

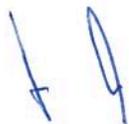
Zacatecas, Zac., 23 de octubre de 2019.

ING. JOSE LUIS FAJARDO FRÍAS
REPRESENTANTE LEGAL DE BIENES RAÍCES LA BUFA, S.A. DE C.V.
PRESENTE

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**) correspondiente al proyecto "**Fraccionamiento el Nogal**", que en lo sucesivo se denominará el **proyecto**, promovido por la empresa **Bienes Raíces La Bufa, S.A. de C.V.**, en lo sucesivo la **Promovente**, con pretendida ubicación en los Municipios de Vetagrande y Guadalupe, en el Estado de Zacatecas.

RESULTANDO

- I. Que el 10 de junio de 2019, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal en Zacatecas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el escrito de fecha 29 de mayo de 2019 a través del cual el **Ing. Jose Luis Fajardo Frías**, en su carácter de representante legal de **Bienes Raíces La Bufa, S.A. de C.V.**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su análisis y resolución, mismo que quedó registrado con la clave 32ZA2019UD030.
- II. Que el 10 de junio de 2019, mediante el oficio número DFZ152-200/19/0871, de la misma fecha, esta Delegación Federal hizo del conocimiento de la **Promovente**, que debería publicar en un plazo máximo de 5 (cinco días) hábiles, contados a partir de la fecha de ingreso de la MIA-P del proyecto en esta Unidad Administrativa, un extracto del proyecto en un periódico de amplia circulación en el estado de Zacatecas, y debía remitir la página del periódico donde se hubiera publicado el citado extracto para integrarlo al expediente técnico administrativo correspondiente.
- III. Que el día 13 de junio de 2019, la **SEMARNAT** publicó a través de la Separata número DGIRA/032/19 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, en el listado de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental en el periodo del 07 al 12 de junio de 2019 (incluyendo extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó el **proyecto**.
- IV. Que el 14 de junio de 2019, la **Promovente**, mediante escrito libre de la misma fecha, en cumplimiento del párrafo tercero, fracción I del artículo 34 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEPA**), presentó la publicación del extracto del **proyecto** en la página 6 del periódico "*El Sol de Zacatecas*", de su edición del día viernes 14 de junio de 2019, dentro del plazo establecido para tal efecto. Dicha publicación se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.
- V. Que una vez integrado el expediente del **proyecto** conforme a los artículos 34 párrafo primero y 35 primer párrafo de la **LGEPA** y artículo 21 del **REIA**, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Zacatecas, puso la **MIA-P** correspondiente a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en la calle 2da de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P., en la Ciudad de Zacatecas, Zac.
- VI. Que derivado del análisis y la evaluación a la **MIA-P** del **proyecto**, esta Delegación Federal solicitó a la **Promovente** la presentación de información adicional que ampliara y aclarara el contenido de la misma a través del oficio número DFZ152/200/19/1137 de fecha 29 de julio de 2019, comunicándole que el **PEIA** quedaba suspendido en tanto no se contará con la información solicitada, y estableciéndole un plazo de sesenta días hábiles, contados a partir de la recepción del oficio, para presentarla. El oficio DFZ152/200/19/1137, se notificó a la **Promovente** el día 30 de julio de 2019.



"Fraccionamiento el Nogal."
Bienes Raíces La Bufa, S.A. de C.V.
Página 1 de 35



VII. Que de conformidad con lo dispuesto por los artículos 24 del **REIA** y 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), esta Delegación Federal notificó:

- Mediante el oficio DFZ152-200/19/1129 de fecha 26 de julio de 2019, a la Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Ordenamiento Territorial, el ingreso del **proyecto** al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**), a fin de que emitiera su opinión técnica. El oficio fue notificado a la Secretaria el día 30 de julio de 2019.
- Mediante el oficio DFZ152-200/19/1130 de fecha 26 de julio de 2019, a la Presidencia Municipal de Guadalupe, Zacatecas, a fin de que emitiera su opinión técnica. El oficio fue notificado al Ayuntamiento el día 30 de julio de 2019.
- Mediante el oficio DFZ152-200/19/1131 de fecha 26 de julio de 2019, a la Presidencia Municipal de Vetagrande, Zacatecas, a fin de que emitiera su opinión técnica. El oficio fue notificado al Ayuntamiento el día 30 de julio de 2019.

VIII. Que en respuesta a las notificaciones mencionadas en el resultando VII del presente oficio, se recibieron las siguientes opiniones:

- i. El 14 de agosto de 2019, se recibió el oficio 1087/2019 de fecha 08 de agosto de 2019, por parte de la Presidencia Municipal de Guadalupe, Zacatecas, quedando registrado con el número de folio ZAC/2019-0000918.
- ii. El 14 de agosto de 2019, se recibió el oficio número 225 de fecha 05 de agosto de 2019, por parte de la Secretaria de Desarrollo Urbano, Vivienda y Ordenamiento Territorial, quedando registrado con el número de folio ZAC/2019-0000924.

Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del **REIA**.

IX. Que mediante escrito de fecha 26 de septiembre de 2019, recibido en el ECC de esta Delegación Federal el 01 de octubre del mismo año, la **Promovente** presentó la información solicitada y mencionada en el Resultando VI del presente oficio, para continuar con el Procedimiento de Evaluación de la **MIA-P**. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.

CONSIDERANDO

1. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Zacatecas, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **Proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 18, 26 y 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3, 4, 5 fracciones II, VI, X, XI y XXII, 28 primer párrafo, fracción VII y X; 30 primer párrafo, 34 primer párrafo y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**); 2º, 3, 4 fracciones I y VII, 5 inciso O) fracción II, inciso R) fracción I, 9, 23, 38 primer párrafo, 44, 45 fracción II y 46 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**); 2, 3 fracción V; 13, 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2º fracción XXX, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **proyecto**, éstas son de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por tratarse del Cambio de uso del suelo de Áreas Forestales, para la construcción de un fraccionamiento habitacional, que además requiere de obras y actividades en cauces y zonas federales de cuerpos de aguas nacionales, conforme a lo dispuesto por los artículos 28 fracciones VII y X de la **LGEEPA** y artículo 5º incisos O) fracción I y R) fracción I del **REIA**.

"Fraccionamiento el Nogal,"
Bienes Raíces la Buía, S.A. de C.V.
Página 2 de 35



3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo 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 desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, la **Promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (**MIA-P**), para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del **REIA**, ya que las características del proyecto no encuadran en ninguno de los supuestos de las tres fracciones del citado precepto, por lo que le es aplicable únicamente lo dispuesto por su último párrafo.

4. Que una vez integrado el expediente del **proyecto**, éste fue puesto a disposición del público de acuerdo a lo indicado en el resultando V del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 de su **REIA**. Al momento de elaborar la presente resolución esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión pública de información, observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro u organismo no gubernamental de la comunidad referente al **proyecto**.
5. Que esta Unidad Administrativa en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la MIA-P, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se debe 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; así mismo, 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 y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Delegación Federal procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto**, tal y como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos, obteniendo los siguientes resultados:

Descripción del proyecto

6. Que conforme a lo señalado por la fracción II del artículo 12 del **REIA**, donde menciona que toda MIA que se someta a evaluación deberá incluir una descripción del **proyecto**. La **Promovente** manifiesta que éste consiste en un desarrollo habitacional de tipo medio, cuya superficie total suma 103-24-08.89 has. Esta obra requiere el cambio de uso de suelo de un área forestal con vegetación de tipo matorral crasicaule, en una superficie de 97-49-57.2003 has, así como la afectación de 5-72-00.764 ha por obras civiles, en cauces y zonas federales por la construcción del embovedado de los arroyos Quijas, el Coyote, el Chilito y afluentes.

a) Características:

El **proyecto** consiste en la construcción de un desarrollo habitacional de tipo medio, en dos predios contiguos (A y B), cuya superficie total suma 103-24-08.89 ha, dentro de los mismos se localizan cauces superficiales y zona federal en una superficie de 57,200.764 m², restando una superficie de 974,957.2003 m² considerada un área forestal que se solicita para la realización del **proyecto**.

Dentro de los dos polígonos, se estiman 2,422 lotes habitacionales y 26 lotes comprenden el área de donación, distribuidos de la siguiente manera:

"Fraccionamiento el Nogal."
Bienes Raíces la Bufo, S.A. de C.V.
Página 5 de 35



Nombre de polígono	Nombre Fraccionamiento	Superficie total predios (ha)	Superficie delimitación zona federal y cauces (ha)	Superficie libre de zona federal, para la realización del proyecto (ha)
A	Fraccionamiento el Nogal	43-24-08.89	2-39-28.549	40-82-29.4153
B	Fraccionamiento el Nogal	60-00-00.00	3-32-72.215	56-67-27.7850
SUMA		103-24-08.89	5-72-00.764	97-49-57.2003

Áreas Totales		
Superficie total del terreno	100.0%	1,032,408.89 m ²
Superficie vendible habitacional	48.81%	521,115.12 m ²
Superficie de donaciones	10.70%	107,531.14 m ²
Superficies de calles	40.49%	403,762.63 m ²

b) **Ubicación:** El **proyecto** se localiza en los municipios de Vetagrande y Guadalupe, estado de Zacatecas. Específicamente en las siguientes coordenadas:

Polígonos a cambio de uso de suelo forestal

Coordenadas Polígono 1

V	X	Y	V	X	Y
1	753988.787	2522279.36	8	754002.166	2522150.3
2	753973.521	2522229.18	9	754010.481	2522157.27
3	753940.794	2522121.6	10	754017.768	2522180.6
4	753957.797	2522121.09	11	754028.465	2522210.58
5	753957.797	2522124.86	12	754046.784	2522243.35
6	753993.362	2522124.95	13	754050.225	2522264.39
7	753997.37	2522127.34	14	754041.431	2522264.39

Coordenadas Polígono 2

V	X	Y
1	753977.012	2522071.48
2	753982.628	2522079.4
3	753979.609	2522096.75
4	753979.513	2522111.87
5	753958.814	2522108.05
6	753936.873	2522108.71
7	753929.622	2522084.87

Coordenadas Polígono 3

V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
1	753990.288	2522067.73	34	754620.06	2522062.39	67	754268.268	2522011.48
2	754137.253	2522026.19	35	754617.233	2522058.87	68	754267.659	2521991.26
3	754073.61	2521803.53	36	754610.274	2522053	69	754274.569	2521968.97
4	754245.639	2521754.13	37	754601.668	2522048.52	70	754296.848	2521940.76

19



5	754268.029	2521642.84	38	754572.447	2522042.99	71	754307.506	2521919.63
6	754292.148	2521607.84	39	754546.16	2522041.77	72	754295.899	2521913.77
7	754339.391	2521617.45	40	754529.227	2522045.96	73	754285.878	2521933.64
8	754351.459	2521622.04	41	754458.222	2522049.37	74	754262.715	2521963.42
9	754380.567	2521640.75	42	754429.007	2522060.24	75	754254.604	2521989.62
10	754402.316	2521663.41	43	754406.26	2522052.97	76	754260.69	2522013.41
11	754413.685	2521669.79	44	754392.316	2522045.32	77	754260.69	2522033.08
12	754423.634	2521681.81	45	754386.054	2522056.71	78	754269.41	2522040.08
13	754436.238	2521686.39	46	754400.974	2522064.91	79	754248.737	2522082.45
14	754494.997	2521723.24	47	754429.547	2522073.77	80	754235.834	2522110.6
15	754501.659	2521724.24	48	754460.83	2522062.3	81	754238.05	2522118.84
16	754513.616	2521734.31	49	754531.176	2522058.87	82	754234.685	2522128.84
17	754526.078	2521736.96	50	754547.447	2522054.84	83	754187.903	2522193.62
18	754550.504	2521738.26	51	754570.575	2522055.92	84	754185.27	2522200.2
19	754654.877	2521755.91	52	754597.613	2522061.07	85	754158.579	2522231.09
20	754687.074	2521745.66	53	754602.994	2522063.87	86	754057.419	2522259.85
21	754725.266	2521735.57	54	754607.883	2522067.99	87	754063.501	2522245.29
22	754751.619	2521741.5	55	754611.411	2522072.39	88	754059.207	2522204.4
23	754774.206	2521733.67	56	754625.826	2522081.92	89	754037.936	2522184.5
24	754785.464	2521720.43	57	754638.095	2522094.77	90	754029.353	2522174.19
25	754855.287	2521711.28	58	754181.355	2522224.62	91	754021.828	2522151.14
26	754855.854	2521716.71	59	754196.531	2522207.05	92	754014.044	2522143.68
27	754861.775	2521770.06	60	754199.373	2522199.95	93	754008.985	2522119.12
28	754869.793	2521844.44	61	754246.183	2522135.44	94	753993.973	2522111.97
29	754874.159	2521884.73	62	754250.849	2522121.57	95	753992.513	2522111.95
30	754879.411	2521969.6	63	754251.637	2522113.29	96	753992.602	2522097.86
31	754882.851	2522025.19	64	754260.735	2522087.49	97	753996.152	2522077.75
32	754652.231	2522090.75	65	754285.771	2522036.54			
33	754634.559	2522072.24	66	754272.119	2522025.28			

