037.63	126	365943.77	2272877.08
59	365515.51	2273025.43	127	365946.70	2272876.43
60	365509.63	2273008.43	128	365952.66	2272876.42
61	365507.77	2273000.95	129	365964.67	2272874.33
62	365505.33	2272993.65	130	365969.41	2272874.74
63	365501.18	2272983.28	131	365977.36	2272875.33
64	365503.10	2272980.32	132	365986.49	2272876.73
65	365498.27	2272969.69	133	365988.66	2272877.13
66	365495.78	2272962.99	134	366000.53	2272880.27
67	365492.50	2272957.87	135	366007.38	2272880.74
68	365489.09	2272948.23	136	366010.52	2272881.73

Fracción 7 de la ExHacienda La Machorra,  
Polígono I

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	366200.95	2273012.96	41	366077.64	2272911.96
2	366296.43	2273011.21	42	366070.73	2272907.03
3	366293.49	2273010.39	43	366066.38	2272901.23
4	366290.68	2273009.62	44	366061.32	2272895.90
5	366286.81	2273008.55	45	366056.44	2272885.63
6	366282.46	2273007.55	46	366046.63	2272876.96
7	366279.60	2273006.90	47	366038.43	2272872.43
8	366274.85	2273005.46	48	366030.57	2272869.68
9	366273.06	2273004.91	49	366020.51	2272863.92
10	366271.58	2273004.18	50	366018.04	2272863.14

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 12 de 92



*[Handwritten signature]*



11	366269.22	2273003.01	51	366109.86	2272636.05
12	366268.48	2273002.64	52	366172.27	2272481.70
13	366267.37	2273002.09	53	366413.24	2272587.70
14	366265.84	2273001.33	54	366541.87	2272295.27
15	366261.61	2272999.72	55	366762.48	2272383.31
16	366258.92	2272998.69	56	366472.56	2273019.62
17	366257.11	2272997.92	57	366469.01	2273018.89
18	366253.01	2272996.60	58	366463.34	2273018.36
19	366249.45	2272995.72	59	366453.48	2273017.28
20	366244.62	2272992.57	60	366446.57	2273017.00
21	366235.97	2272989.54	61	366442.05	2273016.62
22	366232.29	2272988.40	62	366434.23	2273016.63
23	366224.54	2272986.87	63	366430.55	2273016.51
24	366217.11	2272985.88	64	366424.94	2273016.90
25	366208.12	2272984.56	65	366415.44	2273016.85
26	366202.49	2272983.51	66	366403.53	2273016.81
27	366193.28	2272981.61	67	366395.95	2273017.37
28	366182.72	2272978.74	68	366386.75	2273018.58
29	366174.63	2272976.53	69	366375.68	2273018.60
30	366161.99	2272972.48	70	366370.81	2273019.06
31	366153.20	2272968.42	71	366359.73	2273019.12
32	366140.29	2272963.33	72	366351.53	2273020.14
33	366134.10	2272958.87	73	366337.50	2273017.63
34	366131.92	2272956.16	74	366316.59	2273018.39
35	366128.30	2272951.40	75	366313.03	2273017.73
36	366119.49	2272941.44	76	366311.43	2273017.38
37	366114.75	2272936.69	77	366310.22	2273016.91
38	366108.27	2272930.23	78	366307.59	2273015.80
39	366097.30	2272923.49	79	366305.00	2273014.60
40	366087.98	2272917.10			

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 13 de 92



Handwritten signature and initials.



Polígono 2

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	366461.33	2273038.26	42	366241.37	2273014.33
2	366463.96	2273038.51	43	366247.56	2273015.85
3	366067.84	2273907.88	44	366250.09	2273016.67
4	365883.45	2273915.51	45	366251.40	2273017.23
5	365776.25	2273919.65	46	366252.98	2273017.83
6	365950.78	2273528.37	47	366254.49	2273018.41
7	365951.51	2273459.32	48	366257.81	2273019.67
8	365944.47	2273457.01	49	366258.48	2273020.00
9	365903.12	2273529.64	50	366259.59	2273020.56
10	365689.83	2273674.90	51	366260.33	2273020.92
11	366010.52	2272881.73	52	366262.69	2273022.09
12	366012.42	2272882.33	53	366265.66	2273023.57
13	366022.23	2272887.96	54	366269.03	2273024.59
14	366030.24	2272890.75	55	366274.46	2273026.24
15	366034.56	2272893.14	56	366276.01	2273027.05
16	366039.45	2272897.96	57	366281.92	2273027.94
17	366045.16	2272907.92	58	366285.36	2273028.89
18	366051.08	2272914.46	59	366288.16	2273029.67
19	366056.59	2272921.51	60	366290.42	2273030.21
20	366067.32	2272929.10	61	366293.58	2273031.58
21	366077.82	2272934.39	62	366297.05	2273032.96
22	366086.40	2272940.27	63	366299.51	2273034.10
23	366095.81	2272946.04	64	366301.73	2273035.03
24	366100.60	2272950.83	65	366304.56	2273036.50
25	366104.90	2272955.14	66	366309.37	2273037.39
26	366112.84	2272964.11	67	366315.11	2273038.46
27	366116.16	2272968.47	68	366336.09	2273037.70
28	366120.19	2272973.50	69	366350.99	2273040.37
29	366130.63	2272981.02	70	366361.03	2273039.11

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 14 de 92



*[Handwritten signature and initials]*



30	366145.33	2272986.82	71	366371.81	2273039.05
31	366154.71	2272991.16	72	366376.64	2273038.60
32	366168.95	2272995.71	73	366388.07	2273038.58
33	366177.46	2272998.03	74	366398.00	2273037.27
34	366188.63	2273001.07	75	366404.23	2273036.81
35	366198.64	2273003.44	76	366415.35	2273036.85
36	366204.84	2273004.29	77	366425.59	2273036.91
37	366214.33	2273005.68	78	366430.93	2273036.53
38	366221.27	2273006.61	79	366433.92	2273036.63
39	366227.39	2273007.82	80	366441.24	2273036.62
40	366229.70	2273008.54	81	366445.32	2273036.97
41	366235.72	2273010.65	82	366451.98	2273037.24

Polígono 3

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	365689.83	2273674.90	4	365776.25	2273919.65
2	365702.84	2273689.84	5	365950.78	2273528.37
3	365746.44	2273788.82	6	365903.12	2273529.64

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 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 2ª fracción XXIX, 38, 39 y 40 fracción IX, apartado C del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
- II. Que los promoventes cuentan con un procedimiento administrativo instaurado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), a partir de la orden de inspección No. QU021RN2007, y su respectiva acta de inspección No. RN021/207, donde mediante acuerdo de emplazamiento se instauró el procedimiento administrativo número 44/07 PFFPA/QRO/57/0029-07 y resolución número 78/07, donde se desprende que en el predio inspeccionado se realizaron las actividades de cambio de uso de suelo e impacto ambiental en una superficie de 42,772 m<sup>2</sup>, en el cual se ordenó el pago de una multa y la implementación de medidas de urgente

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 15 de 92



*[Handwritten signature and initials]*

aplicación. Es por lo anterior que el promovente ingresa la presente MIA-P por la superficie donde aún no se remueve vegetación forestal, perteneciente al mismo predio.

- I. 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 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 **promovente** 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*

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 16 de 92



A  
K

*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...."*

- II. 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 Resultando 5 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**.
- III. 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 el 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.
- IV. 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 se tienen las siguientes observaciones:

- 1) El predio motivo del **proyecto** que se somete al procedimiento de evaluación del impacto ambiental es la 217-69-31.16 hectáreas.
- 2) El conjunto predial sobre el cual se llevará a cabo el proyecto de desarrollo urbano se localiza en el Municipio de El Marqués, Qro., dentro de una zona con alta expansión de parques industriales y zonas habitacionales.
- 3) El desarrollo del **proyecto** se pretende realizar en 10 etapas cada una compuesta por diferentes macrolotes con usos diferentes, prototipos y servicios.
- 4) El **promoviente** consideró los siguientes criterios para la selección del sitio:

#### "CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 17 de 92



*[Handwritten signature]*

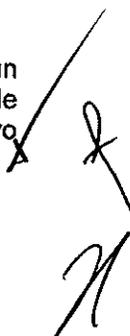
- La unidad ambiental sobre la cual se ubica el predio de estudio, en términos generales, se encuentra en proceso de transformación, ya que las actividades locales han mermado la calidad del ecosistema, encontrándose actualmente en un estado de fragmentación, lo que es indicativo de que los componentes de dicho ecosistema han sido impactados fuertemente, teniendo como principal causa la acción antropogénica, principalmente por el uso de los recursos naturales para satisfacer necesidades domésticas.
- No existe declaratoria para ser considerados estos terrenos en alguna categoría de protección, toda vez que esta fuera de algún área natural protegida en cualquiera de sus modalidades tanto de carácter federal, estatal o municipal.
- Se localiza totalmente fuera de áreas terrestres prioritarias, áreas hidrológicas prioritarias o áreas de interés para la conservación de las aves.
- No forma parte de algún ecosistema considerado como frágil o de manejo restringido.
- Cumple con los cuatro puntos de excepcionalidad establecidos en la normatividad forestal con los preceptos de impacto ambiental que permiten el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- Se trata de un terreno poco ondulado y sin riesgo de inundación, hundimientos y deslizamientos de tierra.
- Este conjunto de predios 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 se encuentran sujetos a la temporalidad, careciendo de cualquier sistema que haga eficiente la producción, así también 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.
- 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, por lo que no existe oposición entre el cambio de uso de suelo solicitado y el que se le ha sido determinado a estos terrenos en el instrumento de ordenamiento municipal.
- El valor del suelo (pesos por hectárea) representa mayor beneficio económico para los poseedores de estos terrenos al venderlos para el fin propuesto que mantenerlo en las condiciones actuales, pues no les representa un beneficio tangible que incida directamente en su economía.
- En el terreno donde se pretende llevar a cabo el cambio de uso de suelo, se establecerá un proyecto urbano integral, por lo que las acciones y obras de restauración, mitigación y de bienestar social contemplan al conjunto de elementos disponibles en toda la superficie, cuyo

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 18 de 92



manejo establece una vinculación muy estrecha y con repercusiones sinérgicas en cualquier dirección de la traza urbana.

- Las vialidades que circundan la zona de influencia del **proyecto** como la carretera estatal No. 420, la carretera estatal No. 400 y la carretera federal No. 57 México – Querétaro, se convierten en el eje de operación del **proyecto** ya que será garantía de un desplazamiento rápido desde este sitio a la ciudad de Querétaro y a otras áreas urbanas o bien para el caso de la industria, la conexión desde el predio con vialidades primarias permitirá un traslado eficiente de los productos que aquí se almacenen hacia cualquier parte de la república.
  - La superficie propuesta para el cambio de uso de suelo incide en dos Unidades de Gestión Ambiental; el 17% de la superficie se localiza dentro de la UGA No. 297 denominada "GALINDO" y el 83% se encuentra dentro de la UGA No. 267 denominada "ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE QUERÉTARO", estas UGA's fueron definidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, el cual se erige como el principal elemento de política ambiental en el donde se establecen estrategias, lineamientos y acciones que deberán observarse previo al otorgamiento de concesiones, permisos, licencias, autorizaciones, dictámenes y toda resolución de los tres órdenes de gobierno, en este contexto los lineamientos establecidos en las UGA's de referencia no limitan el uso propuesto.
  - 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 Marques, Qro., por lo que no existe oposición entre el cambio de uso de suelo solicitado y el que le ha sido asignado a estos terrenos en los planes de ordenamiento municipal.
  - Desde el punto de vista geológico, a la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo, le subyace una litología constituida principalmente de rocas Igneas Extrusivas Básicas (Igeb), 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.
- 5) La lotificación de "Ciudad Marques" se configuró con base en el plan parcial de desarrollo de la zona sur poniente del Municipio de El Marques, Querétaro y se diseñó tomando en cuenta la topografía del terreno, resultando un circuito principal de vialidades rodeado por Macrolotes para uso habitacional que alojaran unidades condominiales de vivienda unifamiliar, vivienda vertical y lotes con servicios, lotes de equipamiento y servicios, un área comercial al frente de todo el proyecto y el parque FRISA Business Park que colindan directamente con la zona Industrial existente, el cual alojara solo Industria de bajo impacto ambiental, es decir industria no contaminante, principalmente aquella que tiene que ver con el almacenaje y distribución de productos manufacturados.

6) El período de tiempo requerido para realizar el cambio de uso de suelo es de **15 años**.

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

### "CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 19 de 92



*[Handwritten signature]*



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 de el **promovente** 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.

Programa de Ordenamiento General del Territorio (POEGT).

El **proyecto** Ciudad Marqués 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 incluyen solo aquellas Estrategias y Acciones que son aplicables para el proyecto Ciudad Marqués.

