



I Nombre del área que clasifica.

Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz

II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública

Bitácora: **30MP0162092I**

III Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

DATOS PERSONALES

1. Nombres de particulares, 2. Firmas de personas físicas,
3. RFC de personas físicas, 4. Domicilio particular de personas físicas
5. Teléfono de particulares, 6. Correo electrónico de particulares,
7. Nombre y firma de terceros autorizados

IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular del área.

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, previa designación, firma la C. Leticia Cuevas Flores, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."

Ing. Leticia Cuevas Flores _____

VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

13 de octubre del 2023 y protocolizada mediante el ACTA_20_2023_SIPOT_3T_2023_XXVII

Hipervínculo al acta:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_20_2023_SIPOT_3T_2023_FXXVII.pdf



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

C. Luis Antonio Miranda Vázquez

Calle Benito Juárez, No. 1232

Colonia Cristóbal Colon, C.P. 91755

Correo electrónico: [REDACTED]

Teléfono: [REDACTED]

Veracruz, Ver.

Autorizados conforme a lo señalado en el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo los CC. [REDACTED]

Visto para resolver el expediente administrativo integrado con motivo de la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular (MIA-P), correspondiente al proyecto denominado: **"Conjunto Urbano Condominal Habitacional Tipo Medio"**, con pretendida ubicación en las fracciones de las Parcelas 91 y 95 Z-1 P1/1 del Ejido el Bayo y Fracción del predio los Chivos, municipio de Alvarado, Ver., en adelante denominado como el **proyecto**, presentado por el C. Luis Antonio Miranda Vázquez, en lo sucesivo citado como el **promovente** y

RESULTANDO

- I. Que con fecha 21 de septiembre de 2021 mediante escrito de fecha 30 de agosto de 2021, el **promovente** ingresó a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, la MIA-P del **proyecto** para su correspondiente análisis, evaluación y dictamen en materia de impacto ambiental, registrada en el Sistema Nacional de Trámites (SINAT) con la Clave: 30VE2021UD097 y Bitácora: 30/MP-0162/09/21
- II. Que el **promovente** presenta el escrito de fecha 30 de agosto de 2021, mediante el cual los abajo firmantes bajo protesta de decir verdad declaramos y hacemos de su conocimiento que la Manifestación de Impacto Ambiental, así como en los anexos que lo(a) acompañan se incorporan las mejores técnicas y metodologías existentes, así como la información y medidas de medidas de prevención y mitigación más efectivas para atenuar los impactos ambientales, y que en tal sentido toda la información que se presenta es verídica; de acuerdo a lo que establece el artículo 35 Bis 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el Artículo 36 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental; y a su leal saber y entender es real y fidedigna que sabe de la responsabilidad en que incurren los que declaran con falsedad ante la autoridad distinta de la judicial, como lo establece el artículo 247 del Código Penal.
- III. Que con fecha 28 de septiembre de 2021 el **promovente** presentó un ejemplar del Diario Notiver en el cual realizó la publicación del resumen del **proyecto** de conformidad con lo establecido en la normatividad ambiental vigente en la materia.
- IV. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) el cual dispone que la SEMARNAT

"Conjunto Urbano Condominal Habitacional Tipo Medio"

C. Luis Antonio Miranda Vázquez

Municipio de Alvarado, Veracruz

Página 1 de 71

gp



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la **LGEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), el 23 de septiembre de 2021 la SEMARNAT publicó a través de la Separata número DGIRA/0041/21 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.gob.mx/semarnat, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (**PEIA**) durante el período del 15 al 22 de septiembre de 2021 dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promoviente** para que la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículos 3 A fracción VII Inciso a), 35 fracción X letra c) del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.

- V. Que el 04 de octubre de 2021 con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la **LGEPA**, que establece que el expediente se integrará en un plazo no mayor de diez días, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, integró el expediente del **proyecto**, mismo que estuvo a disposición del público en la Av. Central No. 1500 esquina con la Av. Lázaro Cárdenas, Colonia Ferrocarrilera, C.P. 91120 de la Ciudad de Xalapa, Ver.
- VI. El **promoviente** presenta copia certificada del Instrumento Público No. 49,638 Libro 929 de la Notaría Pública No. 4 ante la fe del [REDACTED] en el que se hace constar:

- A).- La Subdivisión del predio.
B).- La constitución de servidumbre del paso.