Coordenadas Polígono 4

V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
1	754300.291	2521596.02	28	754672.721	2521517.81	55	754668.831	2521497.52
2	754328.364	2521601.61	29	754662.812	2521509.45	56	754678.435	2521505.62
3	754343.161	2521604.97	30	754630.554	2521502.17	57	754701.128	2521508.38
4	754357.184	2521610.31	31	754618.953	2521494.96	58	754745.614	2521537.75
5	754389.097	2521630.85	32	754594.975	2521483.26	59	754765.541	2521538.47
6	754410.334	2521653	33	754584.883	2521481.83	60	754781.719	2521549.24
7	754422.157	2521659.63	34	754557.414	2521483.27	61	754812.024	2521548.5

"Fraccionamiento el Nogal."
Bienes Raíces la Bufo, S.A. de C.V.
Página 5 de 55



8	754431.397	2521670.8	35	754548.442	2521480.2	62	754841.094	2521577.56
9	754442.314	2521674.77	36	754540.035	2521472.18	63	754817.14	2521355.04
10	754500.117	2521710.86	37	754516.122	2521469.85	64	754808.525	2521357.3
11	754506.782	2521711.86	38	754505.856	2521471.7	65	754770.917	2521356.25
12	754519.914	2521720.32	39	754473.555	2521486.93	66	754760.358	2521353.86
13	754528.047	2521722.05	40	754451.079	2521510.69	67	754748.525	2521348.62
14	754552.474	2521723.34	41	754442.833	2521531.93	68	754719.94	2521322.83
15	754654.865	2521740.69	42	754407.304	2521543.68	69	754709.916	2521318.91
16	754682.561	2521731.3	43	754400.064	2521532.89	70	754679.443	2521319.11
17	754724.319	2521719.98	44	754443.115	2521500.28	71	754667.592	2521313.8
18	754750.744	2521725.92	45	754465.933	2521476.07	72	754652.639	2521311.11
19	754765.429	2521720.84	46	754501.582	2521459.26	73	754646.846	2521314.47
20	754777.782	2521706.31	47	754515.539	2521456.75	74	754626.295	2521312.5
21	754853.731	2521696.35	48	754536.562	2521457.63	75	754612.068	2521307.47
22	754843.323	2521598.17	49	754546.709	2521460.58	76	754597.714	2521308.17
23	754806.772	2521561.63	50	754559.08	2521470.1	77	754578.4	2521302.83
24	754777.55	2521562.35	51	754585.556	2521468.8	78	754562.065	2521293.46
25	754761.578	2521551.33	52	754599.367	2521470.76	79	754553.189	2521292.56
26	754741.414	2521550.61	53	754624.677	2521483.21	80	754525.751	2521295.28
27	754697.652	2521521.36	54	754635.493	2521489.94	81	754514.004	2521285.89

Coordenadas Polígono 5

V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
1	754521.399	2521275.16	12	754671.34	2521301.23	23	754742.301	2521062.32
2	754529.735	2521281.82	13	754681.606	2521305.84	24	754727.816	2521057.4
3	754553.202	2521279.49	14	754713.297	2521304.92	25	754700.95	2521055.83
4	754566.132	2521280.8	15	754727.35	2521312	26	754670.411	2521057.38
5	754583.447	2521290.74	16	754755.692	2521337.57	27	754659.081	2521049.4
6	754599.167	2521295.09	17	754764.466	2521341.46	28	754646.919	2521047.43
7	754613.988	2521294.36	18	754785.098	2521344.15	29	754627.605	2521040.96
8	754629.124	2521299.71	19	754806.895	2521344.29	30	754605.408	2521148.83
9	754643.35	2521301.08	20	754815.724	2521341.98	31	754584.544	2521183.52
10	754653.109	2521294.31	21	754785.634	2521060.09			
11	754658.779	2521299.23	22	754757.994	2521064.32			

Coordenadas Polígono 6

V	X	Y	V	X	Y
1	754641.506	2521032.08	6	754745.243	2521049.59
2	754664.791	2521037.16	7	754757.978	2521051.21

"Fraccionamiento el Nogal."
Bienes Raíces la Bufa, S.A. de C.V.
Página 6 de 33



3	754673.224	2521044.44	8	754784.188	2521047.15
4	754703.459	2521042.81	9	754780.395	2521012.24
5	754730.539	2521044.6	10	754679.111	2521016.36

Coordenadas Polígono 7

V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
1	754347.39	2520456.84	26	754002.67	2521600.37	51	754326.072	2521099.63
2	754537.98	2520523.32	27	754044.07	2521587.86	52	754248.785	2521080.59
3	754628.39	2520577.16	28	754273.96	2521448.57	53	754196.021	2521044.5
4	754767.07	2520674.74	29	754253.74	2521360.5	54	754190	2520882.68
5	754709.91	2520677.8	30	754241.631	2521305.35	55	754111.814	2520869.76
6	754508.46	2520701.63	31	754264.022	2521322.94	56	754118.946	2520813.38
7	754305.92	2520765.32	32	754285.422	2521333.49	57	754123.95	2520802.56
8	754305.37	2520851.36	33	754306.833	2521339.7	58	754142.944	2520784.74
9	754310.98	2520883.41	34	754329.823	2521339.49	59	754152.56	2520760.59
10	754325.39	2520963.3	35	754352.994	2521334.65	60	754163.92	2520746.57
11	754327.57	2521002.09	36	754342.93	2521308.42	61	754150.194	2520720.11
12	754549.54	2521042.42	37	754326.792	2521313.34	62	754159.981	2520689.42
13	754564.23	2521002.4	38	754310.766	2521314.28	63	754157.58	2520678.77
14	754589.16	2520977.56	39	754281.155	2521300.82	64	754159.51	2520672.35
15	754653.91	2520947.53	40	754233.663	2521269.06	65	754173.177	2520658.66
16	754772.36	2520946.78	41	754198.4	2521108.46	66	754178.933	2520632.23
17	754779.52	2521011.86	42	754196.668	2521061.91	67	754228.736	2520553.19
18	754678.24	2521016	43	754242.975	2521093.57	68	754229.379	2520530.53
19	754627.42	2521037.24	44	754324.428	2521113.65	69	754257.16	2520499.71
20	754604.49	2521148.51	45	754483.647	2521112.62	70	754261.928	2520472.75
21	754583.7	2521183.23	46	754478.112	2521108.75	71	754285.114	2520459.55
22	754267.11	2521642.55	47	754519.612	2521092.94	72	754311.107	2520466.81
23	754244.73	2521753.85	48	754514.628	2521079.86	73	754330.049	2520465.93
24	753864.88	2521862.83	49	754474.489	2521095.15	74	754341.918	2520483.39
25	753793.29	2521638.08	50	754452.493	2521098.62			

*Por la cantidad de información correspondiente a las coordenadas de la zona federal, éstas no se presentan en este oficio, sin embargo, pueden ser consultadas en el anexo 2 de la información adicional presentada por la **Promovente**.

- c) **Vida útil del proyecto.** La **Promovente** manifiesta que la vida útil del **proyecto** se estima en más de 15 años, pero para efectos del cumplimiento de medidas de mitigación se solicitan **10 años**. Dentro del programa de trabajo se señala un estimado de duración para la etapa de preparación del sitio correspondiente a **24 meses (dos años)**.

"Fraccionamiento el Nogal."
Bienes Raíces la Bufa, S.A. de C.V.
Página 7 de 33



Oficio No. DFZ152-200/19/1593

El programa para la realización del **proyecto** presentado por la **Promovente** comprende las etapas de: Preparación del Sitio, Construcción y Operación. Dentro de estas etapas se realizarán las siguientes actividades:

- I. **Preparación del Sitio.** Durante esta etapa las actividades a realizar consisten en reunir las condiciones necesarias para el acondicionamiento y la limpieza del sitio (desmonte), relleno, trazo y nivelación del terreno, así mismo la construcción de provisional de una bodega a base de lámina.

Delimitación del área de interés. Se delimitará el área mediante alambres de púas de cuatro hilos y postes de concreto instalados y equidistantes a cuatro metros en la periferia del predio.

Construcción ex profeso de una pequeña bodega. Es conveniente la construcción provisional de una pequeña bodega a base de láminas para el almacén de materiales, herramientas y equipo a utilizar en las diferentes etapas del proyecto.

Instalación de baños portátiles. Se prevé instalar estratégicamente dos baños portátiles en el sitio donde se estén realizando las actividades en cada etapa, moviéndose de lugar según se vaya avanzando. La empresa contratada para estos servicios, dispondrá de los permisos y convenios con el municipio sobre los desechos sólidos y su disposición.

Descapote. Las actividades de descapote se realizan posteriormente al derribo de la vegetación existente en donde se da la remoción del suelo mezclado con desperdicios de vegetación. Para ello, se utilizará maquinaria pesada, siguiendo la misma secuencia que se siguió durante el derribo de la vegetación.

El material producto del despálme se amontonará en sitios destinados en la periferia del predio, así como también en áreas hundidas que requieran ser rellenadas para su nivelación.

Limpieza del área de interés. Esta actividad considera el acopio de la basura doméstica, orgánica e industrial existente en el sitio del proyecto como resultado de las labores y actividades llevadas a cabo durante el desmonte. El acopio se realizará de manera manual, depositando la basura en tambos de lámina acerada con capacidad de 200 Kg, mismos que posteriormente serán transportados en camiones de volteo y vehículos debidamente cubierto con lonas, con el fin de evitar el levantamiento de polvos, caída de materiales leñosos y diversos desperdicios hacia los centros de deposición final de la ciudad de Guadalupe.

- II. **Etapas de construcción.** Esta etapa contempla la realización de las obras tales como: construcción de viviendas, cimentación, construcción de muros, lozas, red hidráulica, drenaje, entre otros. Aunado a ello, la creación de áreas verdes y calles.

El proceso constructivo contempla las siguientes actividades:

- Trazo de Manzanas y calles.
- Trazo y excavación de drenaje general.
- Colocación de la Red de Agua Potable.
- Instalación de la línea de alumbrado público.
- Colocación de banquetas.
- Pavimentación de calles.
- Construcción de vivienda.

Respecto de los cauces o corrientes de carácter federal, que pasan por los predios del proyecto, se presenta lo siguiente:

Se pretende realizar la construcción de embovedado de los arroyos Quijas, el Coyote, el Chilito y afluentes, al Norte del fraccionamiento Cañadas III y fraccionamiento Los Bosques, en el municipio de Guadalupe, Zacatecas.

Construcción de Embovedado. La construcción del embovedado será de la siguiente manera:

"Fraccionamiento el Nogal,"
Bienes Raíces la Bufo, S.A. de C.V.
Página 8 de 34



Oficio No. DFZ152-200/19/1593

- **Arroyo el Chilito.** Será a base de mampostería con acabado aplanado, de sección de embovedado de 2.5 m x 2.2 m.
- **Afluente arroyo el Chilito.** Será a base de tubería de 36" de diámetro o embovedado de 1.0 m x 1.2 m a base de concreto armado y/o mampostería con acabado aplanado.
- **Arroyo Quijas.** Será a base de mampostería con acabado aplanado, de sección de embovedado de 2.5 m x 2.2 m.
- **Afluente arroyo Quijas.** Será a base de tubería de 36" de diámetro o embovedado de 1.0 m x 1.2 m a base de concreto armado y/o mampostería con acabado aplanado.
- **Arroyo el Coyote.** Será a base de mampostería con acabado aplanado, de sección de embovedado de 1.2 m x 1.3 m.
- **Afluente arroyo el Coyote.** Será a base de mampostería con acabado aplanado, de sección de embovedado de 2.0 m x 1.5 m.

Se limpiará el material de arrastre del arroyo que en su mayoría es escombros y se encuentra hasta 0.85 m de profundidad, le sigue una capa de arena arcillosa a una altura de 0.80 m, encontrándose debajo de esta el nivel de aguas freáticas se hará una mejora de terreno a base de material de compactación a 95% Proctor y de ahí se desplantará la bóveda, al tener los muros laterales se rellenará a los costados para tener facilidad al colocar la piedra, seguido de los muros se cimbrará la bóveda con cerchas de acero, hechas a medida y se pegará la piedra braza sobre esta cimbra para cerrar la bóveda, después de que este embovedado tenga el tiempo de fraguado correcto.