No. de Estrategia	Definición de la Estrategia	Acciones	Vinculación con el Proyecto
1	Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad	<p>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.</p> <p>Reforzar los instrumentos y capacidades para prevenir y controlar los actos ilícitos contra los elementos de la biodiversidad</p>	<p>Serán destinadas 43.318466 hectáreas a la protección de los recursos naturales, suelo y vegetación</p> <p>Se prevé realizar una Vigilancia continua para evitar la perturbación de los recursos naturales (suelo, flora y fauna) dentro de las áreas que cuenten con vegetación dentro del predio. Construcción y mantenimiento de una brecha corta fuego de 3 metros de ancho sobre la colindancia del predio que anualmente se intervenga, con la finalidad de prevenir incendios forestales en predios contiguos</p>

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 20 de 92



*[Handwritten signature]*



No. de Estrategia	Definición de la Estrategia	Acciones	Vinculación con el Proyecto
	<p>Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad</p>	<p>Impulsar los esfuerzos de seguimiento (monitoreo) de la condición de los elementos de la biodiversidad nacional.</p> <p>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.</p> <p>Fortalecer la conservación de los ecosistemas y las especies, en especial de aquellas especies en riesgo.</p> <p>Fomentar acciones para proteger y conservar los recursos hídricos, superficiales y del subsuelo a partir de las cuencas hidrológicas en el territorio nacional.</p>	<p>Acompaña a este estudio el Programa de Rescate y Reubicación de vegetación forestal que se verá afectada por el cambio de uso de suelo.</p> <p>Se llevará a cabo mediante una brigada las acciones pertinentes para inducir el desplazamiento de fauna silvestre antes de dar inicio con el CUS, se realizará un monitoreo para identificar áreas de anidación y refugio preservando estos organismos hasta que hayan completado su ciclo.</p> <p>Se rescatará y reubicará la siguiente vegetación: 7,183 (Eysenhardtia polystachya); 7,552 (Prosopis laevigata); 72 (Ipomoea murucoides); 439 (Senna polyantha); 533 (Bursera lagaroides); 72 (Agave scabra); 1,161 (Agave salmiana); 11,120 (Mammillaria magnimamma); 522 (Feroactus latispinus) y 78 (Coryphantha radians).</p> <p>Se propone la rehabilitación de tres obras ya establecidas y la construcción de una obra de regulación pluvial. Estas obras embalsarán el agua producto de avenidas extraordinarias y posteriormente será vaciada por medio de una obra de toma cuya capacidad no rebasará el gasto máximo que en condiciones actuales se drena por la corriente. Esta obra de regulación tendrá la capacidad de</p>

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 21 de 92



*[Handwritten signature]*



No. de Estrategia	Definición de la Estrategia	Acciones	Vinculación con el Proyecto
			regular el volumen excedente que se genera en las subcuencas por la urbanización del predio, el cual es de 44,635m <sup>3</sup> , asociado a un periodo de retorno Tr igual a 50 años.
		Mejorar la detección y fortalecer la prevención y el combate de incendios forestales.	Retiro de los residuos provenientes del desmonte y despalle para ser confinados en sitios de disposición final. Durante el proceso de edificación del proyecto se tendrá disponible una brigada constituida por el mismo personal que participará en la edificación del proyecto, estará capacitada para el combate de incendios forestales en caso de presentarse en el predio y su zona de influencia. Promover campañas de conservación de la flora y la fauna. Construcción y mantenimiento de una brecha corta fuego de 3 metros de ancho sobre la colindancia del predio que anualmente se intervenga, con la finalidad de prevenir incendios forestales en predios contiguos
		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	Serán destinadas 43.318466 hectáreas a la protección de los recursos naturales, suelo y vegetación

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 22 de 92



*[Handwritten signature and initials]*



No. de Estrategia	Definición de la Estrategia	Acciones	Vinculación con el Proyecto
		asesoramiento a los sujetos agrarios involucrados	
2	Recuperación de especies en riesgo	<p>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 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>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>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, no se detectaron especies de flora consideradas en alguna categoría de riesgo conforme al listado de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010</p> <p>Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.</p> <p>No se prevé la inclusión de especies exóticas por el contrario se rescatará y reubicará la siguiente vegetación nativa:</p> <p>7,183 (Eysenhardtia polystachya); 7,552 (Prosopis laevigata); 72 (Ipomoea murucoides); 439 (Senha Polyantha); 533 (Bulnesia tagaroides); 72 (Agave scabra); 1,161 (Agave salmiana); 11,120 (Mammillaria magnimamma); 522 (Ferocactus latispinus) y 78 (Coryphanta radians).</p> <p>De acuerdo a la muestra tomada en la superficie propuesta para cambio de uso de suelo, no se detectaron especies de flora consideradas en alguna categoría de riesgo conforme al listado de la Norma Oficial</p>

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 23 de 92



*[Handwritten signature and initials]*



No. de Estrategia	Definición de la Estrategia	Acciones	Vinculación con el Proyecto
			Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
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.  Fortalecer en todos los niveles acciones de educación ambiental encaminadas a propiciar cambios de actitud y comportamiento en la sociedad frente a la biodiversidad.  Monitorear especies silvestres para su conservación y aprovechamiento.  Monitorear y evaluar las especies exóticas o invasoras.	Acompaña a este estudio el Programa de Rescate y Reubicación de vegetación forestal que se verá afectada por el cambio de uso de suelo.  Se tiene previsto promover campañas para la conservación de la flora y la fauna; Desplegar una serie de avisos para la protección de las especies forestales que serán reubicadas.  Las especies con características especiales serán rescatadas y reubicadas con la finalidad de promover su conservación y desarrollo.  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.
4	Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, recursos genéticos y recursos naturales	Fomentar el uso legal de los recursos genéticos y la distribución equitativa de los beneficios derivados de su uso	Aún 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.

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 24 de 92



X Z  
N

No. de Estrategia	Definición de la Estrategia	Acciones	Vinculación con el Proyecto
6	Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas	Promover el uso de agua residual tratada en los distritos de riego	Las aguas residuales serán conducidas hacia la planta de tratamiento que se construirá con este fin, el agua tratada podrá ser utilizada en 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 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	El estudio técnico justificativo 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 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

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 25 de 92






No. de Estrategia	Definición de la Estrategia	Acciones	Vinculación con el Proyecto
			construirán presas filtrantes de piedra acomodada.
13	Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes	<p>Promover el manejo integrado de plagas como estrategia de control en los sistemas de producción</p> <p>Promover que el uso y aplicación de plaguicidas agrícolas sea realizado por profesionales certificados</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>
14	Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios	<p>Reforestar tierras preferentemente forestales con especies nativas apropiadas a las distintas zonas ecológicas del país y acordes con los cambios en las tendencias climáticas</p> <p>Compensar las superficies forestales perdidas debido a autorizaciones de cambio de uso del suelo con acciones de restauración de suelos y reforestaciones en otras áreas</p>	<p>No se prevé la inclusión de especies exóticas por el contrario se rescatará y reubicará la siguiente vegetación nativa:</p> <p>7183 (Eysenhardtia polystachya); 7,552 (Prosopis laevigata); 72 (Ipomoea muricoides); 439 (Senna Polyantha); 533 (Bursera fagaroides); 72 (Agave scabra); 1,161 (Agave salmiana); 11,120 (Mammillaria magnimamma); 522 (Ferocactus latispinus) y 78 (Coryphanta radians).</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>
24	Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en	Promover que la creación o expansión de desarrollos habitacionales se autoricen en sitios con aptitud para ello e incluyan criterios ambientales que aseguren la	El presente proyecto va a acompañarse de su respectiva manifestación de impacto ambiental, en estos

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 26 de 92



*[Handwritten signatures and initials]*



No. de Estrategia	Definición de la Estrategia	Acciones	Vinculación con el Proyecto
	condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio	disponibilidad y aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, además de sujetarse a la respectiva manifestación de impacto ambiental	dos estudios se acredita que el predio tiene aptitud para desarrollar el proyecto previsto, considerando los criterios ambientales ahí expuestos.
26	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>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 plan de desarrollo urbano permite la ejecución del proyecto.</p> <p>Se propone la rehabilitación de tres obras ya establecidas y la construcción de una obra de regulación pluvial. Estas obras embalsarán el agua producto de avenidas extraordinarias y posteriormente será vaciada por medio de una obra de toma cuya capacidad no rebasará el gasto máximo que en condiciones actuales se drena por la corriente. Esta obra de regulación tendrá la capacidad de regular el volumen excedente que se genera en las subcuencas por la urbanización del predio, el cual es de 44,635 m<sup>3</sup>, asociado a un periodo de retorno <math>T_r</math> igual a 50 años.</p>
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 residuales serán conducidas hacia la planta de tratamiento que se construirá con este fin, el agua tratada podrá ser utilizada en el riego de las áreas verdes.

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 27 de 92



*[Handwritten signature]*



No. de Estrategia	Definición de la Estrategia	Acciones	Vinculación con el Proyecto
		Fomentar el incremento de la cobertura de servicios de agua potable y alcantarillado, induciendo la sostenibilidad de los servicios	Se construirán las redes de agua potable para servicio del proyecto, tramitando las autorizaciones para su disponibilidad ante la Comisión estatal de Aguas.
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 residuales serán conducidas hacia la planta de tratamiento que se construirá con este fin, el agua tratada podrá ser utilizada en el riego de las áreas verdes.
		Promover el mejoramiento de la calidad del agua suministrada a las poblaciones	Se construirán las redes de agua potable para servicio del proyecto, tramitando las autorizaciones para su disponibilidad ante la Comisión Estatal de Aguas.
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 cauces y generar una cultura de prevención ante fenómenos meteorológicos extremos en zonas de riesgo	El proyecto que se pretende establecer parte de una planeación urbanística donde se promueve la aplicación de normas se regularán los escurrimientos provocados por el proyecto para evitar impactos aguas abajo.
31	Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien	Promover el incremento de la cobertura en el manejo de residuos sólidos urbanos	Se prevé durante el proceso de construcción la contratación de empresas para retirar y confinar los residuos que se produzcan tanto por la ejecución misma de la obra como por los trabajadores.

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 28 de 92



*[Handwritten signatures and marks]*



No. de Estrategia	Definición de la Estrategia	Acciones	Vinculación con el Proyecto
	estructuradas y menos costosas	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	El proyecto que se pretende establecer parte de una planeación urbanística donde se promueve la aplicación de normas.
32	Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional	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 cercidumbre jurídica, con infraestructura, equipamientos y servicios adecuados y suficientes. 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	El proyecto que se pretende establecer parte de una planeación urbanística donde se promueve la aplicación de normas.  Se integrarán áreas verdes cumpliendo así con los planes y programas de desarrollo del municipio.

Programa Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREO)

Las Unidades de Gestión Ambiental (UGA'S) 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 conjunto predial se encuentra ubicado dentro de dos Unidades de Gestión Ambiental, el 84% del terreno se encuentra incluido en la UGA No. 267 denominada Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro y el 16% dentro de la UGA No. 297 denominada Galindo.

Entre las acciones que deben seguirse en la Unidad de Gestión Ambiental No. 267 denominada Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro se encuentran las siguientes:

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  Se propone la rehabilitación de tres obras ya establecidas y la construcción de una obra de regulación pluvial. Estas obras embalsarán el agua producto de avenidas

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 29 de 92





			nuevos fraccionamientos habitacionales e industriales. Así como en bordos urbanos y desazolve de vasos reguladores.	extraordinarias y posteriormente será vaciada por medio de una obra de toma cuya capacidad no rebasará el gasto máximo que en condiciones actuales se drena por la corriente. Esta obra de regulación tendrá la capacidad de regular el volumen excedente que se genera en las subcuencas por la urbanización del predio, el cual es de 44,635m <sup>3</sup> , asociado a un periodo de retorno Tr igual a 50 años.
		A002	Se regularizará el uso y destino del recurso agua entre concesionarios, en un plazo máximo de tres años.	Se encuentra en trámite la solicitud de servicio de agua potable ante la autoridad correspondiente
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 residuales serán conducidas hacia la planta de tratamiento que será construida exclusivamente para servicio de este desarrollo.
		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 residuales serán conducidas hacia la planta de tratamiento que será construida exclusivamente para servicio de este desarrollo.
		A008	Se instrumentará un programa dirigido a la limpieza y desazolve de los ríos, así como la	Se tomarán las medidas necesarias durante las actividades de cambio de uso de suelo para evitar la salida

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 30 de 92



*[Handwritten signature]*



			<p>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 UGAs que abarcan el río Querétaro.</p>	<p>de sólidos que afecten la infraestructura hidráulica aguas abajo del predio</p>
		<p>A010</p>	<p>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.</p>	<p>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 1,051.2 m<sup>3</sup> de presas filtrantes de piedra acomodada para todo el conjunto predial; estas presas de piedra acumularán una longitud de 2,190 metros con altura de 0.8m por 0.6m de ancho, estas presas tendrán la capacidad para retener 17,252.82 toneladas de suelo</p>
		<p>A012</p>	<p>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.</p>	<p>Se propone la rehabilitación de tres obras ya establecidas y la construcción de una obra de regulación pluvial. Estas obras embalsarán el agua producto de avenidas extraordinarias y posteriormente será vaciada por medio de una obra de toma cuya capacidad no rebasará el gasto máximo que en condiciones actuales se drena por la corriente. Esta obra de regulación tendrá la capacidad de regular el volumen excedente que se genera en las subcuencas por la urbanización del predio, el cual es de 44,635m<sup>3</sup>.</p>

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx



*[Handwritten signature]*



				asociado a un periodo de retorno $T_r$ igual a 50 años.
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
		A021	Se aplicará el reglamento de Verificación Vehicular del estado de Querétaro, para que obligue a la verificación de todos los automóviles 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
		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
L10	Apegar al 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	A030	Se ampliará el servicio de recolección de basura a un 80% promoviendo la separación de la basura 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.	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.