Actos jurídicos que otorgan los señores [REDACTED]

- VII. El **promoviente** presenta copia certificada del Instrumento Público No. 47,448 Libro 843 de la Notaría Pública No. 4 ante la fe del [REDACTED], en el que se hace constar:

- A).- La Subdivisión de predio y la constitución de servidumbre de paso, que otorgan los señores [REDACTED].
B).- La Cesación de la copropiedad por división de la cosa común que otorgan los señores [REDACTED]

- VIII. Que el **promoviente** presenta el oficio No. DALV-04/2019 de fecha 22 de agosto de 2019 con el cual la Dirección de Desarrollo Urbano del H. Ayuntamiento de Alvarado, Ver., otorga la Constancia de Zonificación para el predio ubicado en la Localidad El Bayo municipio de Alvarado, Veracruz, cuyo uso determinado es **Habitacional con densidad media baja de al menos 15 a 198 Viv/Ha, equivalente a 342 viviendas máximo por la superficie del predio.**



Handwritten signature



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

- IX. Que a través del oficio No. SGPARN.02.IRA.3853/21 de fecha 01 de diciembre de 2021 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz solicitó al **promoviente** la siguiente **Información Adicional**:

Capítulo II Descripción del proyecto

- *Diseño y tipo de pozo a construir, ubicación en coordenadas UTM, el ensayo de bombeo, los cálculos de extracción*

Capítulo III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia de impacto ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del proyecto.

Vincular el área de estudio y la actividad referida en la MIA-P con los siguientes ordenamientos, no solo de manera enunciativa, por lo que deberá referir con el **proyecto** cumplirá con estos:

- *Plan Nacional de Desarrollo, vigente.*
- *Plan Veracruzano de Desarrollo, vigente.*
- *Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.*
- *Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y La Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.*

Capítulo IV. Descripción del Sistema Ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto

- *Inventario completo haciendo hincapié del número de especies de flora y fauna que se encuentra en el área del **proyecto**.*
- *Describir la metodología utilizada para la realización del reporte de flora y fauna presentado.*
- *Presentar opinión de cambio de uso de suelo forestal avalado por un Técnico Forestal que cuente con Registro Nacional Forestal.*

Capítulo VI. Medidas de Prevención y mitigación para los Impactos Ambientales

- *Aclaración de cuáles son las medidas de mitigación a corto, mediano y largo plazo para el **proyecto**.*

- X. Que con fecha 27 de enero de 2022 el **promoviente** entregó a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz la **Información Adicional** solicitada.
- XI. Que mediante el oficio No. SGPARN.02.IRA.0533/22 de fecha 16 de febrero de 2022 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, hizo de conocimiento al **promoviente** los comentarios emitidos por la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz, para que en un período **no mayor a 10 días hábiles** se pronunciara y presentara la información y/o alegatos en relación a dichos comentarios.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

- XII. Que con fecha 17 de marzo de 2022 el **promoviente** presentó a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz el escrito con el cual el presentó la información y/o alegatos en relación a los comentarios del oficio No. SGPARN.02.IRA.0533/22 de fecha 16 de febrero de 2022 y;

Opiniones Solicitadas:

- XIII. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.3165/21 de fecha 28 de septiembre de 2021 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 25 primer párrafo del Reglamento de **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo notificó a la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, con la finalidad de que en el ámbito de su competencia manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.
- XIV. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.3166/21 de fecha 28 de septiembre de 2021 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicitó a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México, Opinión Técnica del **proyecto** con la finalidad de que en el ámbito de su competencia manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.
- XV. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.3167/22 de fecha 28 de septiembre de 2021 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 25 primer párrafo del Reglamento de **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo notificó al H. Ayuntamiento de Alvarado, Ver., el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, con la finalidad de que en el ámbito de su competencia manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.
- XVI. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.3170/21 de fecha 28 de septiembre de 2021 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicitó a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, opinión técnica del **proyecto**, con la finalidad de que en el ámbito de su competencia manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.

Opiniones Recibidas:

- XVII. Que con fecha 26 de octubre de 2021 concluyó el plazo para que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el Artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la **LGEEPA** y su **REIA**.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

XVIII. Que con fecha 01 de febrero de 2022 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz recibió el oficio No. F00.7.DRPCGM/1064/2021 de fecha 24 de noviembre de 2021, con el cual la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas emite sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, de los cuales se destaca lo siguiente:

*“... a) El sitio para la ejecución del proyecto se ubica **fuera de la poligonal del Área Natural Protegida Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano**; sin embargo, se localiza al interior de la zona de influencia de dicha ANP.....”*

XIX. Que con fecha 21 de octubre de 2021 concluyó el plazo para que la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de Veracruz emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, la Oficina de Representación SEMARNAT en el Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la **LGEEPA** y su **REIA**.