Gasto de diseño:

Arroyo Quijas	Afluente Arroyo Quijas	Arroyo el Coyote	Afluente Arroyo el Coyote	Arroyo el Chilito	Afluente Arroyo el Chilito
Q= 7.15 m ³ /s	Q= 0.98 m ³ /s	Q= 1.45 m ³ /s	Q= 2.28 m ³ /s	Q=8.16 m ³ /s	Q=3.27 m ³ /s
Correspondiente a un periodo de retorno Tr=100 años					

- III. **Etapas de operación y mantenimiento.** Esta etapa inicia en el momento que se cobra el costo del pie de casa y sea ocupada por su propietario. A partir de la ocupación del inmueble por los propietarios, el mantenimiento de la casa habitación correrá por cuenta de los mismos.

En esta etapa, será necesario llevar a cabo actividades de reparación y remodelación de viviendas, rehabilitación de obras e infraestructura hidráulica y eléctrica, etc., con el fin de que sigan operando eficientemente y brindando un mejor servicio a los propietarios para que disfruten de una vivienda cómoda y segura.

Los residuos que se generarán durante la operación son de tipo industrial, cuya composición será de: material de construcción (pedacería de tabiques, material pétreo (arena, grava, cemento), material ferroso, envases industriales (pinturas, pegamentos, diluyentes de pinturas, estopas, barnices, etc.), desperdicios de madera, etc. Su manejo consistirá en colocar estratégicamente contenedores en donde se depositarán, para su posterior confinamiento, mismo que se realizará semanalmente, en esta etapa se involucran los servicios de limpieza por parte del ayuntamiento en la recolección de basura.

- IV. **Etapas de abandono del sitio.** No se prevé el tiempo en que serán abandonadas las instalaciones del proyecto, considerando que estas instalaciones serán construidas con la finalidad que tengan una larga durabilidad.

Respecto de las obras y/o actividades que integran el **proyecto**, es conveniente señalar, que por la naturaleza y características de las obras, específicamente de la construcción de casas habitación y vialidades internas, la competencia de esta Delegación Federal se refiere **únicamente** a los aspectos ambientales derivados del cambio de uso en áreas forestales por la remoción de vegetación forestal y a la construcción del embovedado en los arroyos, por ser cuerpos de agua nacionales de competencia federal; en este sentido **los aspectos técnicos y ambientales derivados de la construcción de las casas habitación y vialidades**, así como la densidad de

"Fraccionamiento el Nogal."
Bienes Raíces la Buña, S.A. de C.V.
Página 9 de 33



vivienda en la superficie considerada para el **proyecto, corresponden a las autoridades estatales y/o municipales, por lo que no son motivo de esta resolución**

La descripción detallada de las obras y/o actividades que integran el proyecto, así como los insumos, residuos a generar y emisiones a la atmósfera, se describen en el capítulo II de la **MIA-P** y en la información adicional

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

7. Que de conformidad con lo dispuesto con el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA** y lo establecido en la fracción III del Artículo 12 del **REIA**, el **Promoviente** debe incluir en la **MIA-P**, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que se considera en el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a esta Delegación Federal, determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. Considerando que el **proyecto** se localiza en los municipios de Guadalupe y Vetagrande en el estado de Zacatecas, y una vez revisado el contenido del capítulo III de la **MIA-P**, se identificó que le son aplicables los siguientes instrumentos normativos:

a) Conforme al análisis realizado por esta Delegación Federal a la información contenida en la **MIA-P** presentada, y de acuerdo con lo corroborado mediante el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), con que cuenta esta Unidad Administrativa, se constató que el sitio del proyecto no se encuentra regulado por algún decreto de Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal; no se ubica dentro de alguna Región Terrestre Prioritaria decretada, ni se encuentra dentro de algún Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) Región Hidrológica Prioritaria:

b) **Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto:**

Norma Oficial Mexicana	Especificación de la NOM	Aplicación al proyecto
NOM-041-SEMARNAT-2006. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan gasolina como combustible.	4.1. Especificaciones de los límites máximos permisibles de emisiones provenientes del escape de vehículos en circulación en el país, que usan gasolina como combustible. 4.1.2. Los límites máximos permisibles de emisión de gases por el escape de los vehículos de usos múltiples o utilitarios, camiones ligeros CL.1, CL.2, CL.3 y CL.4, camiones medianos y camiones pesados en circulación, en función del año-modelo, son los establecidos en la tabla 2 de la presente norma.	Se vigilará que los vehículos de la constructora estén en óptimas condiciones a través de la verificación vehicular estipulada por el estado o municipio; ajustándose a las especificaciones de los límites máximos permitidos de acuerdo al tipo de vehículo a emplearse y del mantenimiento oportuno y registro por medio de una bitácora para evitar que emanen gases contaminantes o fuera de lo estipulado por la presente norma.
NOM-045-SEMARNAT-2006. Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	4.1 Los límites máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación equipados con motor a diésel, en función del año-modelo del vehículo y cuyo peso bruto vehicular sea de hasta 3 856 kilogramos, es el establecido en la tabla 1 de la presente norma 4.2 Los límites máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación equipados con motor a diésel, en función del año-modelo del vehículo y con peso	Se vigilará que los vehículos de carga y la maquinaria pesada de la constructora estén dentro de los límites permitidos en la presente norma; así mismo se deberán de estar en óptimas condiciones mediante la verificación vehicular estipulada por el estado o municipio y por el respectivo mantenimiento oportuno y registro por medio de una bitácora.

Handwritten signature



	bruto vehicular mayor a 3 857 kilogramos, son los establecidos en la tabla 2 de la presente norma.	
NOM-050-SEMARNAT-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.	5.2 Los niveles máximos permisibles de emisión de gases por el escape de los vehículos de usos múltiples o utilitarios, camiones ligeros, camiones medianos y camiones pesados en circulación, en función del año-modelo, son los establecidos en la tabla 2 de la presente norma.	Se vigilará que los vehículos de la constructora estén en óptimas condiciones a través de los centros de verificación vehicular autorizados por el municipio o el estado; así mismo con el mantenimiento oportuno y registro por medio de una bitácora; para estar dentro de los niveles máximos permisibles de emisiones de gases de la presente norma.
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.	2.2.4 Sujetas a protección especial (Pr). Aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas.	Se rescatarán todas aquellas especies susceptibles de reproducción por medios vegetativos, así mismo y en caso de presentarse especies de fauna en estatus, implementará un programa de rescate de fauna silvestre.
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.	5.9 Los límites máximos permisibles de emisión de ruido para los vehículos automotores son: 5.9.1 Los límites máximos permisibles de los automóviles, camionetas, camiones y tractocamiones son expresados en dB(A) de acuerdo a su peso bruto vehicular y son mostrados en la Tabla 1 de la presente norma.	Se supervisará constantemente los mofles de los vehículos automotores y de la maquinaria pesada para minimizar el ruido que estos producen se revisará constantemente la bitácora de mantenimiento.

*La **Promovente** realizo la vinculación con la NOM-041-SEMARNAT-2006 misma que ha sido sustituida por la NOM-041-SEMARNAT-2015, publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 10 de junio 2019, por lo que al momento de su cumplimiento se deberá considerar la versión más actualizada de esta.

*La **Promovente** realizo la vinculación con la NOM-045-SEMARNAT-2006 misma que ha sido sustituida por la NOM-045-SEMARNAT-2017, publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 08 de marzo 2018, por lo que al momento de su cumplimiento se deberá considerar la versión más actualizada de esta.

- c) **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).** De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012, el **proyecto**, se localiza en la Región Ecológica 13.1, unidad biofísica 17 "Sierras y Valles Zacatecanos", con política ambiental de Aprovechamiento Sustentable, Protección y Restauración; Nivel de atención prioritaria Baja, Rectores del desarrollo Agricultura, Coadyuvantes del desarrollo Forestal - Ganadería - Minería, Asociados del desarrollo Preservación de Flora y Fauna.
- d) **Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas-Guadalupe 2016-2040.** El objetivo general del Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas - Guadalupe (PDUZG) es promover un desarrollo urbano eficaz que dé certidumbre a los sectores público, social y privado, que favorezca una estructura urbana más equitativa y eficiente, que promueva la redensificación, consolidación y compactación de la ciudad, así como la imagen urbana de la misma y la protección de su patrimonio cultural: histórico, visual, arqueológico y natural. La previsión de áreas verdes integradas al tejido urbano, que cuenten con espacios públicos accesibles para todos los sectores de la población, así como una mezcla adecuada de usos del suelo compatibles, la generación y operación eficiente del sistema de transporte público, privilegiando la movilidad no motorizada y una adecuada dotación de suelo, infraestructura, equipamientos y servicios urbanos.

La **Promovente** presenta las constancias de compatibilidad urbanística estatal con número 230-03-2019 y 231-03-2019 de fecha 29 de marzo de 2019, donde se señala que el uso actual del terreno es rústico y que

"Fraccionamiento el Nogal."
Bienes Raíces la Buña, S.A. de C.V.
Página 11 de 33



Oficio No. DFZ152-200/19/1593

el uso permitido es de Habitacional densidad media. Dentro de esta constancia de compatibilidad se señala que "3. Debido al cruce de la ruta huichola en el predio, es necesario considerar en el proyecto la longitud y ancho de la ruta por lo que la superficie colindante inmediata al camino a la ruta, se permitirán actividades que convivan con el predominante de vivienda para la conservación de ecosistemas y sus elementos, la educación ambiental, por lo que la sama como responsable de la organización, conservación, administración desarrollo y vigilancia de la zona de conservación ecológica, con sus componentes culturales estructurales, biológicos, históricos, religiosos y de las actividades productivas vigilara junto con los propietarios de los predios por la transita la ruta. Queda prohibida la introducción de especies exóticas invasoras dentro del área, se respetara el camino indicando con señalética y el trazo para su permanencia, en el mismo proyectos de integración se considera en el estudio de impacto urbano lo mismo que por su cercanía con el cerro del Papanton y su visibilidad, se recomienda integrar vegetación que aminore el impacto visual y una gama de colores que armonice con el contexto". "5. Los asentamientos se orientarán hacia aquellas zonas que posean las siguientes características: pendientes de terreno natural inferiores al 15% y con trazo perpendicular en dirección del declive de las edificaciones deben tener una orientación adecuada para que cuenten con iluminación y ventilación y ventilación natural y tomando en cuenta los vientos dominantes y asoleamiento a efecto de proteger las fachas el producto de la excavación y material de obra se depositará en el sitio en que la autoridad municipal determine a efecto de evitar que sean tirados en sitios inapropiados que puedan comprometer la topografía, la vegetación y la fauna existente. 6. Se evitara la construcción en el interior de cauces, cuerpos de agua existentes o localizados con anterioridad y en las zonas de derecho federal "9. El proyecto y construcción del fraccionamiento se sujetará a las disposiciones del código urbano, incluyendo lo conducente a fraccionamientos de densidad media, la densidad permitida será hasta 200 hab/ha u 40 viviendas/ha..."

La **Promovente** no presenta la constancia de compatibilidad urbanística emitida por la Presidencia Municipal de Guadalupe, Zacatecas, sin embargo, de la opinión solicitada por esta Unidad Administrativa al Ayuntamiento de Guadalupe, referida en los Resultandos VII y VIII, en su respuesta señala que "De acuerdo a la Carta Urbana del Programa de Desarrollo Urbano Zacatecas-Guadalupe 2016-2040, el polígono se localiza ubicado en un área de expansión futura. Por lo que si es Procedente la viabilidad del mismo".

Con base en los fundamentos y motivos citados, así como las opiniones emitidas por el Ayuntamiento de Guadalupe, Zacatecas y la autoridad competente del Gobierno del Estado, esta Unidad Administrativa concluye que el **proyecto** está regulado por el Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas-Guadalupe 2016-2040, donde está permitida la construcción de vivienda, y por parte de la autoridad municipal, manifiestan que no tener inconveniente en el desarrollo del **proyecto**; en este sentido, se atiende lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEIPA**, por lo que esta Delegación se sujeta a lo establecido en el Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas-Guadalupe 2016-2040, con relación a los usos señalados para el predio del **proyecto**, donde está permitida la construcción de vivienda, en consecuencia, la evaluación del impacto ambiental se enfoca a las actividades de cambio de uso de suelo en áreas forestales, considerando que la construcción de las obras del fraccionamiento no son de competencia federal, al no encuadrarse en alguno otro de los supuestos del artículo 28 de la **LGEIPA** o el artículo 5 del **REIA**.