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 32 de 92



*[Handwritten signature and initials]*



	Mexicanas correspondientes.	A032	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.	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.
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.	A044	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.	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.
		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.
		A047	Se construirá y operará un centro de acopio por municipio para el manejo integral de envases desechados de	Cualquier residuo que tenga las características de CRETIB será canalizado a través de una empresa autorizada

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 33 de 92



*[Handwritten signature]*



			agroquímicos en un lapso no mayor de dos años. Con especial atención a UGAs con agricultura de riego y temporal.	
		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
		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 incendios en no más de dos años.	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
L15	Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación presentes en la UGA.		Se restringe la apertura de nuevos bancos para la extracción de materiales, pétreos reservados o no a una 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 evitando la apertura de nuevos bancos de material
		A086	Se prohíbe la introducción y liberación	En las áreas verdes se propone la reintroducción de

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 34 de 92



*[Handwritten signature]*



			de ejemplares exóticos de flora y fauna, al medio silvestre.	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.	Se presentan los estudios correspondientes adoptando las acciones normativas en materia de regulación ecológica
		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 será construida exclusivamente para servicio de este desarrollo
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, tinajas ciegas, o cualquier otra que permita retener el suelo en aquellas zonas más susceptibles a la erosión hídrica y eólica, siempre combinando estas	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

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Página 35 de 92

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



*[Handwritten signatures and initials]*



			técnicas con prácticas vegetativas en un plazo no mayor de tres años.	
		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, letrinas secas, biofiltros, celdas solares, o cualquier otra aplicable en un plazo no mayor de un año.	No aplica
	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 programas de educación ambiental municipales involucrando a los diferentes sectores de la población, en un lapso no mayor de dos años.	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 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
L23				

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Página 36 de 92

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



*[Handwritten signatures and marks]*



		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.
--	--	------	--	---

Entre las acciones que deben seguirse en la Unidad de Gestión Ambiental No. 297 denominada Galindo se encuentran las siguientes:

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 desarrollo de vasos reguladores.	Atención de las acciones por parte del proyecto Se propone la rehabilitación de tres obras ya establecidas y la construcción de una obra de regulación pluvial. Estas obras embalsarán el agua producto de avenidas extraordinarias y posteriormente será vaciada por medio de una obra de toma cuya capacidad no repasará el gasto máximo que en condiciones actuales se drena por la corriente. Esta obra de regulación tendrá la capacidad de regular el volumen excedente que se genera en las subcuencas por la urbanización del predio, el cual es de 44,635m <sup>3</sup> , asociado a un periodo de retorno igual a 50 años.
		A002 Se regularizará el uso y destino del recurso agua entre concesionarios, en un plazo máximo de tres años.	Se encuentra en trámite la solicitud de servicio de agua potable ante la autoridad correspondiente
		A003 Se aplicarán programas para la tecnificación del riego agrícola, incrementando la eficiencia física en al	No aplica

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx



*[Handwritten signature]*



			menos un 80 % en un plazo máximo de 5 años.	
L2	Emplear aguas residuales tratadas en riego agrícola.	A004	Se sustituirá en un 70 % el uso de aguas residuales crudas en la agricultura de acuerdo al tipo de cultivo, reemplazándolas por aguas residuales tratadas, en un plazo máximo de 4 años. Con especial atención al corredor de Querétaro a San Juan del Río y de Querétaro a Ezequiel Montés.	No aplica
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 residuales serán conducidas hacia la planta de tratamiento que será construida exclusivamente para servicio de este desarrollo.
		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 residuales serán conducidas hacia la planta de tratamiento que será construida exclusivamente para servicio de este desarrollo.
		A011	Se aplicará la normatividad vigente en cuanto al uso y manejo adecuado de agroquímicos en la agricultura aledaña a presas o al río, fomentando el uso de prácticas alternas tales	No aplica

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 38 de 92



*[Handwritten signature and initials]*



			como: técnicas de rotación de cultivos, abonos verdes, uso de fertilizantes orgánicos o cualquier otro, en un lapso no mayor a dos años.	
L09	Regular la explotación, rehabilitación y restauración de la superficie de los bancos de material	A027	Unicamente se autorizarán las actividades de extracción de minerales no reservados a la federación a través de la expedición de la licencia de explotación. Deberá efectuarse inmediatamente para bancos de material nuevos y en un periodo no mayor de cinco años por lo menos en un 80% de los bancos ya abiertos. Con especial atención en San Juan del Río, Corregidora, Pedro Escobedo, Querétaro y El Marqués.	No aplica
		A028	Se rehabilitarán los bancos de material abandonados autorizándolos como bancos de lino para su posterior reforestación con vegetación nativa, en un lapso no mayor de tres años.	No aplica
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	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	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

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx



*[Handwritten signatures and initials]*



	Gestión Integral de Residuos del Estado de Querétaro y en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.		lapso no mayor de tres años.	entregarán los residuos al servicio de limpia.
		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 UGAs con agricultura de riego y temporal.	Cualquier residuo que tenga las características de CRETIB será canalizado a través de una empresa autorizada
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.	El estudio se encuentra acompañado del programa de rescate y reubicación de vegetación en el que se propone el rescate y reubicación de la siguiente vegetación nativa: 7,183 (Eysenhardtia polystachya); 7,552 (Prosopis laevigata); 72 (Ipomoea murucoides); 439 (Senna Polyantha); 533 (Bursera fagaroides); 72 (Agave scabra); 1,161 (Agave salmiana); 11,120 (Mamillaria magnimamma); 522 (Ferocactus latispinus) y 78 (Goryphanta radians). Este programa contempla una sobrevivencia del 80%.
		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.	El estudio se encuentra acompañado del programa de rescate y reubicación de vegetación en el que se propone el rescate y reubicación de la siguiente vegetación nativa:

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 40 de 92



Handwritten signatures and initials.



				7,183 ( <i>Eysenhardtia polystachya</i> ); 7,552 ( <i>Prosopis laevigata</i> ); 72 ( <i>Ipomoea murucoides</i> ); 439 ( <i>Senna Polyantha</i> ); 533 ( <i>Bursera fagaroides</i> ); 72 ( <i>Agave scabra</i> ); 1,161 ( <i>Agave salmiana</i> ); 11,120 ( <i>Mammillaria magnimamma</i> ); 522 ( <i>Ferocactus latispinus</i> ) y 78 ( <i>Coryphanta radians</i> ). Este programa contempla una sobrevivencia del 80%.
		A063	Se elaborará y aplicará un programa dirigido al uso sustentable de las barrancas con aptitud para actividades ecoturísticas en un lapso no mayor de dos años.	En el conjunto predial no se localizan barrancas pero se ha propuesto la protección de 43.318466 hectáreas
L13	Mantener la biodiversidad presente en el área.	A064	Se elaborarán y aplicarán programas turísticos dirigidos al conocimiento de la biodiversidad (seleccionar las actividades conforme a las condiciones de la UGA) en un lapso no mayor de cinco años. Estas actividades deberán de incluir no solo infraestructura sino también capacitación y beneficios económicos para la gente de las comunidades de la UGA.	No aplica
L13	Mantener la biodiversidad presente en el área.	A065	Se regularán los torneos anuales de pesca deportiva, en un lapso no mayor de tres años. Antes de iniciar se deberá efectuar un estudio de carga para definir el número	No aplica

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Página 41 de 92

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



*[Handwritten signature]*



			adecuado de participantes que será posible recibir sin ocasionar daños al ecosistema.	
L14	Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad). b) La composición (riqueza, 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 rápidamente de riesgo.	Dentro de la superficie propuesta para cambio de uso de suelo no se identificaron especies de flora que se encuentren en riesgo. Mediante la presentación del estudio técnico justificativo y la manifestación de impacto ambiental se está solicitando la autorización para realizar la remoción de las especies de flora que se encuentren dentro del área de CUS, se propone también rescatar y relocalizar a la fauna silvestre.
		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
		A072	La instalación de infraestructura, caminos, líneas de conducción o extracción (energía eléctrica, telefonía, telegrafía, hidrocarburos) y termoelectricas y depósitos de la industria petroquímica, estarán sujetas a previa manifestación de impacto ambiental, dependiendo de la zona y el proyecto.	Acompañar el estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo de terreno forestal, la manifestación de impacto ambiental correspondiente

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Página 42 de 92

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



*[Handwritten signatures and initials]*



		A073	Se regulará cualquier tipo de instalación o infraestructura (incluidos los caminos) en zonas que presenten una o más especies bajo alguna categoría de riesgo, según la NOM-059-SEMARNAT-2001, cuando su trazo divida ecosistemas conservados.	Acompaña al estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo de terreno forestal, la manifestación de impacto ambiental correspondiente
		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 detenga o la queme en un lapso no mayor de un año.	Todos los residuos provenientes tanto de los trabajos de desmonte y despaje como de la obra misma tendrá que ser trasladado a un banco de tiro que se encuentre autorizado.
		A076	Se aplicará un programa de manejo del pastizal para incrementar su productividad evitando su deterioro y pérdida del suelo, en un lapso no mayor de dos años.	No aplica
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 control de plagas y cualquier otra necesaria	Durante los trabajos relativos al cambio de uso de suelo, se deberá ejercer una capacitación continua en el manejo de la vegetación que se localiza dentro de las áreas que no se incorporen inmediatamente a la realización del desmonte. Se contempla la elaboración de un programa de manejo para

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 43 de 92



*[Handwritten signature]*



			para reducir la probabilidad de incendios, en no más de dos años.	la superficie propuesta para la protección de los recursos naturales.
--	--	--	---	---

Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Sur Poniente, Municipio de El Marqués, Querétaro.

El **promovente** vincula su **proyecto** con el Plan de Desarrollo Urbano de la Zona Surponiente del Municipio de El Marqués, como sigue:

El Plan de Desarrollo Municipal y los Planes Parciales de desarrollo Urbano Delegacional expedidos por el H. Ayuntamiento, son el conjunto de estudios y políticas, normas técnicas y disposiciones relativas para regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población en el territorio del Municipio y de sus Delegaciones, los cuales son susceptibles de modificación cuando existen variaciones sustanciales de las condiciones o circunstancias que les dieron origen, surjan técnicas diferentes que permitan una realización más satisfactoria o sobrevengan causas de interés social que les afecte.

La superficie propuesta para el cambio de uso de suelo de terrenos forestales es plenamente compatible con el Plan de Desarrollo Urbano de la Zona Sur poniente del Municipio de El Marqués, ya que se ubica dentro de las áreas urbanizables como son la (H4) Habitacional 400 hab/ha, (I) Industrial y (CS) Comercial y de Servicios.

Normas Oficiales Mexicanas NOM's aplicables al proyecto

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	Se tiene previsto la construcción de una planta para darle tratamiento al agua residual proveniente del desarrollo urbano, por lo que el agua tratada será utilizada para el riego de jardines y áreas verdes, no se prevé la descarga de aguas tratadas sobre algún bien nacional por ello la construcción de las plantas de tratamiento se llevará a cabo conforme lo mandate la institución responsable acatando la resolución sobre los límites máximos permisibles de contaminantes.
NOM-002-SEMARNAT-1996	Establece los límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas de Aguas Residuales a los Sistemas de Alcantarillado Urbano Municipal.	El proyecto urbano considera la construcción de un sistema de drenaje sanitario para servicio de toda la población residente y la industria establecida, esta red de drenaje sanitario llevará las aguas residuales hasta la planta de tratamiento, este sistema de drenaje pasará a formar parte posteriormente del alcantarillado

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Página 44 de 92

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



*[Handwritten signature]*



		a cargo de la autoridad competente por lo que se deberá acatar el resolutivo correspondiente sobre los límites máximos de contaminantes permisibles de las aguas residuales que fluyan por este sistema de alcantarillado.
NOM-045-SEMARNAT-1996	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.	Por ningún motivo la maquinaria, vehículos y equipo que se utilice durante la construcción del proyecto urbano, 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.
NOM-059-SEMARNAT-2010	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.	No se identificaron especies contenidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de llegarse a presentar organismos de fauna silvestre contenidos en la norma, se tiene contemplado su rescate.
NOM-080-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Por ningún motivo la maquinaria, vehículos y equipo que se utilice durante la construcción del proyecto urbano, 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.
Modificación realizada el 20 de octubre del 2000 a la Norma NOM-127-SSA1-1994	Límites permisibles de Calidad y Tratamientos a que debe someterse el Agua para su potabilización	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 ante el organismo responsable la autorización para su disposición

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 45 de 92



*[Handwritten signature]*

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 urbano 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 para la constitución de área natural protegida de ámbito Federal, Estatal o Municipal.

De lo descrito anteriormente, esta Delegación Federal no encontró contravención alguna a los ordenamientos jurídicos vinculados por el **promovente**.

### **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**.

El **promovente** determinó que las áreas de influencia para cualquier proyecto están marcadas por el alcance geográfico y por los cambios o alteraciones (impactos). Dichas áreas fueron establecidas en función de las fases más relevantes del proyecto en las cuales hay mayor generación de impactos ambientales: construcción y operación.

Para realizar el análisis y descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca Hidrológico – Forestal, se ha definido como el espacio de trabajo a la microcuenca denominada "Generalísimo Cárdenas (El Colorado)" ya que es de considerarse a la microcuenca como la unidad geográfica donde ocurren las interacciones más fuertes entre el uso y manejo de los recursos naturales. Los límites de la microcuenca se tomaron del mapa de microcuencas del Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Querétaro.

El conjunto predial propuesto para CUS se ubica en la parte baja de la microcuenca, si consideramos que la microcuenca tiene una parte baja, otra media y una zona alta; esta afirmación se basa en la relación existente entre la altitud media de la superficie propuesta para el CUS con la altitud máxima y mínima de la microcuenca; la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo mantiene una altitud media de 2,027 msnm, mientras que el punto más bajo de la microcuenca se encuentra en los 1,900 msnm y el punto más elevado se ubica en los 2,420 msnm, la diferencia de altitud es de 520 metros por lo que a partir de la cota más baja hay que sumar 173 metros para determinar los diferentes rangos altitudinales de la microcuenca, lo cual nos indica que este terreno se ubica en la parte baja considerando que el rango de la microcuenca que encierra la zona de menor altitud se encuentra de los 1,900 msnm hasta los 2,073 msnm.

### "CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 46 de 92



*[Handwritten signature]*

La zona de influencia del proyecto, se caracteriza por presentar una unidad ambiental modificada de origen debido a la fragmentación del ecosistema por causas antropogénicas, entre las que encontramos principalmente la expansión de las áreas urbanas e industriales, ocupando aquellos espacios que estaban destinados a la producción agrícola y también áreas forestales que se encontraban incluidas en los planes de desarrollo urbano con usos de suelo destinados a la urbanización; se tiene una serie de barreras que dificultan el tránsito de la fauna silvestre ya que la infraestructura urbana precisamente limita su movilidad, el componente forestal en las áreas que lo contienen, está integrado mayoritariamente por matorral crasicaule de tipo subinermemente fragmentado, esta fragmentación se debe principalmente a las acciones antropogénicas derivadas de un aprovechamiento de productos maderables para uso doméstico y por el uso como agostadero con una carga animal muy alta comparada con el coeficiente de agostadero muy limitado que presentan estos terrenos, se puede observar también una reducción de las tasas de riqueza y abundancia de fauna silvestre debido a la reducción de su hábitat en la cual influyen todos los factores que se han citado de manera conjunta. En esta microcuenca también se observa una expansión de bancos de explotación de materiales principalmente de tepetate los cuales no han sido restituidos y se encuentran abiertas las cavidades, teniendo fuertes impactos desde el punto de vista paisajístico pero sobre todo que no es posible la regeneración de las áreas que fueron impactadas.