XX. Que con fecha 09 de noviembre de 2021 la Oficina de Representación SEMARNAT de Veracruz recibió el oficio No. SEDEMA/DGARN/2007/2021 de fecha 26 de octubre de 2021, con el cual la Dirección General de Gestión Ambiental y Recursos Naturales de la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de Veracruz, emite sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**.

XXI. Que con fecha 02 de diciembre de 2021 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz recibió el oficio No. SEDEMA/DGCCA/9462/2021, Ref. IRA-2179/2021 de fecha 29 de noviembre de 2021, con el cual la Dirección General de Control de la Contaminación y Evaluación Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de Veracruz, emite sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**.

XXII. Que con fecha 05 de octubre de 2021 concluyó el plazo para que la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la **LGEEPA** y su **REIA**.

XXIII. Que con fecha 22 de octubre de 2021 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz recibió - vía correo electrónico- el oficio No. SET/217/2021 de fecha 21 de octubre de 2021, con el cual la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad emite sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**.

CONSIDERANDO

1. Que la SEMARNAT a través de la Oficina de Representación en el Estado de Veracruz es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4º primer párrafo, 5º fracción II, X y XI; 28º primer párrafo fracción IX; 30



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiental (**LGEEPA**); 2; 4° fracciones I, III y VII; 5° inciso Q), 9°, 10 fracción II; 12; 24; 25; 37; 38 primer párrafo; 44; 45 primer párrafo y fracción II, 47 primer párrafo; 48 y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la **LGEEPA**, 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Artículos 3 fracción VII Inciso a) y 35 fracción X letra c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

2. Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **proyecto** presentado por el **promoviente** bajo la consideración que la misma se sujete a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos 4° párrafo cuarto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente, y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los Artículos 4°; 5° fracción X; 28 primer párrafo, fracción IX; 30 y 35 fracción II de la **LGEEPA**.
3. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la SEPARATA DGIRA/0041/21 de la Gaceta Ecológica el 23 de septiembre 2021, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara se llevara a cabo la consulta pública del **proyecto** concluyó el 06 de octubre de 2021 y no fueron recibidas solicitudes de consulta pública para el **proyecto**.
4. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la MIA-P, inició el **PEIA**, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su **REIA** y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serán sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

Descripción del proyecto:

"Conjuntó Urbano Condominal Habitacional Tipo Medio"
C. Luis Antonio Miranda Vázquez
Municipio de Alvarado, Veracruz



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

5. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA** de la Ley, impone la obligación al **promovente** de incluir en la MIA-P, que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Por lo cual una vez analizada la información presentada en la MIA-P, el **proyecto** se refiere a la construcción de un Conjunto Urbano Condominial a desarrollarse sobre una superficie total de 190,838.46 m² correspondiente a las Fracciones de las Parcelas 91 y 95 Z-1 P1/1 del Ejido El Bayo y Fracción del Predio Los Chivos, en el municipio de Alvarado, Estado de Veracruz, donde se pretende llevar a cabo la lotificación del predio en 18 lotes condominiales (manzanas) que albergarán un total en 285 lotes habitacionales unifamiliares con superficies promedio de 300 m² cada uno incluyendo vialidades (servidumbres de paso) al interior del predio, áreas para infraestructura y servicios, así como área que se reserva el propietario en la que se encuadran áreas forestales y áreas verdes de protección. El diseño parte de un acceso derivado de la Carretera Estatal Antón Lizardo-La Piedra, a través de una vialidad primaria y de la cual se distribuirán las vialidades secundarias en las cuales se contempla la creación de 18 lotes condominiales (Manzanas) para 285 lotes habitacionales unifamiliares que conforman una retícula de circulación vial a la que dan frente a dichos lotes, que hacen una superficie habitacional de 109,425.26 m² y de vialidades de 52,823.69m², área de infraestructura de pozo, cisterna y tanque de agua en una superficie de 167.57 m², así como una franja verde de protección con superficie de 8,423.32 m² y por ultimo 2 fracciones de reserva del propietario (áreas forestales y verdes de protección) que suman 19,998.62 m². La obra considera tres fases de desarrollo, la primera de preparación del terreno, en la cual se pretende conformar el predio mediante trabajos de corte y terraplén, la segunda de urbanización, mediante el trazo de lotes, introducción de servicios y habilitación de vialidades y áreas verdes y la tercera fase de operación y mantenimiento.