Por los argumentos expuestos, esta Delegación Federal concluye que, las observaciones indicadas en el presente oficio son verdidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado en el artículo 115 de dicho ordenamiento, en el cual se establecen las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas la regulación del uso del suelo, así como lo establecido en el artículo 8, fracción II, de la LGEIPA en el que se señala su atribución en la aplicación de los instrumentos de Política ambiental previstos en las leyes locales en la materia, preservación y restauración del equilibrio ecológico, y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los estados.

Lo anterior debido a que la presente resolución no obliga ni es vinculante en forma alguna para que cualquier instancia municipal, estatal o federal emita su fallo correspondiente en materia de su competencia. En virtud

"Fraccionamiento el Nogal."
Bienes Raíces la Bufa, S.A. de C.V.
Página 12 de 33



Oficio No. DFZ152-200/19/1593

de que la resolución sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades que se describen en el Término **PRIMERO** y por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 de la LGEEPA y 49 de su REIA.

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

- 8. Que la fracción IV del Artículo 12 del **REIA**, señala que la **Promovente** debe incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia (**AI**) del **Proyecto**. Es decir, en primera instancia, delimitar y/o identificar el **SA** y **AI** del **Proyecto** así como realizar una descripción de los mismos, con el fin de valorar la incidencia que tendrá el proyecto, es decir el alcance de los impactos ambientales generables y las modificaciones que estos traerán a los patrones de comportamiento del o los ecosistemas del que forma parte.

Para dar cumplimiento a este punto la **Promovente** señala que la delimitación del Sistema Ambiental (**SA**), se llevó a cabo considerando específicamente las microcuencas de los arroyos que atraviesan el **proyecto**, estos afluentes intermitentes atraviesan el área urbana del municipio de Guadalupe y se integran aguas abajo al canal que transporta el agua residual de la ciudad, además considerando un espacio geográfico delimitado a partir de la interacción homogénea de los componentes ambientales abióticos, bióticos y socioeconómicos con el apoyo de la sobre posición de las cartas temáticas de INEGI.

En lo que respecta a el Área de Influencia (**AI**), la **Promovente** manifiesta que el procedimiento fue similar, determinando hasta donde puede influir los impactos del **proyecto**, de manera positiva o negativa con respecto a su entorno, considerando los componentes ambientales, donde el área puede estar limitada por barreras físicas como es en este caso, y/o por los propios movimientos de equipo y la planeación de actividades del proyecto según el alcance de los impactos.

La superficie que abarca el Sistema Ambiental considerado es de aproximadamente 836.7379 ha, en tanto que la superficie considerada para el Área de Influencia es de 294.2 ha Las características bióticas y abióticas, se describen a continuación:

Aspectos Abióticos

- a) **Clima.** La **Promovente** manifiesta que considerando la información obtenida de los servidores de INEGI mediante el uso específico de los datos Climáticos a Escalas 1:250 000 Y 1:1 000 000, para la cuenca se presenta una delimitación de las unidades climáticas en un polígono referente a la clave climatológica BSIkw que corresponde a una unidad de clima seco cuya característica principal es que la evaporación excede a la precipitación, la Temperatura media anual presenta variaciones entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C. La precipitación tiene un orden de lluvias de verano, su porcentaje de lluvia invernal se encuentra entre 5% y 10.2% del total anual.

La información extraída correspondiente a la Estación climatológica 000032121 Guadalupe muestra una temperatura máxima promedio de 24.2°C, la temperatura media normal promedio corresponde a 16.7°C con un promedio mínimo de 9.3°C. La precipitación responde al rango de los 455.6 mm anuales con una evaporación que sobre pasa en el 100% la precipitación en el rango de los 1990.50 mm.

- b) **Geología y geomorfología**

Provincia fisiográfica. De acuerdo a la clasificación fisiográfica de Erwin Raisz (1959), modificada por Ordoñez (1964), la fisiografía de la microcuenca se ubica en el 100% de su delimitación dentro de la Provincia Sierra Madre Occidental y en la Subprovincia Sierras y Valles Zacatecanos cubriendo el 100 del área de influencia.

"Fraccionamiento el Nogal."
Bienes Raices la Bufa, S.A. de C.V.
Página 15 de 33



Para el **SA** se identificó que se representa sobre una unidad de sierra en el 100% de la superficie, cubriendo el **AI** y **AP**. Dentro del **AI** y el **AP** se observan entidades cronoestratigráficas de la era del mesozoico con roca de clase ígnea extrusiva ácida.

Fallas y fracturas. En el **SA** no existen fallas o fracturas, se observa que el evento de mayor proximidad se ubica con rumbo Este del **AP** a una distancia de 272.36 metros lineales aproximados.

El **SA** se ubica en la zona clasificada como "A" o asísmica donde no se tienen registros históricos de sismos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores.

Manifiesta la **Promovente** que se consultó, además, el Atlas Nacional de Riesgos para realizar el análisis espacial a la zona del proyecto, donde se arroja que no existe riesgo de deslizamientos, derrumbes, inundaciones, movimientos de la tierra y actividad volcánica.

c) Suelos: La **Promovente** manifiesta que existe una clara dominancia en el 69.6597% de la superficie de la cuenca de suelos dominantes de (LP) Leptosol, con mínimas proporciones de (KS) Kastañosem, el **AI** y **AP** se presenta la siguiente clasificación en el 100% de su superficie, con un suelo dominante de Leptosol Eutrico, identificado con la clave edafológica LPeuli+LVcrlen+LPmohk/2.

Edafológica	Área de Influencia	Área de Proyecto
LPeuli+LVcrlen+LPmohk/2	100%	100%

Suelo Dominante Leptosol eutrico lítico asociado a luvisol Cromico Endoléptico con asociación terciaria de Leptosol Mólico de textura media se define Erosión Hídrica en el **AI** y **AP**.

Erosión del suelo. La **Promovente** utilizó la Ecuación Universal de Pérdida de Suelos, identificando que la erosión potencial indica que se pierden 142.7575 t/ha por año en suelo sin vegetación y sin prácticas de conservación del suelo y agua. Lo que significa que anualmente se perdería una lámina de suelo de 14.275 mm, si consideramos 1mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo.

El área del proyecto en sus condiciones actuales tiene una erosión estimada de 1.42757t/ha año. Lo que significa que anualmente se pierde una lámina de suelo de 0.142. mm, si consideramos 1mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo.

d) Hidrología: De acuerdo con los datos de la cartografía de INEGI, presentados en la MIA-P, se tiene la siguiente información: Región Hidrológica No. 37 El Salado; Cuenca hidrológica No. 154 Fresnillo-Yesca; Subcuenca hidrológica Chupaderos, Microcuenca Hidrológica Tacoaleche y zacatecas.

La hidrografía superficial del área del fraccionamiento de ambos polígonos atraviesa una corriente intermitente de interés conocido como A. EL Chilito con una longitud de 5725.77 m con flujo corriente de rumbo Noroeste - Sureste y con afluentes de menor importancia.

Hidrología subterránea. Manifiesta la **Promovente** que el **AP** se ubica dentro del acuífero Chupaderos con clave de identificación de acuífero 3226 sin disponibilidad de agua subterránea de acuerdo al Diario Oficial de la Federación publicado en fecha 04/01/2018 con categoría de sobreexplotado.

Aspectos Bióticos

e) Vegetación. La **Promovente** manifiesta que se ha caracterizado la microcuenca mediante geoprocesos en función de la Capa Unión de la serie VI de INEGI, encontrando que esta se divide en seis polígonos descritos con tres diferentes tipos de usos de suelo y tres polígonos descritos de vegetación, con dominancia de Matorral Crasicaule en el 31.60 % de la superficie ocupada de la microcuenca.

19



FID	Clave	Descripción	Porcentaje
0	AH	Asentamientos Humanos	21.7917
1	MC	Matorral Crasicaule	31.6028
2	PI	Pastizal Inducido	4.89567
3	PN	Pastizal Natural	8.69960
4	TA	Agricultura de Temporal Anual	25.8340
5	ZU	Zona Urbana	7.17611

La unidad de muestreo utilizada es un integrando una unidad circular de 500 m². Los datos que se registran de la flora durante el trabajo de campo son el nombre común, el nombre científico de la especie, así como las alturas y coberturas promedio de las especies.

Resultados del Inventario Florístico. Para el área del **SA** se desarrolló un programa que integra 60 sitios de muestreo circulares de 500 m² distribuidos al azar y de manera dirigida, dentro de este programa, 38 de los sitios de muestreo se encuentran ubicados en el **AI** y 20 dentro del **AP**.

De acuerdo con el 95% de confiabilidad obtenido mediante curvas de acumulación de especies, para el sistema ambiental, faltaron nueve especies por documentar, sin embargo, esto se puede deber a la temporada en la que se llevó a cabo el muestreo y a las especies que se encontraron sin estructuras reproductoras (necesarias para su correcta determinación taxonómica), ya que se ha documentado que la mayor floración se da durante el verano y probablemente algunas especies anuales no se encontraron.

Para este análisis se tiene que, se muestrearon un total de tres hectáreas (60 sitios de 500 m²), de las cuales una hectárea pertenece al área del **proyecto** (20 sitios de 500 m²). Como esta metodología necesita de una muestra preliminar, se consideraron los primeros 10 sitios del **SA** y de la zona del proyecto como muestra preliminar. De acuerdo con el análisis PPR, se realizaron 24 sitios más de los que se necesitaban para alcanzar la representatividad.

Del programa, considerando los 60 sitios de muestreo realizados en el **SA** se identificaron 133 especies pertenecientes a 88 géneros y 33 familias, las familias más diversas son Asteraceae y Poaceae. Para el **AI** se identificó 122 especies mientras que para el **AP** se registraron 101 especies, todas estas especies bien representadas en el área de la cuenca de afectación.

Parámetros poblacionales de las especies. De acuerdo al valor de importancia en el **SA, AI** y **AP**, se aprecia una especie que destaca como de mayor valor de importancia la cual es *Opuntia leucotricha*, seguido de *Mimosa aculeticarpa* con mayor valor de importancia en el área del **AP** y **AI**.

Índices de diversidad

Índice de Simpson (SA). La dominancia es de 0.039 lo cual expresa que se tiene una dominancia baja en las especies del sitio, respecto al número de individuos por especie. Mientras que la diversidad al tener un valor de 0.961 expresa una diversidad alta entorno al número de especies.

Índice de Shannon (SA). El resultado de 3.653 indica que el área del **proyecto** tiene una biodiversidad considerada como alta, lo cual se aprecia en tanto en el índice de Simpson, así como en el de Shannon.

Índice de Simpson (AI). La dominancia es de 0.042 que expresa una dominancia baja en las especies del sitio esto es respecto al número de individuos, sin embargo, es más alta la dominancia que en el **SA**, mientras que la diversidad con un valor de 0.958 expresa una diversidad alta entorno al número de especies.

Índice de Shannon (AI). El resultado de 3.580 indica que el **AI** tiene una biodiversidad considerada como alta, sin embargo, es ligeramente más baja si la comparamos con la del **SA**.

Índice de Simpson (AP). La dominancia es de 0.0482 que expresa una dominancia baja en las especies del sitio respecto al número de individuos por especie, mientras que la diversidad con un valor de 0.9518 expresa

19



Oficio No. DFZ152-200/19/1593

una diversidad alta en torno al número de especies, comparado con el **AI** y la diversidad del **SA**, se puede observar que el índice de diversidad está al nivel del **AI** y **SA**.

Índice de Shannon (AP). En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 3.432 lo cual indica que el área del proyecto tiene una biodiversidad considerada como alta, ya que está a algunas décimas arriba de los 3 puntos.