### Vegetación.

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

De acuerdo a la descripción de los tipos de vegetación en cuanto al medio abiótico (clima, suelos, topografía, altitud, etc.) en el que se localizan, corresponden con la condición del predio, asimismo en lo que se refiere al medio biótico, vamos a encontrar la presencia de las especies por tipo vegetativo dentro del predio de acuerdo a la descripción que se hace para este ecosistema, en cuanto a la determinación de la conservación y/o alteración (perturbado) se realizó conforme a la cobertura vegetativa de las especies, clasificando como conservado al tipo vegetativo con 60% o más de cobertura y como alterado (perturbado) al que tiene menos del 60% de cobertura.

Con base en esta clasificación se determinó que la zona de estudio, considerada como terreno forestal, presenta una vegetación de Matorral Crasicaule de tipo subinermemente en proceso de recuperación.

Este predio se encuentra modificado en el componente forestal como consecuencia de la actividad agropecuaria a la cual estuvo sometido en el pasado, puede identificarse una gran expansión de áreas que estuvieron dedicadas al pastoreo, lo que trajo como consecuencia que se suprimiera en parte la vegetación primaria del matorral crasicaule de tipo subinermemente para dar paso a la inducción de pastos que dieran sustento al ganado, por lo que se construyeron bordos que en su momento funcionaron como abrevaderos del ganado que aquí pastaba; al haber dejado de realizar desde hace varios años la actividad agrícola y pecuaria preponderante y ante la falta de mantenimiento de las praderas, aquellos espacios que fueron abiertos se cubrieron de vegetación secundaria que posteriormente a partir de un proceso de sucesión, se ha venido incorporando al estrato que concentra la vegetación primaria, por eso al día de hoy podemos encontrar la presencia de matorral crasicaule de tipo subinermemente en proceso de recuperación

### Descripción de los tipos de vegetación.

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 47 de 92



Matorral Crasicaule de tipo subinerme.

Corresponde a una vegetación dominada por plantas crasas, ubicado en laderas y lomeríos, sobre suelos someros y pedregosos, derivados de rocas ígneas, andesita, riolita y basaltos, entre los 1,400 msnm y 2,500 msnm. El matorral crasicaule está caracterizado porque las especies dominantes tienen una altura que va de 3 a 5 m. además podemos encontrar hiervas, arbustos y plantas con hojas y tallos carnosos, el término subinerme se establece porque frecuentemente muchos de ellos están cubiertos de espinas, lo que les permite adaptarse a condiciones climáticas secas o semisecas.

Entre las especies características vamos a encontrar a la tullidora (*Karwinskia humboldtiana*), huizache chino (*Acacia schaffneri*), huizache (*Acacia farnesiana*), garambullo (*Myrtillocactus geometrizans*), mezquite (*Prosopis laevigata*), nopal (*Opuntia sp.*), cardón (*Cylindropuntia imbricata*), uña de gato (*Mimosa biuncifera*), charrasquillo (*Calliandra eriophylla*).

### Metodología utilizada en la evaluación de la vegetación:

Primeramente para poder determinar la abundancia por tipo de vegetación presente en el conjunto predial, se procedió a delimitar las áreas con el auxilio de la fotografía aérea a partir del programa Google earth, así también los recorridos de campo para la evaluación de la vegetación fueron tomados en cuenta para la delimitación de los diversos estratos de vegetación, con lo cual se construyó el plano forestal, que se presentó anteriormente.

Para estimar la abundancia de vegetación se procedió a tomar los datos dasométricos a través de sitios circulares de 500 m<sup>2</sup> con un radio de 12.62 metros, por cada uno de las parcelas que integran al conjunto predial, se contabilizaron las especies presentes en el sitio por grupo botánico; teniendo los datos por sitio se agruparon por tipo de vegetación, obteniendo entonces los resultados por hectárea y por predio.

Los sitios de muestreo se levantaron de manera general en forma sistemática. Los datos dasométricos para las especies leñosas se tomaron a 1.30 metros a partir del suelo (DAP) es importante considerar que algunas especies amacollan desde la base por lo que en una misma planta se pueden evaluar varios individuos, 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 mediante un registro fotográfico de todas las especies encontradas dentro de los sitios de muestreo, tomando fotografías de los elementos que permitieran la identificación técnica de las especies, tales como tallos, hojas, flores y frutos, aunque valga decir que por la estación seca del año, algunas especies no contaban con estructuras lo que dificultaba su identificación; el inventario forestal se tomó durante los primeros meses del año durante la época de estiaje, por lo que en otra temporada pudieran estar presentes o ausentes algunas especies.

### Fauna

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 tanto del predio como dentro de la microcuenca, la promotora encargó a un grupo de especialistas en fauna entre los que participan consultores de la Universidad Autónoma de Querétaro, la elaboración de un estudio que nos refleje el comportamiento de las diversas poblaciones de

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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



vertebrados con interacción en el predio y la microcuenca por lo que se procedió conforme al siguiente esquema de trabajo de acuerdo al estudio realizado para tal fin, del cual se extrajo el siguiente resumen:

## Metodología:

El muestreo de los distintos grupos de vertebrados terrestres se llevó durante el mes de abril, mayo y junio, de forma complementaria y sólo como base para los análisis comparativos, se usó información de muestreos previos llevados a cabo en El Tángano por un grupo perteneciente a la Universidad Autónoma de Querétaro y cuyos datos no están publicados. Es importante señalar que la totalidad de las especies pudieran no reflejar la totalidad de la fauna presente en el área, debido a que se llevó a cabo el muestreo en una estación del año. Para el caso de la microcuenca, los resultados abarcan muestreos de la zona del Tángano y de una zona aledaña al sitio de interés, localizada al oeste y sur del predio.

Los transectos fueron colocados a lo largo de 18 días de muestreo, 10 días dentro del predio y 8 días dentro de la microcuenca, divididos en dos periodos, el primero entre los días de la última semana del mes de abril y el segundo durante el mes de mayo y última semana de junio.

## Trampeo pequeños mamíferos:

Para la captura de pequeños mamíferos se utilizaron trampas tipo Sherman de tres diferentes tamaños (9x8x23cm; 9.5x8x30cm; 10x12x38cm) colocadas a lo largo de transectos de 800 m de longitud aproximadamente. Se colocaron transectos por día con una distancia de 10-20 m entre las trampas. No se estableció un patrón en cuanto al tamaño de la trampa utilizada en cada punto de trampeo.

En total se realizaron 64 transectos y un total de 76 puntos de trampa (donde una noche trampa es igual al número de trampas \* número de días abiertas).

Las trampas se colocaban al atardecer y eran revisadas al amanecer, posteriormente las trampas se recogían, empacaban y colocaban de nuevo por la tarde en un área nueva dentro del predio. Las trampas Sherman fueron cebadas con una combinación de avena comercial, crema de cacahuete y vainilla, esta combinación de atrayentes ha sido exitosamente probada para la captura de pequeños mamíferos. Cuando se capturaba un pequeño mamífero se le manipulaba para llevar a cabo su identificación, se le fotografiaba y después era liberado. Los pequeños mamíferos fueron identificados siguiendo las recomendaciones de la Guía de Mamíferos del Estado de Querétaro (Gutiérrez *et. Al.*, 2007).

## Medianos y grandes mamíferos:

Se utilizaron distintas metodologías para registro de rastros y captura de animales. Para el registro de huellas, se llevaron a cabo dos transectos de 1 000 m y cuatro transectos de 800 m en los que se colocaron estaciones olfativas de 1 m<sup>2</sup>, cada una separadas entre sí cada 100 m, utilizando como atrayentes atún y vainilla, intercalándolos entre cada estación. En los mismos transectos se buscó de manera complementaria a la estación olfativa, la presencia de huellas y de excretas pertenecientes a cualquier tipo de mamífero, las cuales fueron identificadas siguiendo guías especializadas como Aranda (2000) y Gutiérrez *et al.* (2007).

Para capturar mamíferos medianos se colocaron dos trampas Tomahawk durante tres noches, usando sardina como carnada; para capturar murciélagos, se colocó una red de niebla de 6 m de largo durante dos noches. Para observar e identificar a los mamíferos que presentaran actividad durante la noche se colocaron dos cámaras.

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 49 de 92



trampa durante una noche, agregando los dos tipos de atrayente para las dos cámaras-trampa. Para la estimación de la abundancia relativa se utilizó la fórmula propuesta por Priklnski, en la cual se considera el número de veces que un rastro cruza el transecto, por la distancia recorrida en un día:  $Abundancia = \frac{Individuos}{km^2} = A \times \frac{1.57}{DMD}$ , donde A es el número de veces que cruza el rastro y DMD la distancia recorrida en un día (Goszczyński, 1989).

## Herpetofauna (Anfibios y Reptiles)

La documentación de las especies de anfibios y reptiles se llevó a cabo mediante el registro de organismos en los diferentes caminos, veredas y represas a lo largo del predio durante las horas de percha y durante el recorrido de los transectos. Los anfibios y reptiles se identificaron con base en la guía de Dixon y Lemos-Espinal (2010).

## Aves

Las aves fueron documentada de manera oportunista a lo largo de los transectos establecidos, estas fueron observadas con binoculares (8x25) y se identificaron por medio de la guía de Howell y Webb (1995). Cuando fue posible estos registros se documentaron fotográficamente.

## Fauna del Predio

El objetivo de analizar las comunidades faunísticas en un estudio de impacto ambiental, radica, por un lado, en la conveniencia de preservarias como un recurso natural importante y por otro lado, por ser excelentes indicadores de las condiciones ambientales de un determinado ámbito geográfico.

En los últimos años el crecimiento poblacional que han experimentado las principales ciudades del país, ha generado que cada vez más se incorporen al uso urbano terrenos donde de manera natural se disponía de los elementos para el desarrollo de la vida silvestre. Este crecimiento ha provocado la construcción de obras y estructuras urbanas lo que ha ocasionado la fragmentación del hábitat de las especies faunísticas, rompiendo sus rutas naturales de dispersión. Debe destacarse el hecho de que una parte importante de estas especies han logrado convivir con el ser humano, sobre todo las aves.

Por ello es importante que antes de llevar a cabo cualquier acción que implique el cambio de uso de suelo del terreno forestal, se realicen acciones de protección de la fauna silvestre.

Es pertinente saber que la zona de estudio, tiene barreras como vialidades y centros de población, lo que limita la libre movilidad de la fauna silvestre.

Es importante señalar que el predio no se encuentra incluido en alguna de las Regiones Prioritarias para la Conservación de las Aves, definidas por la CONABIO para identificar aquellas regiones que concentran una mayor diversidad de aves y que por ende requieren de acciones para su protección y fomento.

Regiones Prioritarias para la Conservación de las Aves Fuente: CONABIO en línea

## Abundancia de las especies de fauna silvestre dentro del predio

Los datos que se incluyen en este capítulo respecto de la riqueza y abundancia de fauna silvestre se tomaron del estudio de fauna que fue elaborado de manera específica para el predio.

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

## Riqueza y abundancia:

Para tener referencia de las características en cuanto a riqueza y abundancia de la fauna silvestre tanto del predio como dentro de la microcuenca, la **promovente** encargó a un grupo de especialistas en fauna entre los que participan consultores de la Universidad Autónoma de Querétaro, la elaboración de un estudio que nos refleje el comportamiento de las diversas poblaciones de vertebrados con interacción en el predio y la microcuenca por lo que se procedió conforme al siguiente esquema de trabajo de acuerdo al estudio realizado para tal fin, del cual se extrajo el siguiente resumen

### Metodología:

El muestreo de los distintos grupos de vertebrados terrestres se llevó durante el mes de abril, mayo y junio, de forma complementaria y sólo como base para los análisis comparativos, se usó información de muestreos previos llevados a cabo en El Tangano por un grupo perteneciente a la Universidad Autónoma de Querétaro y cuyos datos no están publicados. Es importante señalar que la totalidad de las especies pudieran no reflejar la totalidad de la fauna presente en el área, debido a que se llevó a cabo el muestreo en una estación del año. Para el caso de la microcuenca, los resultados abarcan muestreos de la zona del Tangano y de una zona aledaña al sitio de interés, localizada al oeste y sur del predio.

Los transectos fueron colocados a lo largo de 18 días de muestreo, 10 días dentro del predio y 8 días dentro de la microcuenca, divididos en dos periodos, el primero entre los días de la última semana del mes de abril y el segundo durante el mes de mayo y última semana de junio.

### Trampeo pequeños mamíferos:

Para la captura de pequeños mamíferos se utilizaron trampas tipo Sherman de tres diferentes tamaños (9x8x23cm; 9.5x8x30cm; 10x12x38cm) colocadas a lo largo de transectos de 800 m de longitud aproximadamente. Se colocaron transectos por día, con una distancia de 10-20 m entre las trampas. No se estableció un patrón en cuanto al tamaño de la trampa utilizada en cada punto de trampeo.

En total se realizaron 64 transectos y un total de 75 puntos de trampa (donde una noche trampa es igual al número de trampas número de días abiertas).

Las trampas se colocaban al atardecer y eran revisadas al amanecer, posteriormente las trampas se recogían, empacaban y colocaban de nuevo por la tarde en un área nueva dentro del predio. Las trampas Sherman fueron cebadas con una combinación de avena comercial, crema de cacahuete y vainilla, esta combinación de atrayentes ha sido exitosamente probada para la captura de pequeños mamíferos. Cuando se capturaba un pequeño mamífero se le manipulaba para llevar a cabo su identificación, se le fotografiaba y después era liberado. Los pequeños mamíferos fueron identificados siguiendo las recomendaciones de la Guía de Mamíferos del Estado de Querétaro (Gutiérrez et al., 2007).

### Medianos y grandes mamíferos:

Se utilizaron distintas metodologías para registro de rastros y captura de animales. Para el registro de huellas, se llevaron a cabo dos transectos de 1,000 m y cuatro transectos de 600 m en los que se colocaron estaciones olfativas de 1 m<sup>2</sup>, cada una separadas entre sí cada 100 m, utilizando como atrayentes atún y vainilla, intercalándolos entre cada estación. En los mismos transectos se buscó, de manera complementaria a la estación

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 51 de 92



olfativa, la presencia de huellas y de excretas pertenecientes a cualquier tipo de mamífero, las cuales fueron identificadas siguiendo guías especializadas como Aranda (2000) y Gutiérrez et al. (2007).