El **promovente** manifiesta que la distribución del uso de suelo del sitio del **proyecto** se presenta en la siguiente tabla:

Uso de suelo		Superficie m ²	% del total
Habitacional (285 lotes)		109,425.26	57.34
Vialidades (servidumbres de paso)		52,823.69	27.68
Área que se reserva el propietario fracción 1 Sup= 8,109.18 m ²	Superficie forestal	5,719.00	3.00
	Área verde de protección	2,390.18	1.25
Área que se reserva el propietario fracción 2 Sup= 11,889.44 m ²	Superficie forestal	9,905.00	5.19
	Área verde de protección	1,984.44	1.04
Infraestructura (Pozo, Cisterna y tanque elevado)		167.57	0.09
Área verde de protección		8,423.32	4.41
Total		190,838.46	100.00

La ubicación del sitio del **proyecto** se muestra en las siguientes coordenadas UTM:

Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas UTM	
Est.	PV				Y	X

Handwritten signature



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

		S 06°49'54.59" E		1	2,099,076.6343	187,797.7897
1	2	N 85°00'48.43" E	504.05	2	2,099,120.4471	188,299.9295
2	3	S 14°15'52.87" E	28.64	3	2,099,092.6920	188,306.9860
3	4	S 12°37'08.70" E	140.29	4	2,098,955.7860	188,337.6360
4	5	S 18°26'08.36" E	51.36	5	2,098,907.0590	188,353.8790
5	6	S 12°15'52.36" E	95.29	6	2,098,813.9440	188,374.1210
6	7	S 16°08'40.00" E	81.61	7	2,098,735.5540	188,396.8130
7	8	S 19°05'37.85" E	111.59	8	2,098,630.1030	188,433.3160
8	9	S 14°37'11.33" E	47.74	9	2,098,583.9040	188,445.3670
9	10	S 15°48'46.77" E	257.26	10	2,098,336.3830	188,515.4690
10	11	S 19°21'31.75" E	200.16	11	2,098,147.5360	188,581.8200
11	12	S 20°46'20.92" E	19.42	12	2,098,129.3807	188,588.7066
12	13	S 20°46'21.05" E	90.00	13	2,098,045.2311	188,620.6258
13	14	N 88°29'02.81" W	30.00	14	2,098,046.0247	188,590.6363
14	15	S 20°46'21.05" E	10.00	15	2,098,036.6747	188,594.1829
15	16	N 88°29'02.81" W	70.00	16	2,098,038.5265	188,524.2074
16	17	N 20°46'21.05" W	100.00	17	2,098,132.0261	188,488.7416
17	18	N 88°17'38.28" W	55.81	18	2,098,133.6875	188,432.9611
18	19	N 05°12'03.85" W	378.37	19	2,098,510.4974	188,398.6616
19	20	S 85°36'08.86" W	60.22	20	2,098,505.8799	188,338.6194
20	21	N 04°50'34.85" W	409.73	21	2,098,914.1494	188,304.0274
21	22	S 85°34'03.88" W	158.60	22	2,098,901.8925	188,145.8990
22	23	S 85°04'58.83" W	134.58	23	2,098,890.3576	188,011.8178
23	24	S 84°52'30.58" W	83.73	24	2,098,882.8779	187,928.4178
24	25	S 85°05'12.15" W	114.29	25	2,098,873.0895	187,814.5509
25	1	N 04°42'27.01" W	204.23	1	2,099,076.6343	187,797.7897
Superficie= 190,838.46 m²						

Los cuadros de construcción de las 18 manzanas (lotes condominales) para los 285 lotes habitacionales unifamiliares considerados para el **proyecto**, se ubicarán en las siguientes coordenadas UTM:

Manzana 01 Lotes 1 al 9						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
				1	2,099,080.3408	187,842.3519