Especies bajo alguna categoría de protección, conservación o uso controlado

Como parte del análisis realizado se verifico las especies que fueron encontradas con la NOM-059-SEMARNAT-2010, CITES, IUCN y especies prioritarias para la conservación según la SEMARNAT (2014). Obteniendo que las siguientes especies se encuentran bajo estatus:

Familia	Género	Nombre científico	Estrato	NOM-059	CITES
Cactaceae	<i>Ferocactus</i>	<i>Ferocactus latispinus</i>	Arbustivo	Pr	II
Cactaceae	<i>Cylindropuntia</i>	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Arbustivo		II
Cactaceae	<i>Ferocactus</i>	<i>Ferocactus histrix</i>	Arbustivo		II
Cactaceae	<i>Mammillaria</i>	<i>Mammillaria jaliscana subsp. zacatecasensis</i>	Herbáceo		II
Cactaceae	<i>Mammillaria</i>	<i>Mammillaria uncinata</i>	Herbáceo		II
Cactaceae	<i>Opuntia</i>	<i>Opuntia durangensis</i>	Arbustivo		II
Cactaceae	<i>Opuntia</i>	<i>Opuntia engelmannii</i>	Arbustivo		II
Cactaceae	<i>Opuntia</i>	<i>Opuntia hyptiacantha</i>	Arbustivo		II
Cactaceae	<i>Opuntia</i>	<i>Opuntia leucotricha</i>	Arbustivo		II
Cactaceae	<i>Opuntia</i>	<i>Opuntia rastrera</i>	Arbustivo		II
Cactaceae	<i>Opuntia</i>	<i>Opuntia robusta</i>	Arbustivo		II
Cactaceae	<i>Opuntia</i>	<i>Opuntia streptacantha</i>	Arbustivo		II
Cactaceae	<i>Stenocactus</i>	<i>Stenocactus heteracanthus</i>	Arbustivo		II
Cactaceae	<i>Stenocactus</i>	<i>Stenocactus phyllacanthus</i>	Arbustivo		II

Conclusión

De acuerdo al coeficiente de Jaccard se tiene un 76.6% de similitud entre el **AP** y el **SA** y un 91.7% de similitud entre el **AP** y el **AI**.

De acuerdo al valor del índice de Whittaker que es de 0.118 podemos ver que hay un recambio de especies sumamente pequeño entre el **AP**, **AI** y **SA**, por lo que podemos aseverar que existe un alto grado de similitud entre las áreas de estudio y la forma en que se han dividido.

Volúmenes estimados y número de individuos de la vegetación a remover en los dos predios del proyecto.

La estimación de individuos en el **AP** se generó en función de 20 unidades de muestreo de 500 m² desarrolladas con la metodología que fue descrita, los resultados de estas unidades muestras 101 especies con 22,240 individuos por hectárea que serán removidos de todos los estratos y clasificaciones.

Se estima que la remoción de la vegetación afecte un volumen máximo de 6.41925 m³/ha considerado que la superficie encontrara cubierta de manera homogénea en la superficie del cambio de uso de suelo. Este volumen corresponde a las especies que pudieran ser aprovechables con fines maderables en la zona.

f) Fauna. Manifiesta la **Promovente** que se realizaron diversas metodologías de muestreo:

Para mamíferos, reptiles y anfibios

- **Encuentro visual:** observación y conteo de organismos a lo largo de trayecto de distancia fija o bien aleatoria, generalmente durante un periodo de tiempo fijo.



Oficio No. DFZ152-200/19/1593

- **Transectos:** Se realizaron dos transectos con una distancia aproximada de tres kilómetros, en donde se buscaron indicios (Huellas, Excretas, avistamientos, etc.) de mamíferos, cada uno de estos fue identificado con la ayuda de guías de campo. Después se contaron los indicios totales y se dividieron por la distancia recorrida en los tipos de vegetación del polígono, en este caso 4841 m. de matorral xerófilo y 836 de pastizal, esto con el fin de obtener la abundancia relativa de los mamíferos registrados en el lugar.

Para Aves

- Para la avifauna de la zona, se establecieron 20 puntos de conteo a lo largo de dos transectos de tres kilómetros, separados uno de otro, a una distancia de 300 metros. En cada punto se contaban todas las aves presentes en un lapso de 20 minutos, para el empleo de esta metodología se registraron 29 especies.

Durante las visitas de campo se identificaron 32 especies, de las cuales 29 pertenecen al grupo de las aves y tres al de los mamíferos, mientras que de anfibios y reptiles no se observó ejemplar alguno, presumiblemente por las fechas y condiciones de aridez que existían en la temporada de muestreo.

En el **SA** se registraron 32 especies de las que la dominancia se inclina al grupo de las Aves con 29 especies y tres especies de mamíferos, en esta área se registraron 7 órdenes, 18 familias y 30 géneros.

En el **AI** se registraron 21 especies de las que la dominancia se inclina al grupo de las Aves con 18 especies y tres especies de mamíferos, en esta área se registraron 7 órdenes, 11 familias y 18 géneros.

En el **AP** se registraron 18 especies de las que la dominancia se inclina al grupo de las Aves con 15 especies y 3 especies de mamíferos, en esta área se registraron 6 órdenes, 11 familias y 16 géneros.

Especies bajo alguna categoría de protección, conservación o uso controlado

Como parte del análisis realizado a la fauna de la zona se realizó una verificación de las especies que fueron encontradas con la NOM-059-SEMARNAT-2010, CITES, IUCN y especies prioritarias para la conservación según la SEMARNAT (2014). Obteniendo que las siguientes especies se encuentran bajo estatus:

Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010	CITES	IUCN	Prioritaria para la conservación
<i>Falco sparverius</i>	Cernicalo americano		Apéndice II		
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca				Prioritaria con grado alto para la conservación
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla cola roja		Apéndice II		
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huiyota				Prioritaria con grado alto para la conservación
<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán pecho rufo	Sujeta a protección especial			

Parámetros poblacionales de las especies en el SA

Aves

Índice de Simpson. La dominancia es de 0.097 lo cual expresa que se tiene una dominancia baja en las especies del sitio, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.903 expresa una diversidad alta.

Índice de Shannon. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 2.683 lo cual nos dice que está entre los valores que se expresan como normal.

Mamíferos

Índice de Simpson. La dominancia es de 0.357 lo cual expresa que se tiene una dominancia baja en las especies del sitio, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.643 expresa una diversidad baja.

19

"Fraccionamiento el Nogal."

Bienes Raíces la Buña, S.A. de C.V.

Página 17 de 55



Oficio No. DFZ152-200/19/1593

Índice de Shannon. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 1.061 lo cual nos dice que está entre los valores que se expresan como normal.

Parámetros poblacionales de las especies en el AI

Aves

Índice de Simpson. La dominancia es de 0.132 lo cual expresa que se tiene una dominancia baja en las especies del sitio, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.868 expresa una diversidad media-alta.

Índice de Shannon. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 2.318 lo cual nos dice que está entre los valores que se expresan como normal.

Mamíferos

Índice de Simpson. La dominancia es de 0.38 lo cual expresa que se tiene una dominancia alta en las especies del sitio, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.62 expresa una diversidad baja.

Índice de Shannon. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 1.030 lo cual nos dice que está entre los valores de diversidad baja.

Parámetros poblacionales de las especies en el AP.

Aves

Índice de Simpson. La dominancia es de 0.140 lo cual expresa que se tiene una dominancia baja en las especies del sitio, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.860 expresa una diversidad media-alta.

Índice de Shannon. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 2.250 lo cual está por debajo del valor normal que es 2, sin embargo, como antes se menciona la mayoría de los ecosistemas varía entre 1.5 y 5.

Mamíferos

Índice de Simpson. La dominancia es de 0.36 lo cual expresa que se tiene una dominancia alta en las especies del sitio, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.64 expresa una diversidad baja, esto va de la mano ya que son pocas las especies que se tienen de este grupo.

Índice de Shannon. El índice de Shannon da el resultado de 1.05 lo cual está por debajo del valor normal que es 2, sin embargo, como antes se menciona la mayoría de los ecosistemas varía entre 1.5 y 5.

Dentro de este apartado, la **Promovente**, manifiesta que faltan especies por registrarse en los sitios de muestreo, incluyendo los grupos florístico y faunístico, por lo que mediante la implementación de las medidas preventivas y de mitigación deberá complementar esta información, para lo cual deberá apearse a las condicionantes señaladas en el término **OCTAVO** del presente oficio.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales

9. Que en apego a lo dispuesto por la fracción V del artículo 12 del **REIA**, la **Promovente** identificó, describió y evaluó los impactos ambientales que pudiera generar el **proyecto**. Del análisis realizado a la información que presenta la **Promovente**, las características del ambiente y actividades del **proyecto**, esta Delegación Federal, destaca los siguientes impactos ambientales:

Atmósfera:

- Disminución de la calidad del aire por generación de polvos, gases, ruido y residuos.
- Aumento en los niveles sonoros y de vibraciones

Suelo:

- Pérdida de la capa de suelo fértil
- Aumento en el nivel de erosión
- Modificación de las características físicas y químicas del suelo.
- Compactación
- Baja en la calidad por contaminación



Vegetación:

- Disminución en la densidad y cobertura de vegetación del Sistema ambiental.
- Eliminación de la cobertura vegetal.
- Afectación a especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y/o de lento crecimiento y difícil regeneración.

Geomorfología

- Modificación al relieve y la topografía del terreno

Hidrología

- Reducción del área y capacidad de captación e infiltración
- Arrastre de sedimentos
- Modificación a la dinámica hídrica del arroyo y efluentes.

Fauna:

- Pérdida y modificación del hábitat de las especies
- Dispersión de la fauna
- Ahuyentamiento

Paisaje.

- Disminución en la calidad del paisaje

Del análisis realizado a los elementos bióticos y abióticos que conforman el ecosistema y las actividades que se pretenden, se concluye que la vegetación será el factor que presente el mayor impacto al considerar la remoción total de ciertas áreas, lo que traerá consigo la afectación a la fauna y sus patrones de comportamiento. Para los impactos que no han sido considerados en su totalidad por la **Promovente**, como es el caso de las obras de embovedado en el arroyo, efluentes y la zona federal, deberán aplicarse las acciones necesarias para su mitigación o en su caso compensación, de acuerdo a las condicionantes señaladas en el término **OCTAVO** del presente oficio.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

10. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el proyecto. En este sentido, esta Delegación Federal considera que las medidas de prevención y mitigación propuestas por la **Promovente** en la **MIA-P** son ambientalmente viables de ser instrumentadas, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que pudieran ocasionarse con el desarrollo del proyecto. de estas medidas destacan las siguientes:

Medidas aplicables al componente Atmósfera.

Tipo de medida	Medida
Prevención	Queda prohibida la quema de residuos de cualquier índole, así como la realización de fogatas
	Se instalarán baños portátiles en cada frente de trabajo para el personal que laborará en el predio del proyecto.
	Los materiales que sean transportados deberán ser humedecidos para evitar su dispersión.
	Se contempla la instalación de un almacén temporal para los residuos generados durante el desarrollo del proyecto, serán colocados y manejados de acuerdo lo establecido en la legislación ambiental vigente y lo que dicten las autoridades.
	La maquinaria y los vehículos utilizados deberán haber pasado las inspecciones reglamentarias de cumplimiento con la legislación vigente y aplicable en materia de emisiones de humos y ruido, previo a la entrada al Proyecto, así como en todas las etapas contempladas.

Handwritten signature

"Fraccionamiento el Nogal."

Bienes Raíces la Bufo, S.A. de C.V.

Página 13 de 23



Mitigación	Los vehículos y la maquinaria deberán circular con límites de velocidad preestablecidos, para evitar la generación de polvo. Se colocarán las señales correspondientes.
	Se humedecerán los caminos internos y de acceso para estabilizar el levantamiento de partículas.

Medidas aplicables al componente Suelo.

Tipo de medida	Medida
Prevención	Se contemplarán lugares adecuados de almacenamiento temporal para los residuos generados
	Durante la recarga de combustibles, aceites y lubricantes que requieran los vehículos, maquinaria y equipo, se deberá cubrir el suelo con un material impermeables
	Los contenedores ubicados en el almacén temporal deberán estar sobre suelo protegido de la posible caída de algún material que lo pueda contaminar, así mismo deberán estar tapados y etiquetados de acuerdo al residuo generado que contengan.
	En caso de presentarse derrames al suelo, se implementarán las acciones establecidas en la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 referentes a la remediación de sitios, para emergencias que involucren derrames o escapes accidentales de sustancias contaminantes.
	Deberá llevarse el registro del retiro y disposición final de cada tipo de residuo a fin de evitar que los trabajadores tiren los residuos inapropiados como vegetación aledaña
	Deberán colocarse contenedores debidamente rotulados y en número suficiente, para la correcta disposición de los residuos generados. Se deberá establecer un programa de disposición final de residuos de acuerdo a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).
Mitigación	El relleno de las zanjas será realizado con el mismo material resultante de la excavación siempre y cuando reúna las características necesarias.
	El material vegetal removido durante las actividades de desmonte deberá ser colectado y almacenado temporalmente para su posterior utilización en actividades de restauración o para utilizarlo en el mejoramiento del suelo utilizado en las áreas verdes.