Para capturar mamíferos medianos se colocaron dos trampas Tomahawk durante tres noches, usando sardina como carnada; para capturar murciélagos, se colocó una red de niebla de 6 m de largo durante dos noches. Para observar e identificar a los mamíferos que presentaran actividad durante la noche se colocaron dos cámaras-trampa durante una noche, agregando los dos tipos de atrayente para las dos cámaras-trampa. Para la estimación de la abundancia relativa se utilizó la fórmula propuesta por Priklnski, en la cual se considera el número de veces que un rastro cruza el transecto, por la distancia recorrida en un día:  $Abundancia = Individuos / km^2 = A \times 1.57 / DMD$ , donde A es el número de veces que cruza el rastro y DMD la distancia recorrida en un día (Goszczyński, 1989).

### Herpetofauna (Anfibios y Reptiles)

La documentación de las especies de anfibios y reptiles se llevó a cabo mediante el registro de organismos en los diferentes caminos, veredas y represas a lo largo del predio durante las horas de percha y durante el recorrido de los transectos. Los anfibios y reptiles se identificaron con base en la guía de Dixon y Lemos-Espinal (2010).

### Aves

La aves fueron documentada de manera oportunista a lo largo de los transectos establecidos, estas fueron observadas con binoculares (8x25) y se identificaron por medio de la guía de Howell y Webb (1995). Cuando fue posible estos registros se documentaron fotográficamente.

Para el análisis de los resultados se utilizó el modelo de Glench y se llevó a cabo un análisis para determinar la diversidad dentro del predio. La diversidad fue estimada a través de uno de los índices más comunes para su estimación, el índice de Shannon-Weaver (Thompson et al. 1998). Para ello se integraron todas las especies para hacer el análisis.

El Índice de Shannon-Weaver se basa en el grado de incertidumbre para predecir la probabilidad de escoger dentro de una muestra de S especies y N número de individuos, un cierto individuo. Este índice puede variar desde 1.5 a 3.5 siendo los valores cercanos a 3.5 los más ricos o heterogéneos mientras los valores cercanos a 1.5 son sitios bajos en riqueza o muy homogéneos.

### Hidrología Subterránea

La superficie que se propone para realizar el cambio de uso de suelo de acuerdo a la información vertida en la Carta de Hidrología Subterránea 14-10 escala 1:250,000 editada por INEGI, esta constituida en 64% de material consolidado con posibilidades bajas de contener agua económicamente explotable, esta clasificación ha sido determinada tomando en cuenta las características físicas de las rocas y materiales granulares, así como los rasgos geomorfológicos y estructurales de la región, considerando que el material litológico que le subyace a este terreno está compuesto de roca basáltica, por lo que de acuerdo a la carta de aguas subterráneas, es de esperarse que no se tenga en este espacio agua subterránea económicamente explotable; el 36% restante de la superficie de cambio de uso de suelo se encuentra sobre material con posibilidades de contener agua económicamente explotable, esta porción de terreno se ubica sobre el acuífero de San Juan del Río; con la construcción del desarrollo urbano no se limitan los escurrimientos puesto que seguirán los mismos cauces naturales que hoy presentan.

### "CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Página 52 de 92



*[Firma manuscrita]*

## Condición de permeabilidad del predio:

Este conjunto predial no contribuye en la recarga del acuífero de manera directa, es decir que no tiene una infiltración de tipo vertical que pueda considerarse como aportación al acuífero, por lo tanto se considera que no infiltra y en consecuencia no contribuye en la recarga del acuífero de manera directa; la condición del basamento que sostiene al predio se integra mayormente de rocas ígneas básicas (basalto) donde desaparecen los poros o huecos que puedan permitir la conductividad hidráulica, es una roca cuya dureza inhibe el paso del agua.

En el caso del predio además de encontrarse formando parte de un acuífero de tipo anisotrópico, se encuentra limitado por grandes capas de roca compacta, este tipo de roca se encuentra inmediatamente debajo de la capa edáfica, por lo que en una lluvia, el suelo se satura rápidamente y da comienzo el escurrimiento pluvial dado que la capa cementada inhibe el paso del agua ya que es un material de alta cohesión, lo que reafirma que el predio no contribuye en la recarga vertical del acuífero, también observamos que no se identifican fallas o fracturas de la litología dentro del predio que pudieran influir en este aspecto.

Para demostrar esta condición geológica que nos indica el estado físico del predio respecto de su conductividad hidráulica, el **promoviente** realizó a través de una empresa especializada una prueba de permeabilidad, la cual arrojó los siguientes resultados (Datos tomados del estudio de permeabilidad).

La estratigrafía de la zona en general está compuesta por espesores de despálme variables entre 1.50 m y 0.40 m que corresponden a arcillas negras de alta plasticidad donde se enraza la vegetación de la zona. Con ensayos de laboratorio se determinó que estos suelos arcillosos tienen un gran potencial expansivo (contracción lineal de 18%), lo que además es un indicio de baja permeabilidad.

Subyaciendo a estos suelos se encuentra una toba calcárea de color rosáceo con gran cantidad de carbonatos de calcio, con espesores variables de 0.70 m a 1.80 m. En todos los pozos realizados se encontró la misma estratigrafía en mayor o menor grado; en algunos sitios se observó que inmediatamente por debajo de las arcillas negras hay evidencias de la presencia de roca, ya sea en fragmentos empacados en suelos carbonatados o directamente bloques alterados de la misma.

De igual manera el **promoviente** dentro de la MIA-P incluyó los cálculos para los gastos máximos que se generan en los polígonos del predio.

Que las fracciones V y VI del artículo 12 del REIA, dispone la obligación al **promoviente** 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.

El **promoviente**, indicó que 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

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 53 de 92





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.

A continuación se integra una tabla donde se relacionan los diversos impactos que se pueden generar por las actividades propias del proyecto, incluyendo la calificación de cada uno, clasificándola en benéfica (positivo) o perjudicial (negativo).

Posibles impactos:

Actividad del proyecto	Impacto	Tipo de impacto	
		Positivo	Negativo
Desmante	Desplazamiento de fauna		X
	Dstrucción de fauna por atropellamiento		X
	Pérdida de la cubierta vegetal, estructura y composición		X
	Pérdida de productividad		X
	Pérdida de suelo forestal		X
	Pérdida de suelo pecuario		X
	Pérdida de suelo por exposición a agentes climáticos (erosión)		X
	Incremento de los niveles de polvo, debido al uso de maquinaria		X
	Dstrucción de hábitat		X
	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 mejoran las condiciones económicas de la población por el incremento de empleos		
		Alteración de perfiles por la acumulación de desechos derivado de las actividades de despalme y construcción	
Incremento de los niveles de polvo, debido al uso de maquinaria			X
Control de Residuos	Mejoramiento de fertilidad en las áreas que reciba el suelo producto del despalme	X	
	Contaminación de las aguas superficiales por incorporación de materiales y desechos		X
	Modificación de los patrones de escurrimiento		X
	Cambios en las formas del relieve		X
	Se generan empleos mejorando la economía local y regional	X	

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 54 de 92



*[Handwritten signatures and marks]*



Despalme	Alteración de perfiles por la acumulación de desechos derivado de las actividades de despalme		x
	Pérdida de suelo por exposición a agentes climáticos (erosión)		x
	Se generan empleos mejorando la economía local y regional	x	
	Contaminación acústica o sonora (Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por el transporte automotor y la maquinaria)		x
	Incremento de los niveles de polvo debido al uso de maquinaria		x
	Incremento de los niveles de contaminación por gases de los escapes de motores de combustión interna		x
	Compacción del suelo		x
	Cambios en la forma del relieve por cortes al terreno		x
	Alteración de la estabilidad del suelo por cortes del terreno		x
	Pérdida de los valores de permeabilidad		x
	Interrupción de flujos subterráneos por cortes en el terreno		x
	Modificación de los patrones de escurrimiento		x
	Destrucción de microfauna por remoción de suelo		x
	Incremento del efecto barrera para la movilidad de la fauna		x
Establecimiento de áreas de protección	Mejoramiento de la calidad del aire por establecimiento de áreas de protección	x	
	Mantenimiento de la estabilidad del suelo en las áreas protegidas y aquellas que reciban vegetación		
	Conservación del patrón de infiltración en las áreas de protección y aquellas que reciban vegetación	x	
	Conservación del origen genético de las especies	x	
	Arraigamiento de la fauna	x	
	Incorporación de elementos al paisaje (mejoramiento)	x	
	Se mejora la calidad de vida de los residentes del desarrollo urbano	x	
	Se generan empleos mejorando la economía local y regional	x	

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 55 de 92





Rescate y Reubicación de vegetación	Mejoramiento de la calidad del aire por incorporación de vegetación rescatada	x	
	Mejoramiento de las características físicas y químicas en la superficie que reciba la vegetación rescatada	x	
	Mantenimiento de la estabilidad del suelo en las áreas que reciban vegetación	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 generan empleos mejorando la economía local y regional	x	
	Se mejora la convivencia social	x	
	Se mejora la calidad visual	x	
Utilización de maquinaria	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
	Pérdida de suelo por exposición a agentes climáticos (erosión)		x
	Compactación del suelo		x
	Se generan empleos mejorando la economía local y regional	x	
	Dstrucción de fauna por atropellamiento		x
Construcción de vialidades	Modificación de los patrones de escurrimiento		x
	Incremento del valor del suelo urbano	x	
	Compactación del suelo		x
	Contaminación de las aguas superficiales por incorporación de materiales y desechos		x
	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
	Incorporación de elementos al paisaje (mejoramiento)	x	
	Mejoramiento de la red vial y del servicio de transporte	x	

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 56 de 92



Handwritten signature



	Se generan empleos mejorando la economía local y regional	x	
Obras de drenaje, alcantarillado y obra 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 y regional	x	
	Se mejoran los niveles de permeabilidad por acumulación de escurrimientos	x	
	Se regula el flujo hídrico	x	
Obra civil (edificación del desarrollo urbano habitacional e industrial)	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 irrumpen 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 despalme y construcción		x
	Introducción de los servicios urbanos (agua, luz, drenaje)	x	
	Incremento de la mancha urbana	x	
	Se generan movimientos migratorios	x	
	Se generan empleos mejorando la economía local y regional	x	
	Incremento del valor del suelo urbano	x	
	Se incrementa el circulante por la derrama económica	x	
	Aumento de la inversión y gasto		
Incremento de tráfico	Incremento de los niveles de contaminación por gases de los escapes de motores de combustión interna		x

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 57 de 92



*[Handwritten signature]*



	Contaminación acústica o sonora (Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por el transporte automotor y la maquinaria)		x
	Destrucción de fauna por atropellamiento		x
	Mejoramiento de la red vial y del servicio de transporte	x	
	Se mejoran las actividades productivas e intercambios comerciales	x	
Construcción de Áreas verdes	Mejoramiento de la calidad del aire por construcción de áreas verdes	x	
	Mejoramiento de las características físicas y químicas en la superficie que reciba la vegetación rescatada	x	
	Conservación del patrón de infiltración en las áreas de protección y aquellas 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		
	Se mejora la calidad de vida de los residentes del desarrollo urbano	x	
Ocupación de vivienda e instalaciones industriales	Contaminación de acuíferos		x
	Se mejora la calidad de vida de los residentes y trabajadores del desarrollo urbano		
	Contaminación de las aguas superficiales por incorporación de materiales y desechos		x
	Incremento de los niveles de contaminación por gases de los escapes de motores de combustión interna		x
Incremento del flujo vehicular	Contaminación acústica o sonora (Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por el transporte automotor y la maquinaria)		x
	Se mejoran las actividades productivas e intercambios comerciales	x	
	Se alteran las condiciones de circulación por el incremento de la población		x
	Mejoramiento de las comunicaciones	x	
Mantenimiento de instalaciones	Mejoramiento de infraestructura	x	
	Se generan empleos mejorando la economía local y regional	x	

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 58 de 92



Handwritten signature and initials.



Los factores que se identifican con la probabilidad de ser afectados por el proyecto en forma significativa, son 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.

Los impactos señalados fueron identificados al examinar la interacción entre las actividades del **proyecto** y los componentes y factores del medio.