Medidas aplicables al componente Agua

Tipo de medida	Medida
Prevención	El mantenimiento de la maquinaria y equipo, deberá realizarse lejos de cuerpos de agua o escurrimientos.
	Se deberá evitar la disposición de residuos o materiales fuera de las áreas destinadas para su almacenamiento temporal. El almacén temporal deberá estar ubicado lejos de escurrimientos naturales o cuerpos de agua para evitar el arrastre accidental de residuos o materiales hacia estos
	Durante la recarga de combustibles, aceites y lubricantes que requieran los vehículos, maquinaria y equipo, se deberá cubrir el suelo con un material impermeables.
	Los contenedores ubicados en el almacén temporal deberán estar sobre suelo protegido de la posible caída de algún material que lo pueda contaminar, así mismo deberán estar tapados y etiquetados de acuerdo al residuo generado que contengan.
	Evitar en todo momento que el material producto del desmonte, y demás actividades, obstruya los escurrimientos naturales.
	Se construirán vados de concreto en los sitios donde los caminos crucen por los escurrimientos para facilitar el flujo del agua de tipo intermitente en base las características de dichas obras.
Mitigación	Avisar oportunamente sobre derrames de residuos al personal capacitado para evitar la contaminación del agua.

19



Medidas aplicables al componente Flora.

Tipo de medida	Medida
Prevención	El acceso del personal será limitado a las áreas de construcción para evitar daños
	Queda prohibido el uso de herbicidas o cualquier sustancia tóxica durante los trabajos de desmonte, así como también se prohíbe el uso de fuego para esta actividad.
	Emplear personal capacitado para la corta, poda y remoción de vegetación para evitar mayor afectación. Dicha remoción se realizará por medios mecánicos y manual.
	Implementar acciones de rescate y reubicación de flora previo a las actividades de desmonte y despalme.
	Se prohibirá a todo el personal involucrado en el proyecto la colecta, comercialización y tráfico de las especies vegetales para cualquier fin.
Mitigación	La remoción de la vegetación se hará de forma puntual a fin de minimizar la afectación y de manera gradual conforme vayan avanzándose las actividades de cada una de las secciones de los lotes en función de la planeación y ejecución de las obras de construcción., para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión
	Deberá respetarse toda la vegetación que no interfiera en el desarrollo del proyecto
	El material que resulte del desmonte y que no sea provechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión.
	Dicho suelo será depositado en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro de la superficie autorizada.
Compensación	Los troncos, producto de la actividad de desmonte, deberán ser puestos a disposición de la población, para ser aprovechados como combustible o mampostería
	Desarrollar las actividades de restauración al término de su vida útil, permitiendo recuperar la cobertura vegetal nativa de la zona donde sea necesario.

Medidas aplicables al componente Fauna.

Tipo de medida	Medida
Prevención	Para evitar la pérdida de hábitat el desmonte se limitará al área requerida para la realización del proyecto, por lo que deberá respetarse toda la vegetación aledaña a estos sitios.
	Implementar las actividades de rescate y reubicación de fauna, previo a las actividades de desmonte y despalme y durante. Se llevará a cabo bajo condiciones que eviten o disminuyan la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor, teniendo en cuenta sus características. Además, se permitirá el desplazamiento y libre tránsito de los individuos encontrados, hacia las áreas aledañas al sitio del proyecto.
	Ahuyentar a la fauna, previo a la realización de cualquier actividad contemplada, permitiendo que las especies se desplacen libremente hacia estas áreas más seguras.
	Queda prohibida la colecta de especies de fauna
	La circulación de los vehículos dentro del predio del proyecto deberá respetar los límites de velocidad establecidos para evitar atropellar a la fauna de lento desplazamiento.

Medidas aplicables al componente Paisaje.

Tipo de Medida	Medida
Prevención	El desmonte se limitará al área requerida y autorizada para la realización del proyecto, por lo que deberá respetarse toda la vegetación que no interfiera en el desarrollo de este.
Mitigación	Implementar actividades de restauración en las áreas ocupadas temporalmente y al término de la etapa de abandono de sitio.



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

11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 la fracción VII del **REIA**, la **Promovente** generó escenarios en los que se enmarcan el área sin la realización del **proyecto** y continuando con las condiciones actuales, con la realización del **proyecto** sin medidas de mitigación y con la realización del proyecto contemplando las medidas acordadas con la naturaleza del **proyecto**. La síntesis de estos escenarios se muestra a continuación:

a) **Sin proyecto:** Menciona la **Promovente** que para el análisis del escenario sin **proyecto**, se toma como referencia las condiciones naturales descritas, donde el sitio no tiene uso específico alguno, la vegetación presente está catalogada como matorral crasicaule, con actividades en áreas colindantes que generan algún impacto sinérgico o acumulativo significativo sobre el sitio, es decir se observa una zona urbana.

El clima no se vería modificado al igual que el paisaje. El suelo sería susceptible a procesos erosivos por la acción de vientos fuertes y frecuentes, altas temperaturas, escasas precipitaciones y por superficies llanas expuestas, las cuales pueden ser ocupadas ilegalmente sin medidas de control, así como también actividades antrópicas como el pastoreo abusivo, la quema de residuos agrícolas y el laboreo irracional pueden ser factores causantes de la erosión y degradación del suelo. La vegetación permanecería afectada por actividades como el sobrepastoreo y a la falta de organización y técnica adecuada, propiciando la reducción en la cobertura del suelo, exponiéndolo a los efectos de la erosión.

b) **Con proyecto sin medidas de prevención o de mitigación de los impactos ambientales.** Manifiesta la **Promovente** que tomando como base las tendencias de cambio descritas y sobreponiendo los impactos ambientales relevantes que genera la implementación del proyecto sin la aplicación de las medidas de mitigación, el agua podría presentar contaminación por un manejo inadecuado de hidrocarburos, generación de residuos sólidos, desechos fisiológicos y materiales que pudieran llegar a los escurrimientos o arroyos superficiales naturales intermitentes, lo que ocasionaría suspensión de partículas, afectación directa a la calidad del agua y una eventual, aunque limitada, contaminación del agua subterránea; sin las obras de drenaje, se presentaría la obstrucción del libre flujo del agua de los arroyos, durante el proceso constructivo se modificarían los patrones de drenaje, la velocidad de la escorrentía sería alterada por la actividad de desmonte y despalme.

El factor atmósfera, se afectará por emisiones a la atmósfera (CO2, NOx, SOx., etc.), partículas y polvos suspendidos y aumento del nivel de ruido y vibraciones en la zona, por el uso de maquinaria, equipo y vehículos en mal estado.

Se modificará la topografía de los sitios debido al movimiento de material pétreo, suelo y relleno en algunas otras superficies, además de la compactación total del terreno para dejar preparado el sitio para la construcción de las viviendas.

La actividad que afectará principalmente al suelo es la remoción total de la vegetación, por el despalme y desmonte donde perderá la capa fértil. El desmonte no planificado provocaría tolvaneras y espacios con suelo desnudo y la mala disposición del suelo vegetal, así como arrastre hasta encontrar un sitio con escurrimientos superficiales, bloqueando su libre cauce, afectando la flora, la fauna silvestre y el paisaje.

La superficie que quedará totalmente cubierta y compactada sin vegetación, originaría aumento de escurrimientos lo que se traduce en un cambio de coeficiente de escurrimiento, modificándose la infiltración.

En cuanto a la fauna, se verá afectada por la eliminación de la vegetación y por consecuente la eliminación de sus hábitats, modificando su alimentación. Dicha afectación se presentaría en diversidad y abundancia, modificación de hábitat, generación de fauna nociva por exceso de basura y restos de comida, muerte de animales por las actividades de la maquinaria, etc.

"Fraccionamiento el Nogal."
Bienes Raíces la Bufa, S.A. de C.V.
Página 17 de 53



Oficio No. DFZ152-200/19/1593

El paisaje temporal estaría dominado por la presencia de maquinaria y vehículos en mal estado, transitando por los caminos de acceso, así como la panorámica del sitio del proyecto como superficies desmontadas excedentes, apertura de nuevos caminos, acumulación de suelo vegetal disperso, acumulación de basura, acumulación de residuos de manejo especial etc.

Con proyecto y aplicación de las medidas de mitigación de impactos ambientales. Manifiesta la **Promovente** que implementando las medidas propuestas para controlar las emisiones a la atmósfera, los impactos, estarán dentro de los límites permitidos, ya que se establecerán límites de velocidad máxima permisible y que se minimizarán los polvos generados ya que el sitio quedará cubierto en su totalidad por concreto, dando paso a la etapa de construcción. El agua utilizada para el riego de superficies (medida para evitar la generación de polvo y partículas suspendidas) durante las etapas de preparación del sitio y construcción, será transportada en pipas hasta el sitio del proyecto.

La remoción de la vegetación, traerá afectaciones importantes sobre la fauna y por ende la modificación del paisaje, sin embargo, si bien habría afectaciones al medio físico, estas serían puntuales y mitigables en su intensidad.

Las afectaciones al recurso hidrológico estarían controladas mediante las medidas establecidas como la construcción de obras de drenaje y el manejo adecuado de los residuos se evitará la contaminación de suelo y agua.

La actividad de desmonte y despalme se realizará de manera unidireccional y conforme se vaya necesitando para la construcción de las obras, para evitar dejar desnudo el suelo por períodos largos; lo que podría propiciar erosión por la acción de los vientos o de lluvias torrenciales.

Con las medidas previstas se podrá compensar la afectación a los recursos bióticos en particular a la vegetación, ya que se establecen actividades de rescate y reubicación, no se afectaría a las especies de fauna debido a las prohibiciones que habría en este sentido.

La generación de residuos será prevenida por la correcta y oportuna aplicación de medidas preventivas, como es el caso de la colocación de contenedores específicos y rotulados, además de la colocación y mantenimiento periódico de los sanitarios portátiles requeridos.

El paisaje se modificará por la introducción de todos los agentes externos, sin embargo, en el sitio del proyecto se observa una transformación del paisaje producto de la fragmentación en ciertos sitios, debido a las actividades humanas.

Los impactos provocados a la topografía no cuentan con medidas preventivas o de mitigación que en algún momento lleguen a establecer las características naturales del sitio antes de la implementación del proyecto. Sin embargo, se procurará que las buenas prácticas ambientales y de construcción confieran estabilidad a las obras y minimicen dicho impacto.

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

12. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del **REIA**, en la información de la **MIA-P** se identificaron los instrumentos metodológicos que permitieron ofrecer una descripción del área de estudio en la que se pretende insertar el **proyecto** y la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por su desarrollo; a la vez que fueron presentados otros componentes como: criterios de operación del **proyecto**, imágenes, información estatal y municipal sobre datos socioeconómicos y uso del suelo, análisis de mapas y planos existentes de la zona, que resultan elementos técnicos que sustentan gran parte de la información que conforma dicho estudio.

"Fraccionamiento el Nogal."
Bienes Raíces la Buña, S.A. de C.V.
Página 33 de 33



Análisis Técnico Jurídico

13. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Zacatecas en estricto cumplimiento a lo establecido en la **LGEEPA**, particularmente en el artículo 35 y en el artículo 44 del **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **Promovente**, considerando para todo ello el **SA** donde se inserta el **proyecto**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de Impacto Ambiental, esta Delegación federal identificó que aun y cuando existirán impactos ambientales relevantes por la realización del **proyecto**, estos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la **Promovente**, así como las señaladas en el presente oficio.

Una vez valoradas las condiciones ambientales que prevalecen en el SA, AI y AP donde se desarrollará el **proyecto**, así como las características y naturaleza de las actividades que lo conforman, y evaluados los impactos ambientales sobre los componentes más relevantes podrían generarse por la realización del proyecto, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Zacatecas destaca los siguientes puntos que fueron determinantes para la toma valoración del **proyecto**:

- I. Que de acuerdo con los resultados del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el **proyecto** se ubica en una zona dominada por matorral crasicaule y vegetación secundaria arbustiva de matorral crasicaule y colindante a una zona de asentamientos humanos, con un alto nivel de presión antropogénica.
- II. Que una vez ubicadas las coordenadas proporcionadas por la **Promovente** y de acuerdo con el análisis realizado por esta Delegación Federal, el área del proyecto, no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida.
- III. Que por las características puntuales del **proyecto** no se prevé que este tenga un impacto significativo dentro del ecosistema en que se pretende realizar, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas preventivas, de mitigación y compensación propuestas.
- IV. Que la **Promovente** propuso en la MIA-P, medidas preventivas, de mitigación, o compensación, con la finalidad de evitar o reducir al máximo los efectos negativos de los impactos ambientales que se presentarán sobre el ambiente, las cuales esta Delegación Federal considera viables técnica y ambientalmente de ser instrumentadas, atendiendo los criterios de las Condicionantes establecidas en el Término OCTAVO del presente oficio.
- V. Que de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano de Zacatecas – Guadalupe, el **proyecto** es compatible con los usos de suelo permitidos, para lo que la **Promovente** adjunta la Constancia de Compatibilidad Urbanística, estatal.