Factor	Indicador de impacto
Aire (atmósfera)	Incremento de los niveles de polvo debido al uso de maquinaria
	Incremento de los niveles de contaminación por gases de los escapes de motores de combustión interna
	Contaminación acústica o sonora (Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por el transporte automotor y la maquinaria)
	Mejoramiento de la calidad del aire por incorporación de vegetación rescatada y establecimiento de áreas de protección
	Mejoramiento de la calidad del aire por construcción de áreas verdes
Suelo	Compactación del suelo
	Sellamiento del suelo en el área del proyecto
	Pérdida de suelo por exposición a agentes climáticos (erosión)
	Alteración de la estabilidad del suelo por cortes del terreno
	Alteración de perfiles por la acumulación de desechos derivado de las actividades de despalme y construcción
	Se inhiben procesos erosivos por ejecución de obra civil
	Mejoramiento de las características físicas y químicas en la superficie que reciba la vegetación rescatada
	Mejoramiento de fertilidad en las áreas que reciba el suelo producto del despalme
	Cambios en la forma del relieve por cortes al terreno
	Mantenimiento de la estabilidad del suelo en las áreas protegidas y aquellas que reciban vegetación
Vegetación	Pérdida de los valores de permeabilidad
	Pérdida de la cubierta vegetal, estructura y composición
	Establecimiento de áreas de protección
Agua	Pérdida de productividad
	Conservación del origen genético de las especies
	Conservación del patrón de infiltración en las áreas de protección y aquellas que reciban vegetación
	Modificación de los patrones de escurrimiento
	Contaminación de acuíferos

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 59 de 92



*[Handwritten signature]*



	Contaminación de las aguas superficiales por incorporación de materiales y desechos
	Interrupción de flujos subterráneos por cortes en el terreno
Fauna	Destrucción de microfauna por remoción de suelo
	Desplazamiento de fauna
	Destrucción de fauna por atropellamiento
	Destrucción de hábitat
	Arraigamiento de fauna
	Incremento del efecto barrera para la movilidad de la fauna
Paisaje	Incorporación de elementos al paisaje (mejoramiento)
	Cambios en las formas del relieve por cortes al terreno
	Calidad visual
Uso de suelo	Incremento del valor del suelo urbano
	Pérdida de suelo forestal
Infraestructura	Mejoramiento de la red vial y del servicio de transporte
	Introducción de los servicios urbanos (agua, luz, drenaje)
	Incremento de la mancha urbana (habitacional e industrial)
	Mejoramiento de las comunicaciones
Social	Se mejora la convivencia social
	Se mejora la calidad de vida de los residentes y trabajadores del desarrollo urbano
	Se alteran las condiciones de circulación por el incremento de la población residente y trabajadores
Población	Se mejoran las actividades productivas e intercambios comerciales
	Se generan movimientos migratorios
	Se mejoran las condiciones económicas de la población por el incremento de empleos
Economía	Incremento del valor del suelo urbano
	Se generan empleos mejorando la economía local y regional
	Se incrementa el circulante por la derrama económica
	Se mejoran las actividades productivas e intercambios comerciales
	Aumento de la inversión y gasto

En la identificación y evaluación de impactos ambientales se utilizó una metodología basada en la que propone Conesa - Fernández en la "Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental", en la cual se desarrolla un modelo técnico apoyado en el método de matrices causa-efecto, derivados de la matriz de Leopold; consiste en un cuadro de doble entrada en el que las columnas contienen las acciones que pueden tener efecto sobre el medio y las filas corresponden a los factores ambientales susceptibles a recibir impacto.

### 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

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 60 de 92



*[Firma manuscrita]*



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 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	Rescate de vegetación, el cual estará dirigido a la extracción de: 7,483 ( <i>Eysenhardtia polystachya</i> ); 7,552 ( <i>Prosopis laevigata</i> ); 72 ( <i>Ipomoea murucoides</i> ); 439 ( <i>Senna polyantha</i> ); 533 ( <i>Bursera lagaroides</i> ); 72 ( <i>Agave scabra</i> ); 1,161 ( <i>Agave salmiana</i> ); 11,120 ( <i>Mammillaria magnimamma</i> ); 522 ( <i>Ferocactus latispinus</i> ) y 78 ( <i>Coryphantha radians</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.  Serán destinadas 43.318466 hectáreas a la protección de los recursos naturales, suelo y vegetación.
Fauna	Muerte por atropellamiento	Instalación de 20 letreros en la periferia de cada una de las áreas de protección con mensajes alusivos a la protección de la flora y fauna. Instalación de 20 letreros en la periferia de cada fracción de terreno que se incorpore al CUSTF con mensajes alusivos a la protección de la fauna silvestre
	Pérdida de hábitat	Se incorporan áreas verdes con la revegetación que se llevará a cabo

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Página 61 de 92

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



*[Handwritten signature]*



		<p>por medio de vegetación rescatada, manteniendo condiciones de refugio y alimentación.</p> <p>Pago de compensación ambiental por el cambio de uso de suelo</p>
Agua	Incremento de la escorrentía y reducción de infiltración	<p>Se propone la rehabilitación de tres obras ya establecidas y la construcción de una obra de regulación pluvial. Estas obras embalsarán el agua producto de avenidas extraordinarias y posteriormente será vaciada por medio de una obra de toma cuya capacidad no rebasará el gasto máximo que en condiciones actuales se dreña por la corriente. Esta obra de regulación tendrá la capacidad de regular el volumen excedente que se genera en las subcuencas por la urbanización del predio, el cual es de 44,635m<sup>2</sup>, asociado a un periodo de retorno Tr igual a 50 años.</p> <p>Establecimiento de 30-12-42 hectáreas de áreas verdes que se construirán en la zona habitacional e industrial</p>
Suelo	Sellamiento del suelo en las áreas que reciban la infraestructura urbana	El proyecto contempla la incorporación de 30-12-42 hectáreas de áreas verdes
	Pérdida de suelo	Conservación de un volumen total de 60,000 m <sup>3</sup> de la capa orgánica de suelo que será adicionada a las áreas verdes.
Aire	Incremento de emisiones contaminantes	Se instrumentará un sistema de recolección de desechos.
Economía	Percepción de ingresos	Se generan fuentes de empleo permanentes para realizar las labores de operación y mantenimiento del proyecto.

**Medidas de mitigación**

**PREPARACIÓN DEL SITIO**

**"CIUDAD MARQUÉS"**

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 62 de 92



*[Handwritten signature]*



ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	Período de ejecución	RESPONSABLE
Desmote 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 1,051.2 m <sup>3</sup> de presas filtrantes de piedra acomodada para todo el conjunto predial, estas presas de piedra acumularán una longitud de 2,190 metros con altura de 0.8m por 0.6m de ancho, estas presas tendrán la capacidad para retener 17,252.82 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 desmote y despalme, el objetivo es que las partículas de suelo sean retenidas y retiradas en cuanto concluyan los trabajos que las producen.	Del año 1 al año 15 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
	Modificación del drenaje superficial	Se llevará a cabo la reconfiguración y estabilización de los taludes de los cauces de las corrientes hidrológicas que se encuentran en todo el polígono predial. La estabilización de los taludes se llevará a cabo mediante empastado con las especies de zacate Kikuyo ( <i>Pennisetum clandestinum</i> ) y/o pasto Rhodes ( <i>Chloris gayana</i> ) a razón de 10 kg/ha estas especies son recomendadas como las mejores para estabilizar taludes en el Catálogo de Obras y Prácticas de Conservación de Suelo y Agua del Colegio de Postgraduados de la UACH.	Del año 1 al año 15 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
	Compactación del suelo y modificación de los	Aun cuando el área de cambio de uso de suelo no presenta condiciones	Del año 1 al año 15 de acuerdo al	Promovente

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 63 de 92





	niveles de permeabilidad	de geológicas que favorezcan la permeabilidad, se ejecutarán acciones para mejorar la retención de humedad en el suelo, como la construcción de 1,051.2 m <sup>3</sup> de presas de piedra en todo el polígono predial, el establecimiento de áreas verdes en una superficie de 30-12-42 hectáreas así como áreas verdes que se construirán en la zona habitacional e industrial.	cronograma anual de actividades	
		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.	Del año 1 al año 15 de acuerdo al cronograma anual de actividades	
	Erosión	Conservación de un volumen total de 60,000 m <sup>3</sup> 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 podrá ser acumulado en un espacio localizado en el lado superior de cada tramo donde se construyan las presas de piedra, con la finalidad de retirarlo de las áreas naturales de escurrimiento y que cualquier partícula de suelo sea retenida por las presas de piedra. Construcción de 1,051.2 m <sup>3</sup> de presas de piedra, con la finalidad de evitar la pérdida de partículas de suelo y procesos erosivos.	Del año 1 al año 15 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promoviente
	Modificación del relieve	No mitigable		
	Modificación del paisaje	No mitigable, sin embargo se reduce el impacto con la incorporación de 30-12-42 hectáreas de áreas verdes que se construirán en la zona habitacional e industrial, así como la protección de 43.318466 hectáreas bajo su condición natural.	Del año 1 al año 15 de acuerdo al cronograma anual de actividades	

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 64 de 92



*Handwritten signature*



<p>Generación de polvos y partículas</p>	<p>Mantener húmedas las terracerías por donde circulan los vehículos de carga, adicionar lonas para cubrir el material transportado por vehículos de carga.</p>	<p>Diario durante el proceso de cambio de uso de suelo hasta la conclusión de la etapa de construcción</p>	<p>Promovente</p>
<p>Remoción de la vegetación (pérdida de productividad, estructura, composición)</p>	<p>Rescate de vegetación, el cual estará dirigido a la extracción de: 7,183 (Eysenhardtia polystachya); 7,552 (Prosopis laevigata); 72 (Ipomoea murucoides); 439 (Serina Polyantha); 533 (Bursera fagaroides); 72 (Agave scabra); 1,161 (Agave salmiana); 11,420 (Mammillaria magnimamma); 522 (Ferocactus latispinus) y 78 (Coryphantha radicans). 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. Serán destinadas 13,918,166 ha hectáreas a la protección de los recursos naturales, suelo y vegetación, esta superficie se distribuye en fracciones diferentes del conjunto predial.</p>	<p>Del año 1 al año 15 de acuerdo al cronograma anual de actividades; el rescate de vegetación será proporcional a la cantidad de especies que se localicen en las áreas de trabajo anual, las áreas de protección se delimitan en el año 1</p>	<p>Promovente</p>
<p>Destrucción de hábitat, Perturbación y Desplazamiento de fauna</p>	<p>Se deberá incorporar una brigada de trabajo para inducir el desplazamiento de la fauna silvestre, con recorridos de sur a norte 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 se suspenderán las actividades hasta que se cumpla el ciclo reproductivo.  En el caso de especies de lento desplazamiento como los reptiles, se aplicarán técnicas para el rescate y traslocación de los ejemplares sobre</p>	<p>Del año 1 al año 15 de acuerdo al cronograma anual de actividades</p>	<p>Promovente</p>

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature and initials.



		<p>todo para aquellos enlistados en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y que corresponden a la abundancia del predio.</p> <p>Serán destinadas 43.318466 hectáreas a la protección de los recursos naturales, suelo y vegetación, esta superficie se distribuye en fracciones diferentes del conjunto predial.</p> <p>Se construirán pasos de fauna con la finalidad de evitar el efecto barrera de los cercos, tendrán intersección con las áreas de protección hacia donde se podrán desplazar los organismos terrestres.</p>		
	Mejoramiento del medio socioeconómico	<p>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 través de la generación de empleos directos e indirectos.</p>	Del año 1 al año 15 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente

CONSTRUCCIÓN				
ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	Periodo de ejecución	RESPONSABLE
Excavación y nivelación  (Obras de drenaje,	Modificación del drenaje superficial	<p>Extracción del material de cortes y excavaciones para depositarlo en sitios de tiro autorizados</p>	Del año 1 al año 15 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
		<p>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 1,051.2 m<sup>3</sup> de presas filtrantes de piedra acomodada para todo el conjunto predial, estas presas de piedra acumularán una longitud de</p>	Del año 1 al año 15 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 66 de 92



*[Handwritten signature and initials]*



alcantarillado, vialidades, preparación para edificación)		2,190 metros con altura de 0.8m por 0.6m de ancho, estas presas tendrán la capacidad para retener 17,252.82 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 despalle, el objetivo es que las partículas de suelo sean retenidas y retiradas en cuanto concluyan los trabajos que las producen.		
Excavación y nivelación		Se propone la rehabilitación de tres obras ya establecidas y la construcción de una obra de regulación pluvial. Estas obras embalsarán el agua producto de avenidas extraordinarias y posteriormente será vaciada por medio de una obra de toma cuya capacidad no rebasará el gasto máximo que en condiciones actuales se drena por la corriente. Esta obra de regulación tendrá la capacidad de regular el volumen excedente que se genera en las subcuencas por la urbanización del predio, el cual es de 44,685m <sup>2</sup> asociado a un periodo de retorno T igual a 50 años.	Del año 1 al año 15 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
(Obras de drenaje, alcantarillado, vialidades, preparación para edificación)		Se llevará a cabo la reconfiguración y estabilización de los taludes de los cauces de las corrientes hidrológicas que se encuentran en todo el polígono predial. La estabilización de los taludes se llevará a cabo mediante empastado con las especies de zacate kikuyo ( <i>Pennisetum clandestinum</i> ) y/o pasto Rhodes ( <i>Chloris gayana</i> ) a razón de 10 kg/ha estas especies son recomendadas como las mejores para estabilizar taludes en el Catálogo de Obras y Prácticas de Conservación de Suelo y Agua del	Del año 1 al año 15 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 67 de 92



*[Handwritten signature]*



		Colegio de Postgraduados de la UACH.		
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 1,051.2 m <sup>3</sup> de presas filtrantes de piedra acomodada para todo el conjunto predial, estas presas de piedra acumularán una longitud de 2,190 metros con altura de 0.8m por 0.6m de ancho, estas presas tendrán la capacidad para retener 17,252.82 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 despalle, el objetivo es que las partículas de suelo sean retenidas y retiradas en cuanto concluyan los trabajos que las producen.	Del año 1 al año 15 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 año 1 al año 15 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
Compactación del suelo		Escáncificación de todos los espacios que muestren evidencias de compactación al concluir el despalle y que de acuerdo al proyecto se destinen como áreas abiertas, con la finalidad de mejorar los niveles de humedad del suelo.	Del año 1 al año 15 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 68 de 92



*Handwritten signature and initials*



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 año 1 al año 15 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 1,051.2 m <sup>3</sup> de presas de piedra en el polígono predial, el establecimiento 30-12-42 hectáreas de áreas verdes que se construirán en la zona habitacional e industrial.	Del año 1 al año 15 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
	Modificación de la calidad del suelo y agua por contaminación.	Será construida la planta de tratamiento de aguas residuales para la funcionalidad del proyecto la cuales deberá ser autorizada por la autoridad competente.	Años 3, 4, 8 y 12 de acuerdo al cronograma anual de actividades	Promovente
Construcción del desarrollo urbano habitacional e industrial	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 incrementando el nivel de consumo con repercusión directa para el sector comercio de la zona, se introducen servicios urbanos, incremento de circulante, se incrementa el valor del suelo urbano.	Del año 1 al año 15	Promovente
<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>				
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN</b>	<b>Período ejecución</b>	<b>de RESPONSABLE</b>

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 69 de 92





Desarrollo habitacional e industrial  (Incremento de la población, flujo vehicular, ocupación de vivienda y zona industrial a partir de la construcción del desarrollo urbano)	Contaminación del suelo y agua	Confinar en el relleno sanitario municipal, los desechos domésticos que se produzcan a partir de la puesta en operación del desarrollo urbano habitacional e industrial.	A partir de la puesta en operación del desarrollo urbano habitacional e industrial	Promovente
		Operación del drenaje sanitario interno para canalizar las aguas residuales a la planta de tratamiento.		
	Contaminación acústica	Se deberá establecer un reglamento interno del desarrollo para controlar los niveles de ruido por escapes de automotores, el cual debe cumplir con las NOM del caso.	A partir de la puesta en operación del desarrollo urbano habitacional e industrial	Promovente
	Contaminación del aire	Se deberá establecer un reglamento interno del desarrollo para controlar los niveles de emisión de contaminantes de los vehículos que circulen a su interior, el cual debe cumplir con las NOM del caso.	A partir de la puesta en operación del desarrollo urbano habitacional e industrial	Promovente
	Alteración de la circulación	Se deberá establecer un reglamento interno del desarrollo para controlar el desplazamiento de los vehículos que circulen a su interior.	A partir de la puesta en operación del desarrollo urbano habitacional e industrial	Promovente
Operación y mantenimiento	Mejoramiento del medio socioeconómico	Este impacto es positivo si consideramos que las actividades relacionadas a la operación y mantenimiento del desarrollo urbano generarán empleos para las personas que las ejerzan.	A partir de la puesta en operación del desarrollo urbano habitacional e industrial	Promovente
	Mejoramiento de infraestructura	Impacto positivo al mejorarse las condiciones de vida de la población que resida en este desarrollo.	A partir de la puesta en operación del desarrollo urbano habitacional e industrial	

Medidas preventivas

PREPARACIÓN DEL SITIO

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 70 de 92



*[Handwritten signatures and initials]*



ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE PREVENCIÓN	Período de ejecución	RESPONSABLE
Desmante y despálme	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 CUS	Promoviente
		Disponer de 30 recipientes (contenedores con capacidad de 200lts) por cada etapa de acuerdo al cronograma de actividades, para almacenar de manera temporal los residuos domésticos producidos por los trabajadores.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	Promoviente
		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 CUS.	Promoviente
		Los residuos con características GRETIB, 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 CUS	Promoviente
	Contaminación por gases de combustión	Servicio de mantenimiento 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	
	Contaminación Acústica	La maquinaria y equipo deberán de cumplir con las NOM que estandarizan los niveles que debe de cumplir el equipo de trabajo.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	
	Desmante y despálme	Alteración de perfiles por acumulación de residuos	Retiro de todos los residuos provenientes del desmante y despálme, para ser confinados en sitios de disposición final que estén autorizados.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS
	Modificación del drenaje superficial	Conservación de un volumen total de 60,000 m <sup>3</sup> de la capa orgánica de suelo que será adicionada a las áreas verdes.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	Promoviente
	Erosión	El desmante y despálme deberá realizarse en forma escalonada de acuerdo al avance de los procesos constructivos.	En función del avance de construcción y de acuerdo al	Promoviente

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 71 de 92





			cronograma de actividades	
Desmante y despalme		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.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	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 CUS	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 CUS	Promovente
		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 CUS	Promovente
	Remoción de la vegetación (pérdida de productividad, estructura, composición)	Construcción y mantenimiento de una brecha corta fuego de 3 metros de ancho sobre la colindancia del predio que anualmente se intervenga, con la finalidad de prevenir incendios forestales en predios contiguos. El objetivo es que se prevenga hacia el resto del conjunto predial donde aún permanece la vegetación forestal el avance de algún incendio forestal que pudiera presentarse en aquellas áreas donde se concentra el personal participante del proyecto y que por consecuencia pudieran estar propensos al desarrollo de incendios	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS de acuerdo al cronograma de actividades	Promovente

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 72 de 92



*[Firma manuscrita]*



		forestales. La brecha corta fuego se abrirá solo dentro de la poligonal que cubre la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo, precisamente para proteger aquellas áreas que no fueron incorporadas a la solicitud de CUS.		
	Remoción de la vegetación (pérdida de productividad, estructura, composición)	Realización de 2 talleres de prevención de incendios forestales por cada año que dure la instalación del proyecto urbano.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS de acuerdo al cronograma de actividades	
		Construcción y mantenimiento de una brecha corta fuego de 3 metros de ancho sobre los linderos de cada una de las áreas de protección que suman 4,934 metros lineales. La intención de esta medida es evitar la expansión de algún incendio forestal de tipo superficial (hacia el interior de las áreas de protección); mediante esta acción no se pretende realizar cambio de uso de suelo puesto que el interés es la conservación, por lo que solo será retirado en ese espacio de terreno el material combustible muerto y la vegetación anual, permaneciendo el estrato arbustivo y arbóreo que no interfiera con el cumplimiento de la medida propuesta.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS de acuerdo al cronograma de actividades	
		Instalación de 20 letreros en la periferia de cada una de las áreas de protección con mensajes alusivos a la protección de la flora y fauna.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	
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 CUS	Promovente
		Para las aves el periodo de reproducción, gestación/incubación y abandono del nido se da de junio a julio, por lo que preferentemente se debe evitar el desmante en este periodo, en caso contrario deberán	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	Promovente

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 73 de 92



*[Handwritten signature]*



		implementarse las técnicas de rescate previstas para estos casos.		
		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 CUS	Promovente
		Instalación de 20 letreros en la periferia de cada fracción de terreno que se incorpore al CUSTF con mensajes alusivos a la protección de la fauna silvestre	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	Promovente
		Vigilancia continua para evitar la perturbación de los recursos naturales (suelo, flora y fauna) dentro de las áreas de protección.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	Promovente

CONSTRUCCIÓN				
ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE PREVENCIÓN	Periodo de ejecución	RESPONSABLE
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 CUS	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,	Durante todo el tiempo solicitado	Promovente

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Página 74 de 92

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



A  
N



		para evitar que los espacios abiertos queden expuestos a los diversos factores climáticos.	para la realización del CUS	
	Contaminación de las aguas superficiales por incorporación de materiales y desechos	Incorporar 30 depósitos por cada etapa de construcción propuesta, para el almacenamiento temporal de desechos de ingesta de los trabajadores.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	Promovente
		Los residuos con características CRETIB, 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 CUS	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 CUS	Promovente
		Incorporar al área de trabajo sanitarios móviles (letrinas) en número de 1 por cada 2 trabajadores.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	Promovente
		El combustible que se almacene para el abasto de la maquinaria deberá ser depositado en contenedores sellados herméticamente cuidando sobre todo que se puedan presentar fugas o filtraciones.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	
Obra civil	Generación de residuos derivados de la incorporación de materiales de construcción	Retirar todos los residuos de la construcción, principalmente concreto y derivados del acero, disponiéndolos en lugares adecuados.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	Promovente
Operación de maquinaria y equipo	Contaminación acústica	La maquinaria y equipo deberán de cumplir con las NOM que estandarizan los niveles que debe de cumplir el equipo de trabajo.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	Promovente
	Contaminación del aire	Deberán realizarse servicios preventivos a la maquinaria y equipo de manera continua de acuerdo a lo ordenado por la NOM-045-SEMARNAT-1996.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	Promovente
<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>				

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 75 de 92



*[Handwritten signature]*



ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE PREVENCIÓN	Período de ejecución	RESPONSABLE
Desarrollo habitacional e industrial  (Incremento de la población, flujo vehicular, ocupación de vivienda y zona industrial a partir de la construcción del desarrollo urbano)	Contaminación del suelo y agua	Establecer un sistema de recolección de los residuos originados en el desarrollo urbano.	A partir de la puesta en operación del desarrollo urbano habitacional e industrial	El promovente hasta en tanto el desarrollo es entregado al municipio
		Las aguas negras serán conducidas a la planta de tratamiento que se construya con este fin 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 manantial freático.		
	Afectación de flora y fauna	Instalación de 120 letreros en la periferia de cada una de las áreas de protección y áreas verdes con mensajes alusivos a la protección de la flora y fauna silvestre	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	Promovente
		Realización de 1 taller anual de educación ambiental con la finalidad de fortalecer la preservación de las áreas que se proponen para la protección de los recursos naturales	A partir de la puesta en operación del desarrollo urbano habitacional e industrial	Promovente
	Vigilancia continua para evitar la perturbación de los recursos naturales (suelo, flora y fauna) dentro de las áreas de protección.	Durante todo el tiempo solicitado para la realización del CUS	Promovente	

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.

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;

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 76 de 92



*[Firma manuscrita]*



- 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, considero 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 concluyo que el **proyecto** no comprometera la integridad funcional de los ecosistemas presentes en la región ni generara 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 resolutive.
- 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 afectara a individuos de determinadas especies de flora con algún estatus dentro de la norma NOM-059-SEMARNAT/2010, por lo que no se pone en riesgo a ninguna de ellas, y en consecuencia, no existen elementos del **proyecto** que puedan poner en riesgo la integridad funcional de los ecosistemas con altos indices de perturbación derivado de las actividades antropogénicas que se llevaron a cabo en la zona.

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

### 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.

### "CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 77 de 92



*[Handwritten signature]*

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 urbano.

## 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 las poblaciones que circundan el polígono predial seguirán con sus actividades rutinarias buscando ejercer actividades ilícitas como la cacería furtiva; actualmente se puede identificar una vegetación que se encuentra en proceso de recuperación generado principalmente por la ausencia del factor humano debido a que sus linderos se encuentran protegidos mediante malla ciclónica, pero esta condición puede cambiar sustancialmente si las empresas propietarias no tienen el estímulo que permita seguir erogando recursos económicos para lograr la protección de los recursos naturales que aquí se concentran, 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 denudez de la capa superficial y con ello se inhibe en parte los procesos erosivos, no se modifican los perfiles y horizontes, manteniendo sus propiedades de permeabilidad y de fertilidad; si la superficie predial no es protegida para evitar el ingreso de la población, seguramente se presentarán 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 mantendrá 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 por las barreras existentes como las vialidades, áreas agrícolas y las zonas urbanas, en conjunto han provocado la fragmentación de esta unidad ambiental, el predio mantiene una diversidad faunística media; aun con los impactos hacia las áreas de refugio, parte de esa fauna se ha adaptado a este ecosistema manteniendo rutas de movilidad hacia zonas que mantienen una conectividad con predios colindantes.

### 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 redundará en 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 conjunto predial se observa que es alto y por lo tanto no representa recarga del acuífero. El proceso de infiltración está influido por la pendiente del terreno, la

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 78 de 92



pendiente de la superficie constituye un factor importante, puesto que la condición inclinada favorece la escorrentía superficial y por tanto no retiene el agua de lluvia y no favorece el proceso de infiltración.

#### 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 privada que pudiera destinarse a la construcción del desarrollo urbano, 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.

#### 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 toda la fauna silvestre, 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.

#### 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 convertirá 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.

#### "CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 79 de 92



Handwritten signature and initials.

## AGUA:

Al retirar la vegetación del predio, se reducen 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 o dentro del mismo conjunto predial.

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:

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 el cual a su vez le genera identidad a la zona del proyecto.

## Medio social y económico:

La población que potencialmente pudiera acudir al predio para abastecerse de materias primas, 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, 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 urbano 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. Dentro de estas medidas propuestas adquiere una relevante importancia el hecho de haber destinado una superficie

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 80 de 92



Handwritten signature and initials.

importante a la conservación de la vegetación nativa, en esencia con estas acciones se perpetúa el componente forestal de esas áreas y por consecuencia adquieren permanencia los componentes asociados suelo, agua y fauna.

## 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 son mínimos puesto que el proyecto se adapta a la condición topográfica del predio, 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 realizará en etapas 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 integrando vegetación nativa, se integran esquemas de protección a la fauna durante la operación del proyecto, sin embargo el mayor aporte a la conservación de la fauna silvestre estará integrado a las áreas de protección de los recursos naturales que se estarán instalando en la superficie predial.

## 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 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 la obra que regulará el flujo los escurrimientos pluviales hacia el cauce natural con lo cual se evita el impacto a las obras hidráulicas aguas abajo, se integran áreas verdes y zonas de protección de los recursos naturales que seguirán funcionando como captadoras y retenedoras de humedad por lo que se mantienen en esas áreas las condiciones de infiltración, aunque este proceso es poco significativo si consideramos que el material litológico está compuesto de materiales de alta cohesión lo que inhibe 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 la planta de tratamiento que será construida; con estas acciones se observa que la instalación del proyecto no genera una modificación sustancial 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 urbano, 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

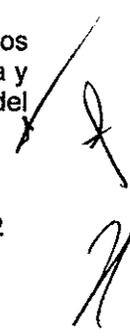
"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 81 de 92



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 urbanas con vegetación nativa y las áreas de protección, 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 una inversión privada, 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, 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.

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

Al respecto el **promoviente** propuso lo siguiente:

## Programa de vigilancia ambiental

El programa de vigilancia ambiental dentro de las Manifestaciones de Impacto Ambiental, tiene como objetivo principal, generar el plan de acción que permita dar un seguimiento puntual al cumplimiento de las medidas de mitigación que fueron propuestas; las acciones de vigilancia deben ser fácilmente medibles por quien ejerza las funciones de supervisión; para dar cumplimiento con este precepto, en el **proyecto** que nos ocupa se identifican como los componentes ambientales que serán mayormente afectados, el recurso suelo, la vegetación, la fauna, el aire, el agua y el paisaje.

El recurso suelo y la vegetación serán removidos para dar paso a la estructura urbana, la fauna que pudiera encontrarse será desplazada de los sitios que ahora ocupa dentro del predio, se modificarán los patrones de escurrimiento por el sellamiento del suelo en la superficie ocupada por el **proyecto** urbano, el aire por su parte recibirá las partículas y emisiones contaminantes producidas por los trabajos de preparación del sitio y construcción y el paisaje natural se verá modificado por la remoción de la vegetación y la incorporación de infraestructura urbana.

## "CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 82 de 92





En el caso del proyecto que nos ocupa, el programa de vigilancia ambiental debe asegurar que en las etapas consideradas, se cumpla con la normatividad constructiva y ambiental, verificando la aplicación de las medidas compensatorias y/o correctivas para los impactos que se produzcan, debiendo identificar aquellos impactos que se acerquen a su nivel crítico, con el fin de dar los avisos oportunos y poder asignar acciones de remediación mediante planes de contingencia.