Por lo anterior, y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 15, fracción IV de la **LGEEPA**, la **Promovente** está obligada a prevenir, minimizar o reparar los daños al ambiente que pueda causar la realización de las diferentes obras y/o actividades del **proyecto**, así como asumir los costos ambientales que dichas afectaciones o daños ocasionen.

14. Con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos del presente oficio, el análisis de las características del **proyecto**, la valoración de las condiciones ambientales particulares del sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** y el análisis a la información presentada, esta Delegación Federal emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona de carácter federal a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando el Promovente cumpla previamente al inicio de obras y actividades con la información solicitada, así mismo, aplique de manera oportuna y mediata las medidas preventivas, de mitigación y compensación, señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, con el fin de controlar, mitigar o anular las posibles afectaciones de tipo ambiental que la realización del **proyecto** pudiera ocasionar. Por lo anterior, esta Delegación Federal determina que en

"Fraccionamiento el Nogal."
Bienes Raíces la Bufa, S.A. de C.V.
Página 24 de 53



Oficio No. DFZ152-200/19/1593

materia de protección ambiental las medidas y acciones propuestas por la **Promovente** en la MIA-P, una vez que han sido complementadas por esta Delegación, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes a los objetivos de prevenir, mitigar y controlar los principales impactos ambientales identificados para las diferentes etapas del **proyecto**.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8º párrafo segundo de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; en lo dispuesto en los Artículos 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 bis fracciones I, III, XI y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 2, 3, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; los Artículos 3, 4, 5 fracciones II, III, X, XI y XXI, 15 fracciones, I, II, IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo, fracciones VII y X; 30, 34 y 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; los Artículos: 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV y VII, 5º incisos O) fracción II y R) fracción I, 9 primer párrafo, 12, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44, 45 fracción II, 46, 47 primer párrafo, 48 y 49 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; a lo establecido en el **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, que se citan a continuación: 2º fracción XXX, 39 y 40 fracción IX inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en los considerandos del presente resolutivo. Esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto se resuelve **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA, EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de las actividades de cambio de uso de suelo en áreas forestales, en una superficie de 97.49.57 ha (974,957.2003 m²), para la construcción de un fraccionamiento habitacional, cuya superficie total suma 103-24-08.89 hectáreas, para el **proyecto** denominado "**Fraccionamiento el Nogal**", así como las obras y actividades de construcción de un embovedado dentro de los cauces y zonas federales de los arroyos: El Chilito, Afluente arroyo El Chilito, arroyo Quijas, afluente arroyo Quijas El Coyote y afluente arroyo El Coyote, en una superficie de 57,200.764 m², promovido por la empresa **Bienes Raíces La Bufa, S.A. de C.V.**, a ubicarse en los municipios de Guadalupe y Vetagrande en el Estado de Zacatecas.

El proyecto consiste en el **cambio de uso de suelo en áreas forestales** con vegetación nativa de tipo Matorral Crasicaule, para la construcción de un fraccionamiento habitacional en dos polígonos (A y B) para la construcción de viviendas unifamiliares de tipo medio, en una superficie total de 103-24-08.89 ha; de éstas, se realizará el cambio de uso de suelo en áreas forestales en una superficie de 97.49.57 ha (974,957.2003 m²), así como la afectación de 5-72-00.764 ha por obras civiles y actividades en cauces y zonas federales de cuerpos de aguas nacionales, competencia de la federación. La distribución de superficies es la siguiente:

Nombre de polígono	Nombre Fraccionamiento	Superficie total predios (ha)	Superficie delimitación zona federal y cauces (ha)	Superficie libre de zona federal, para la realización del proyecto (ha)
A	El Nogal	43-24-08.89	2-39-28.549	40-82-29.4153
B	El Nogal	60-00-00.00	3-32-72.215	56-67-27.7850
SUMA		103-24-08.89	5-72-00.764	97-49-57.2003

AREAS TOTALES		
Superficie total del terreno	100.0%	1,032,408.89 m²
Superficie vendible habitacional	48.81%	521,115.12 m²
Superficie de donaciones	10.70%	107,531.14 m²
Superficies de calles	40.49%	403,762.63 m²

"Fraccionamiento el Nogal."

Bienes Raíces La Bufa, S.A. de C.V.

Página 11 de 31



Las características, especificaciones y coordenadas del **proyecto**, se describen en el Considerando 6 de la presente resolución y en el Capítulo II de la MIA-P, en la información adicional y en los anexos correspondientes

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **10 (diez) años**, los primeros **dos años**, para las actividades de remoción de la vegetación solicitadas para el cambio de uso de suelo en áreas forestales, que corresponden a la etapa de Preparación del sitio, y los siguientes **8 (ocho) años**, para el **seguimiento de las medidas de mitigación y compensación** señaladas en el presente oficio resolutivo, así como para el **retiro de las instalaciones temporales que no forman parte directa del proyecto**. El plazo comenzará a partir de la recepción del presente oficio. La vigencia otorgada para el proyecto podrá ser modificada a solicitud de la **Promovente**, presentando el trámite COFEMER (SEMARNAT-04-008) previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condiciones del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **Promovente** en la **MIA-P**. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito ante esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Zacatecas, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo, o en su defecto podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde la **Promovente** manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

El informe referido deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. En caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente citados, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la **LGEPA** y 49 primer párrafo del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales de las obras y actividades descritas en su **Término PRIMERO**, por tratarse de obras para la construcción de un fraccionamiento habitacional, que para su desarrollo requiere el cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como el desarrollo de obras y actividades en cauces y zonas federales, tal como lo disponen los artículos 28 fracciones VII y X de la **LGEPA** y 5º incisos O) fracción II y R) fracción I del **REIA**, y es independiente de las demás que se deban obtener, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto**.

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén listadas en el **Término PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **Promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el **Término SEPTIMO** del presente oficio.

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

SEXTO.- La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre los ecosistemas de los que forma parte el sitio del **proyecto** y su **Área de influencia** que fueron descritas en la **MIA-P** y su información adicional presentadas, conforme a lo señalado en el artículo 30 de la **LGEPA**, por lo que la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de obras**, de conformidad con lo dispuesto en el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; asimismo, es independiente de los convenios o contratos que deba celebrar con los

"Fraccionamiento el Nogal."
Bienes Raíces la Bufo, S.A. de C.V.
Página 26 de 33



Oficio No. DFZ152-200/19/1593

propietarios de los terrenos que conforman la superficie del **proyecto**; la presente resolución no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

SÉPTIMO.- La **Promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas al a protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto** que se pretendan modificar, la **Promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, en base al trámite COFEMER con número de homoclave (SEMARNAT-04-008).

OCTAVO.- De conformidad con lo establecido por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEPA** y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA**, esta Delegación Federal establece que las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, su información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

- I. Con fundamento en lo establecido por el Artículo 28 de la **LGEPA** y los Artículos 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del **REIA**, 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 la **Promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal establece que la **Promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada para el desarrollo del **proyecto**, las cuales esta Delegación Federal considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEPA**, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otra unidad administrativa (federal, estatal y/o municipal) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación Federal está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.
- II. Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la **Promovente** deberá incorporar en el **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)**, presentado en la sección VI.2 de la **MIA-P**, el cual se considera viable de aplicar, los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, para lo cual deberá actualizar el **PVA** en el cual se sigan desarrollando y aplicando las actividades y los programas mencionados e incluidos en el **PVA**, con base en las especificaciones señaladas para los programas específicos a que se hace referencia en los párrafos subsecuentes y **presentarlo** en esta Delegación Federal para su correspondiente aprobación en un plazo máximo de **tres meses**, contados a partir de la recepción del presente oficio, pero de **manera previa** a cualquier obra y/o actividad relacionada con el **proyecto**. El Programa deberá contener además de lo siguiente
 - Objetivos y Metas particulares
 - Responsables del desarrollo, quienes deberá ser especialistas en el tema
 - Metodología
 - Medidas específicas que se emplearan para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.
 - Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas.
 - Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados
 - Calendario de comprobación, frecuencia con que se corroborara la buena aplicación de medidas
 - Punto de comprobación. Donde se comprobara (lugar y específicamente sobre que componente ambiental)

"Fraccionamiento el Nogal,"
Bienes Raíces la Buña, S.A. de C.V.
Página 17 de 33



- Medidas de aplicación urgentes en caso de que no se alcancen los objetivos y metas establecidas con base en los indicadores definidos por la propia **Promovente**.

Los **Programas Específicos**, deberán contener los mismos elementos que se señalan en el párrafo anterior.

Con respecto a los indicadores, deberán:

1. Ofrecer una visión de las condiciones ambientales y presiones ambientales iniciales.
2. Ser sencillos, fáciles de interpretar y capaces de mostrar las tendencias a través del tiempo.
3. Responder a cambios en el ambiente y las actividades del proyecto.
4. Tener un valor.
5. Proporcionar una base para las comparaciones.
6. Estar bien documentados y actualizados.

Para cumplir con lo anterior, la **Promovente** deberá incluir todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la MIA-P, las cuales deberán ser incorporadas dentro de los programas señalados en la información presentada-P, o bien dentro de algunos de los **PROGRAMAS ESPECÍFICOS**; señalados en los párrafos posteriores, asimismo, aquellas medidas propuestas que no puedan ser integradas dentro de algún Programa Específico deberán ser desarrolladas de manera independiente, pero dentro del mismo **PVA**; cabe señalar, que la totalidad de los programas propuestos en la MIA-P y en la información adicional, deberán ser considerados como parte de los **PROGRAMAS ESPECÍFICOS**, que deberán integrarse al PVA.

PROGRAMAS ESPECÍFICOS

a) **Acciones de protección de Fauna Silvestre.** Con el fin de conservar la biodiversidad existente en el **SA** que ha sido descrito, la **Promovente** deberá:

- Realizar las acciones de ahuyentamiento y rescate de fauna, previo al inicio de los trabajos y durante la etapa de preparación, deberá documentar las especies que sean observadas durante el ahuyentamiento o rescatadas, así como las que sean afectadas directamente señalando la causa y motivo de la afectación. Los datos obtenidos del ahuyentamiento, rescate y reubicación se deberán registrar en bitácoras de seguimiento en las que deberá incluir nombre común, nombre científico (Género, Epíteto específico, y en su caso sub especie), número de individuos observados, estatus en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y anexo fotográfico.
- Con los listados de especies obtenidos durante la implementación de este programa, deberá realizar una comparación con las especies identificadas mediante la consulta bibliográfica, y las observadas con cada anualidad del **proyecto**. Así mismo deberá realizar muestreos constantes a manera de monitoreo considerando como mínima superficie el **SA** delimitado y la superficie en que se aplique el programa de reforestación mencionado, esta acción deberá desarrollarse durante las cuatro estaciones del año.
- Con la información obtenida deberá presentar la temporalidad de las especies y los cambios obtenidos durante cada anualidad del monitoreo. En este punto es importante identificar la presencia y ausencia de las especies y grupo taxonómico de acuerdo a la anualidad y temporalidad del muestreo. Con la información obtenida por cada punto o zona de muestreo que se realice deberá definir las zonas críticas o de interés, así como las especies que muestren un mayor grado de sensibilidad ante las obras que se desarrollan, para así tomar las acciones necesarias para dar continuidad a las condiciones bióticas del **SA**. Para dar cumplimiento a este punto deberá señalar en el programa mínimamente lo siguiente:
 1. Técnicas y metodologías de muestreo, ahuyentamiento y rescate a utilizar por grupo taxonómico y justificación científica y técnica de las mismas.
 2. Bitácoras de campo para la obtención de los datos.