Para este **proyecto** en particular el programa de vigilancia estará dirigido a darle un seguimiento puntual a las acciones que implican la modificación de los componentes ambientales en las etapas de preparación del sitio y construcción, entre estos componentes tenemos principalmente a la vegetación y el suelo, derivándose impactos a otros recursos como la fauna, el aire, el agua y el paisaje.

Se deberán incorporar al programa de vigilancia ambiental, el uso de mecanismos de control que permitan verificar el cumplimiento de condicionantes establecidas por la autoridad normativa, medidas de prevención y mitigación de los impactos contempladas en la manifestación y el resolutive correspondiente, en este caso utilizaremos una tabla donde se identifiquen las medidas propuestas en el estudio, debiendo adicionar las que se establezcan en el resolutive correspondiente.

Los tiempos de verificación que se establecen en la siguiente tabla corresponden al seguimiento interno que se dará al proyecto, mediante este esquema de verificación estaremos en posibilidad de informar a la SEMARNAT y PROFEPA, sobre el seguimiento del cambio de uso de suelo de terrenos forestales, de acuerdo a la periodicidad con que se nos requiera.

ETAPA	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE VERIFICACION	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
Preparación del sitio	Adicionar recipientes para el almacenamiento de residuos domésticos y peligrosos	Diaria	Fotografías y contrato de confinamiento
	Incorporar sanitarios móviles (letrinas)	Diaria	Fotografías y contrato de servicio
	Disposición de los residuos del desmonte y despalle en bancos de tiro autorizados	Diaria	Contrato y autorización de tiro
	Construcción de pesas filtrantes para el control de azolves	Semanalmente	Fotografías de la obra
	Servicios continuos para el mantenimiento de la maquinaria y equipo	Cada seis meses	Bitácora de servicio
	Conservación de la capa orgánica de suelo	semanalmente	Fotografías
	Humedecer terracerías para evitar la formación de polvos	Diaria	Fotografías
	Colocar lonas en vehículos de carga	Diaria	Fotografías
	Rescate de vegetación	Diaria	Fotografías
	Desplazamiento de fauna	Diaria	Fotografías
	Captura y traslocación de fauna de lento desplazamiento	Diaria	Fotografías

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

Página 83 de 92

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



*[Handwritten signature and initials]*



	Pláticas al personal para la protección de la fauna	Cada 4 meses	Memoria
	Delimitación de las áreas de protección	Diaria	Fotografías
	Construcción y mantenimiento de brechas corta fuego	Diaria	Fotografías
	Estabilización de taludes	Diaria	Fotografías
Construcción	Evitar el derrame del material de cortes en el sentido de la pendiente	Diaria	fotografías
	Extracción de residuos de cortes y excavaciones	Diaria	Fotografías
	Todos los materiales deben de provenir de bancos autorizados	Diaria	Facturas
	Construcción del sistema de conducción (drenaje pluvial) de escurrimientos hídricos.	Semanalmente	Fotografías
	Estabilización de taludes	Diaria	Fotografías
	Construcción del drenaje sanitario del desarrollo urbano.	Semanalmente	Fotografías
	Construcción de presas filtrantes para el control de azolves	Semanalmente	Fotografías de la obra
	Adicionar recipientes para el almacenamiento de residuos domésticos y peligrosos.	Diaria	Fotografías y contrato de confinamiento
	Incorporar sanitarios móviles (letinas)	Diaria	Fotografías y contrato de servicio
	Servicios continuos para el mantenimiento de la maquinaria y equipo	Cada seis meses	Bitácora de servicio
	Humedecer terracerías para evitar la formación de polvos	Diaria	Fotografías
	Colocar lonas en vehículos de carga	Diaria	Fotografías
	Reubicación de vegetación rescatada	Semanalmente	Fotografías
	Construcción de áreas verdes	Semanalmente	Fotografías
	Los residuos con características GRETIB/ deberán manejarse conforme lo indica la LGPGIR y su Reglamento	Diaria	Manifiestos entrega recepción
	Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales	Semanalmente	Fotografías
Construcción de obra de regulación de escurrimientos	Semanalmente	Fotografías	
Operación y mantenimiento	Manejo de los desechos urbanos	Mensualmente	Fotografías
	Mantenimiento de planta de tratamiento de aguas residuales	Mensualmente	Fotografías
	Campañas de limpieza	Cada seis meses	Fotografías
	Campañas de conservación de flora y fauna	Cada seis meses	Fotografías
	Instalación y mantenimiento de letreros	Semanalmente	Fotografías

## Conclusiones

### "CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 84 de 92



*[Firma manuscrita]*

"El proyecto de desarrollo urbano está diseñado para elevar la calidad de vida de la población mediante un adecuado equilibrio de los elementos que convergen en la dinámica del ambiente urbano, el proceso de planeación de las actividades que conllevan a la edificación de este desarrollo urbano habitacional e industrial, le otorga el valor comprendido por cada uno de esos elementos para mantenerlos en armonía, de tal manera que no se rompa el vínculo que debe existir entre el desarrollo social y la conservación del medio ambiente en cualquiera de sus formas, por lo que en este estudio, cada uno de esos elementos que intervienen en este proceso de planeación no se trata de manera aislada, sino por el contrario, se busca que exista una interacción de sus componentes, así pues el desarrollo económico y social de la población no se desvincula de los esquemas de conservación y/o protección de su entorno ambiental.

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 una vegetación de Matorral Crasicaule de tipo subinérme que muestra algunas perturbaciones lo que ha traído consigo que haya surgido la incorporación de vegetación secundaria mezclándose con los ejemplares de vegetación primaria del matorral citado, no existen estratos separados, debido a que la vegetación secundaria se ha incorporado entre la vegetación primaria en aquellos espacios que fueron impactados en los años que estuvo destinada a actividades de pastoreo, por lo que se considera un solo tipo de vegetación (matorral crasicaule de tipo subinérme en proceso de recuperación) 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:

Desde el punto de vista técnico y una vez analizados los elementos biológicos (flora y fauna silvestres) geológicos, geofísicos y climáticos en el predio de referencia se tuvieron los siguientes resultados:

La superficie propuesta, se clasifica como área forestal con vegetación constituida por Matorral Crasicaule de tipo subinérme. Se dio cumplimiento a todos los elementos técnicos que de manera pormenorizada señalan las legislaciones 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 por otro lado en la vegetación forestal, la mitigación de los efectos adversos, se describe ampliamente al interior del 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.

Debe destacarse en la toma de decisiones el flujo de inversión privada que el proyecto traerá consigo, con lo cual se verán favorecidas las condiciones sociales y económicas de las poblaciones que se encuentran en el entorno del conjunto predial, 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

## "CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 85 de 92



en el consumo de dichos trabajadores y sobre todo por el efecto que la inversión tiene en la industria de la construcción.

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 y de convivencia social, con repercusión económica para quien se encuentra en posesión de él y para quien participe en su edificación.

Por otro lado 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 urbanas, predecibles y esperables de un predio cercano a centros urbanos y vialidades, presiones de actividades de extracción de diversos materiales, riesgos de incendio e invasión, riesgo en cuanto a extracción forestal clandestina, depósito de basura, etc."

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

Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12° del REIA, el promovente debe 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 II del citado precepto.

En la información presentada por el promovente en la MIA-P, el promovente incluyó la bibliografía para la realización de la MIA-P y el glosario de términos.

- V. Que los efectos ambientales negativos que se generarán con la ejecución del proyecto, serán atenuados por parte del promovente 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.
- VI. 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 8° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2° fracción I, 26 y 32 Bis fracción XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5° 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 3° fracción I, 4° fracción I, 5° inciso O), 9° 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; 2°, 13 y 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; y 2° fracción XIX, 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

#### "CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000

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

Página 86 de 92





**PRIMERO.-** Se autoriza en materia de Impacto Ambiental al **promovente**, para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de 217-69-31.16 ha para el **proyecto** denominado "**CIUDAD MARQUÉS**", bajo las coordenadas contenidas en la tabla precisada en Resultando 11 del presente oficio resolutivo.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **15 años** para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y para la entrega de los resultados del Programa de Rescate y Reubicación de Especies Vegetales y para la implementación del **proyecto** denominado "**CIUDAD MARQUÉS**", el cual se ubicará en el Municipio de El Marqués, Qro, dicho plazo comenzará a partir del día hábil siguiente a la recepción del presente resolutivo. La presente autorización es personal y se otorga a favor de las empresas denominadas **PROMOTORA DE CASAS, S.A.P.I. DE C.V. y VENTAS Y PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.P.I. DE C.V.** **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.

**SÉXTO.-** 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

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 87 de 92



*[Firma manuscrita]*

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 "CIUDAD MARQUÉS", sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, para las diversas 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 **promovente** deberá:

- 1.- Con base en lo establecido en el artículo 28 de la LGEEPA, que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del 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 **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que el **promovente** 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.
- 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, Qro.
- 4.- El **promovente** deberá realizar la rehabilitación de las tres obras propuestas, así como la construcción de una obra de regulación pluvial para los escurrimientos excedentes provocados por el cambio de uso de suelo en áreas forestales, las cuales deben proveer una capacidad para 44,4635 m<sup>3</sup>, resultado asociado a un periodo de retorno de 50 años.

### "CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 88 de 92





Es así que deberá ingresar a la PROFEPA con copia a esta Delegación Federal las obras realizadas y la capacidad otorgada por estas obras, las cuales deben ir acorde a la proporción desmontada por etapa, lo cual deberá dejar evidenciado en la información ingresada, el cual deberá reportar con una periodicidad bianual hasta la vigencia de la autorización.

- 5.- Destinar para conservación y protección de recursos naturales 43.318466 hectáreas. Es por lo anterior que el **promoviente** deberá ingresar a esta Delegación Federal con copia a la PROFEPA, en un plazo que no podrá exceder de seis meses contados a partir de la recepción del presente un Programa de Conservación del Área de Protección, el cual deberá contener el detalle de las actividades a realizar en dicha zona que lleven a que por lo menos el estado ambiental que presenta actualmente se conserve y se evite sea comprometida la calidad ambiental de la superficie en comento. Asimismo, deberá presentar los criterios de evaluación que se utilizarán para determinar el estado ambiental del predio, y reportar su situación dentro del reporte general que describe la condicionante número 10.
- 6.- Realizar la estabilización de taludes de las corrientes hidrologicas encontradas dentro de la poligonal del predio como se indicó en la MIA-P, así como realizar la construcción de presas filtrantes con capacidad para retener 17,252.82 toneladas de suelo, estas últimas acorde al avance del cambio de uso de suelo para el presente proyecto.  
  
Asimismo, deberá ingresar un reporte bianual a la PROFEPA con copia a esta Delegación Federal donde se muestren pruebas fehacientes de su implementación.
- 7.- Conservar un volumen de 60 000 m<sup>3</sup> de capa orgánica de suelo para las áreas verdes que se dejarán en el predio, donde, en el reporte de mérito, deberá incluir el manejo del suelo desde su extracción hasta su disposición final.
- 8.- Llevar a cabo las medidas propuestas en cuanto al rescate y reubicación de especies de flora, protección de fauna y evidenciarlas en el reporte general que deberá ingresar.
- 9.- 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.
- 10.- El promoviente 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 promoviente deberá presentar un reporte bianual, durante la vigencia de la presente autorización, 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, Índices que demuestren la efectividad de las mismas y demás pruebas fehacientes que considere pertinentes para que la

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 89 de 92



Handwritten signature and initials.

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 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.
- B. 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.
- C. 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.
- D. Derramar lubricantes, grasas, aceites y todo aquel material que pudiera dañar o contaminar el agua y/o suelos.
- E. La quema y el uso de productos químicos durante las actividades de despalme y limpieza del predio en donde se llevarán a cabo las obras, en cualquier etapa del proyecto. Lo anterior con la finalidad de evitar la erosión, muerte de fauna silvestre, contaminación de cuerpos de agua y prevención de incendios.
- F. 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.
- G. 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 "CIUDAD MARQUÉS", el cual se ubicará 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.

**"CIUDAD MARQUÉS"**

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 90 de 92



Handwritten signature and initials.

**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.

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 91 de 92





**DÉCIMO.-** Esta autorización se otorga sin perjuicio de que el titular tramite y en su caso obtenga otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares, que sean requisitos para la realización de las obras motivo de la presente o bien, para su operación u otras fases cuando así lo consideren las leyes y reglamentos que corresponda aplicar a la 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 resolutive 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 ejercitará 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 las empresas **PROMOTORA DE CASAS, S.A.P.I. DE C.V. y VENTAS Y PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.P.I. DE C.V.**, promovente del proyecto, a través del Ing. Oscar Rodrigo Galván Cuellar, en su carácter de representante legal, la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y demás relativos y aplicables de la 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 García-Rivas Pañeros, Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental de la SEMARNAT, [marthagrivas@semarnat.gob.mx](mailto:marthagrivas@semarnat.gob.mx)  
MVZ. Francisco Domínguez Serón, Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro, - [poderejecutivo@queretaro.gob.mx](mailto:poderejecutivo@queretaro.gob.mx)  
C. Mario Calzada Mercado, Presidente Municipal de El Marques - [carrobravo@elmarques.gob.mx](mailto:carrobravo@elmarques.gob.mx)  
M. en C. Alfonso Flores Ramírez, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, - [contacto.dgira@semarnat.gob.mx](mailto:contacto.dgira@semarnat.gob.mx)  
Lic. José Luis Peña Ríos, Delegado Federal de la PROFEPA en el Estado de Querétaro, - [jpena@profepa.gob.mx](mailto:jpena@profepa.gob.mx)  
Ing. Marco Antonio del Prete Tercero, Secretario de la SEDESUJ - [mdelprete@queretaro.gob.mx](mailto:mdelprete@queretaro.gob.mx)

c.c.p. Archivo

No. de bitácora 22/MP-0147/07/15  
Clave de proyecto 22082015U030  
OMA/LSV/AGG/D/ROG/mrr

"CIUDAD MARQUÉS"

Promotora de Casas, S.A.P.I. de C.V. y Ventas y Promociones Inmobiliarias, S.A.P.I. de C.V.

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Página 92 de 92