Oficio No. DFZ152-200/19/1593

3. Responsables de monitoreo, ahuyentamiento y rescate, así como su profesión y grado de experiencia en el tema.
4. Fechas consideradas para los muestreos por anualidad estimadas, que contemplen las cuatro épocas del año.
5. Justificación y descripción de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate y manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre.
6. Ubicación del lugar o lugares para el cuidado de las especies rescatadas, lastimadas, juveniles.
7. Ubicación de las áreas destinadas para la reincorporación de las especies de fauna; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección, señalando por especie la factibilidad de incorporación a su ambiente natural.
8. Conclusiones y resultados generales comprobables obtenidos para el **SA** y el área donde se aplicó la reforestación y manejo.

b) Acciones de rescate y reubicación de flora. Con el fin de conservar la biodiversidad en el área, deberá ejecutar las acciones de rescate y reubicación de individuos, donde deberá considerar no solo de lento crecimiento, difícil regeneración y por encontrarse dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, sino también aquellas especies de relevancia ecológica y económica, que se presenten en el área del **proyecto**. Este programa deberá contener además de lo señalado en el **PVA** lo siguiente:

- Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica dentro de los tipos de vegetación a las que pertenecen, puedan ser susceptibles de protegerse y conservarse, (especies con algún estatus de riesgo en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, y especies de cactáceas presentes en los sitios donde se desarrollará la infraestructura del proyecto).
- Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate por especies. En caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos), para su posterior desarrollo en viveros y plantación en las áreas destinadas a la reforestación y/o sitios que así lo ameriten.
- Ubicación georreferenciada de las áreas destinadas para la reubicación de las especies de flora, especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección.
- Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 85% del total de los individuos rescatados, considerando un periodo de seguimiento de por lo menos cinco años, o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

c) Programa de Reforestación. Con fundamento a lo dispuesto por los artículos 29 fracción III y 30 fracción XVII inciso b) de la Ley General de Cambio Climático (LGCC), la **Promovente** deberá llevar a cabo acciones de reforestación, para reducir la erosión y degradación de suelos, pérdida de hábitats de especies de flora y fauna, como acciones de adaptación¹ al Cambio Climático, que trasciendan en los servicios ambientales que genera la vegetación como la captación de agua de lluvia, retención de suelos, captura de carbono, generación de oxígeno, entre otros.

Con base en lo anterior, la **Promovente** deberá elaborar y presentar ante esta Delegación, como parte del **PVA**, un **Programa de Reforestación** en una superficie equivalente a la superficie que se afectará por el desarrollo del **proyecto**, las acciones que se desarrollen en este programa deberán garantizar el recuperar áreas degradadas dentro del Área de Influencia del **proyecto**, así como en el entorno cercano al **Sistema Ambiental**, y de esta manera contribuir a mantener la calidad y cantidad del agua tanto superficial como subterránea, evitando asimismo, la pérdida del recurso hídrico por falta de zonas cubiertas con vegetación que promuevan la precipitación en esta zona, con especial énfasis en especies de la región y/o de los distintos tipos de vegetación presente en el área de influencia y sistema ambiental, el Programa deberá contener por lo menos lo siguiente:

¹ Artículo 3 fracción I de la LGCC: Adaptación: Medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales, como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño, o aprovechar sus aspectos beneficiosos



Oficio No. DFZ152-200/19/1593

- Sitios seleccionados para llevar a cabo las acciones de reforestación, los cuales deberán estar preferentemente dentro del área de influencia o, en su caso, dentro del Sistema Ambiental definido para el **proyecto** y que a la vez tengan como función el reducir el arrastre y dispersión de partículas de los terrenos colindantes al proyecto y la recuperación de los servicios ambientales que genera la vegetación.
- Las coordenadas y planos con la localización de los sitios seleccionados y la superficie a ocupar para cada uno de ellos.
- Listado de especies vegetales a utilizar en la reforestación (nombre científico y común), justificando su selección y la proporción en las que serán empleadas; no deberán incluirse especies exóticas, solamente especies nativas conforme a la estructura y composición presentes en el sitio.
- Origen y obtención de plántulas.
- Densidades y patrones de reforestación.
- Programación o cronograma de las actividades de reforestación.
- La descripción del manejo técnico al que serán sometidas las especies seleccionadas desde la fase de siembra hasta la de establecimiento, así como la reposición de aquellos individuos que mueran, para mantener la densidad originalmente considerada.
- Los indicadores de seguimiento o de monitoreo para medir la eficacia del programa, que pudieran ser por ejemplo: porcentaje de sobrevivencia, su crecimiento, etc.

Se deberá considerar un periodo de seguimiento de por lo menos **cinco años**, o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

Es importante mencionar, que las acciones señaladas en el presente inciso tienen como objetivo: compensar los impactos ambientales derivados de la pérdida de vegetación por la implementación del **proyecto**, así como restablecer y/o restaurar áreas de anidación, refugio y alimentación de la fauna silvestre y conservar e incrementar la superficie de cubierta con vegetación para la protección y retención de suelos, por lo que estas acciones deberán implementarse dentro del mismo **SA** que se verá afectado por el desarrollo del proyecto. Así mismo este programa deberá considerarse como independiente a las acciones que se mencionan de restauración del sitio y deberá ser implementado conforme al avance de las obras y/o actividades.

- d) Acciones para la protección de los suelos.** Considerando las medidas propuestas por la **Promovente** deberá integrar al **PVA** un **Programa para la para la Protección de los Suelos**, este deberá integrar las acciones y actividades que se desarrollaran para disminuir o en su defecto mantener los niveles de erosión del **SA** y **AI**. Dentro de este programa deberá considerar mínimamente lo siguiente:
- Obras y actividades a desarrollar.
 - Justificación científica y técnica de su implementación y ubicación.
 - Ubicación georreferenciada de las obras.
 - Responsables del desarrollo, quienes deberán ser especialistas en el tema.
- e)** Los residuos forestales del desmonte deberán ser triturados o picados y acomodados en curvas de nivel en áreas destinadas a la restauración y conservación de suelos, preferentemente adyacentes al área del **proyecto**, evitando su apilamiento y la obstrucción de corrientes o cauces de agua (permanente o intermitente).
- f)** La **Promovente** debe manejar adecuadamente y llevar a disposición final en sitios autorizados los tres tipos de residuos que se generarán durante las diferentes etapas del proyecto: residuos urbanos, de manejo especial (residuos de excavaciones, demoliciones y de construcción) y en el caso de los residuos peligrosos debe realizar la disposición final mediante una empresa especializada y autorizada para tal fin.

Los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los Programas específicos que conforman el **PVA**, deberán ser presentados en los informes a que se refiere el **Término NOVENO** del presente resolutivo, los cuales

"Fraccionamiento el Nogal."
Bienes Raíces la Bufa, S.A. de C.V.
Página 30 de 53



deben incluir un reporte detallado de las acciones para dar cumplimiento a todas y cada una de las medidas señaladas, así como la valoración de los resultados.

III. Las obras para el embovedado de los Arroyos El Chilito, Quijas, El Coyote y sus afluentes, deberán apearse estrictamente a las condiciones y especificaciones que establezca el Permiso para construcción o modificación de obras en zonas federales, que en su caso otorgue la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua. En este sentido, el embovedado deberá prever las medidas necesarias, para evitar que se altere el patrón de escurrimiento de agua que conducirá el embovedado, cuando el cauce lleve agua, permitiendo el flujo natural hacia aguas abajo, es decir, no interrumpir el flujo, y que no se modifique en forma perjudicial la sección hidráulica natural del cauce de los arroyos.

IV. La **Promovente** deberá realizar una estimación del volumen de las materias primas forestales (*Los productos del aprovechamiento de los recursos forestales que no han sufrido procesos de transformación hasta el segundo grado*) para el predio del **proyecto**, por especie y por tipo de vegetación, que se hayan extraído por la remoción de la vegetación forestal como consecuencia del cambio de uso de suelo en áreas forestales. En razón de lo anterior, deberá presentar en el primer informe a que hace referencia el Término **NOVENO** del presente, la siguiente información:

- Número de individuos que se removieron, por especie.
- Volumen estimado de las especies maderables, en su caso.
- Destino de la vegetación que se haya removido

V. De conformidad con lo dispuesto por los Artículos 35, penúltimo párrafo, 83 de la **LGEPA** y el 51 fracción II del **REIA** que establecen que cuando en los lugares en los que se pretenda realizar una obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y derivado que el área del **proyecto** se ubican especies de flora y fauna sujetas a protección especial, y parte del proyecto se ubica en cuerpos de aguas nacionales, esta Delegación determina que la **Promovente** deberá presentar la propuesta de adquisición y/o contratación de un instrumento de garantía que asegure el cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo, así como para la atención de posibles contingencias que puedan generarse durante la ejecución del **proyecto**.

El tipo y monto de la garantía se soportara en un **Estudio Técnico Económico (ETE)** que considere el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **proyecto**, el cumplimiento de los **TERMINOS y CONDICIONANTES**, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

El **ETE** deberá incluir un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar todos y cada uno de los programas ambientales considerados en este oficio resolutivo, así como el total de las medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental propuestas en la MIA-P por el **Promovente** especificando los conceptos a realizar así como el correspondiente a cada uno de manera individual. Dicha propuesta deberá presentarse a esta Delegación Federal quince (15) días previos al inicio de actividades del proyecto para su análisis y validación.

El **ETE** será revisado y en su caso avalado por esta Delegación Federal, de conformidad con lo establecido por el artículo 52 del REIA. Una vez validado el **ETE**, la **Promovente** debería presentar previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el **proyecto**, el original de la garantía financiera otorgada por una compañía certificada para tales fines y a favor de la tesorería de la federación ante esta Delegación Federal, debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del **REIA**.

VI. La **Promovente** no podrá realizar bajo ninguna circunstancia lo siguiente:

- i. Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del proyecto o sus

"Fraccionamiento el Nogal."

Bienes Raíces la Bufo, S.A. de C.V.

Página 31 de 33



Oficio No. DFZ152-200/19/1593

inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el proyecto. Será responsabilidad del Promovente adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.

- ii. El vertimiento del material producto de cortes y excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como, verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.
- iii. La quema del material vegetal (hierbas) o de cualquier otro tipo durante el desarrollo del proyecto.
- iv. Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales o cualquier otro tipo de cuerpos de agua que estén presentes en el área, sin contar con la autorización de la autoridad competente.
- v. Llevar a cabo las acciones de revegetación con especies exóticas y/o agresivas (eucaliptos (*Eucalyptus sp.*), casuarinas (*Casuarina sp.*), *Tamarix sp.*, u otras especies exóticas incluso las de ornato) que puedan provocar desplazamiento y competencia a las poblaciones vegetales nativas, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente nativas.

NOVENO.- La **Promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-P**, durante todas las etapas del proyecto. El informe citado, deberá ser presentado anualmente a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Zacatecas, y copia del informe con su respectiva constancia de recepción por dicha Unidad Administrativa a esta Delegación Federal. El plazo para presentar el primer informe, contará a partir del día siguiente a la recepción del presente oficio resolutivo. Los informes deberán incluir los avances y resultados del cumplimiento de los Términos y Condicionantes de esta autorización, incluyendo la metodología empleada para su evaluación y evidencia fotográfica que avale la información presentada.

DÉCIMO.- La **Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del REIA, para lo cual, comunicará por escrito a esta Delegación Federal y a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Zacatecas, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas dentro de los 15 (quince) días siguientes a que hayan comenzado; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los 15 (quince) días posteriores a que esto ocurra.

DÉCIMOPRIMERO.- La presente resolución a favor de la **Promovente** es personal, por lo que de conformidad en lo establecido por el Artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el cual dispone que deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad del **proyecto**, en caso de que la situación ocurra y de que la **Promovente** pretenda transferir la titularidad de la resolución, deberá presentar el contrato de transferencia de ésta el cual incluya la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente resolutivo, 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 la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado continúe con el **proyecto** y ratifique en nombre propio ante esta Delegación Federal, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **Promovente** en el presente resolutivo.

DÉCIMOSEGUNDO.- La **Promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de prevención, mitigación, restauración y control 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**.

19

"Fraccionamiento el Nogal."
Bienes Raíces la Bufo, S.A. de C.V.
Página 32 de 33



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

DECIMOTERCERO.- 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 Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

DÉCIMO CUARTO.- La **Promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P** copias respectivas del expediente, de la propia manifestación de impacto ambiental, y de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DÉCIMOQUINTO.- Se hace del conocimiento de la **Promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA** y 3, fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DECIMOSEXTO. Notifíquese la presente resolución a la empresa **Bienes Raíces La Bufo, S.A. de C.V.**, por conducto de su representante legal, el **Ing. Jose Luis Fajardo Frías**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE
EL ENCARGADO DEL DESPACHO**



**SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACION FEDERAL
ZACATECAS**

ING. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ LEÓN

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Zacatecas, previa designación, firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales"

C.c.p.
Cristina Martín Arrieta -Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.-Presente.
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Edificio
Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas.

Bitácora: 32/MP-0025/06/19
Expediente: 32ZA2019UD030
JLR/LMJA

*En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018

SIN TEXTO