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

1	2	S 85°14'43.12" W	44.714	2	2,099,076.6345	187,797.7916
2	3	S 04°33'24.67" E	191.339	3	2,098,885.9003	187,812.9931
3	4	N 85°43'01.29" E	14.898	4	2,098,887.0129	187,827.8491
4	6	N 36°23'10.00" E Centro de curva Delta = 96°49'20.13" Radio = 10.149	15.182 Long. Curva = 17.151 Sub.Tan.= 11.436	6 5	2,098,899.2346 2,098,897.1201	187,836.8552 187,826.9288
6	7	N 04°31'14.97" W	168.000	7	2,099,066.7119	187,823.6132
7	8	N 85°28'45.02" E	19.804	8	2,099,068.2729	187,843.3557
8	1	N 04°45'16.88" W	12.110	1	2,099,080.3408	187,842.3519
Superficie = 4,984.08 m²						

Manzana 01 Lotes 13 al 15						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				9	2,099,024.3787	187,897.1788
9	10	S 85°28'45.07" w	50.000	10	2,099,020.4377	187,847.3344
10	11	S 04°31'14.95" e	23.630	11	2,098,996.8812	187,849.1970
11	12	N 88°56'57.74" e	25.046	12	2,098,997.3404	187,874.2387
12	13	S 89°41'24.04" e	12.545	13	2,098,997.2726	187,886.7830
13	14	N 88°41'05.95" e	12.520	14	2,098,997.5599	187,899.2993
14	9	N 04°31'14.93" w	26.903	9	2,099,024.3787	187,897.1788
Superficie = 1,260.64 m²						

Manzana 02 Lotes 4 AL 8						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				15	2,098,948.9875	187,852.9838
15	16	N 85°28'45.04" E	25.000	16	2,098,950.9580	187,877.9060
16	17	N 04°31'14.96" W	1.328	17	2,098,952.2822	187,877.8013
17	18	N 89°13'00.53" E	23.508	18	2,098,952.6036	187,901.3076
18	19	N 86°55'11.81" E	14.067	19	2,098,953.3594	187,915.3547
19	20	N 85°28'45.03" E	9.937	20	2,098,954.1427	187,925.2608
20	21	N 84°29'49.59" E	12.002	21	2,098,955.2936	187,937.2073
21	22	N 82°54'13.46" E	11.891	22	2,098,956.7625	187,949.0069
22	23	N 81°28'49.52" E	12.298	23	2,098,958.5845	187,961.1695
23	24	N 04°51'24.33" W	25.081	24	2,098,983.5753	187,959.0460
24	25	S 81°15'26.54" W	12.033	25	2,098,981.7464	187,947.1532
25	26	S 82°44'55.93" W	12.014	26	2,098,980.2300	187,935.2356
26	27	S 84°14'18.66" W	12.003	27	2,098,979.0251	187,923.2934
27	28	S 85°43'38.37" W	12.000	28	2,098,978.1310	187,911.3267
28	29	S 87°12'58.68" W	12.006	29	2,098,977.5480	187,899.3353
29	30	S 88°42'23.23" W	12.019	30	2,098,977.2767	187,887.3193
30	31	S 89°38'23.76" W	11.489	31	2,098,977.2045	187,875.8308
31	15	S 38°59'48.24" W Centro De Curva Delta = 92°51'36.17" Radio = 25.055	36.307 Long. Curva = 40.607 Sub.Tan.= 26.338	15 32	2,098,948.9875 2,098,952.2289	187,852.9838 187,877.8285
Superficie = 2,614.07 m²						



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

Manzana 03 Lotes 1 al 5						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				33	2,099,018.1083	187,909.7121
33	34	S 04°31'14.98" E	20.002	34	2,098,998.1683	187,911.2887
34	35	N 85°32'19.18" E	12.000	35	2,098,999.1017	187,923.2523
35	36	N 83°58'56.60" E	12.004	36	2,099,000.3602	187,935.1903
36	37	N 81°54'16.23" E	18.035	37	2,099,002.8999	187,953.0456
37	38	N 80°05'21.26" E	11.955	38	2,099,004.9576	187,964.8223
38	39	N 77°45'32.34" E	16.296	39	2,099,008.4126	187,980.7473
39	40	N 71°49'03.74" E	12.298	40	2,099,012.2501	187,992.4312
40	41	N 64°50'16.58" E	10.686	41	2,099,016.7935	188,002.1032
41	42	N 04°31'14.97" W	27.832	42	2,099,044.5388	187,999.9094
42	43	S 85°28'45.03" W	32.000	43	2,099,042.0166	187,968.0090
43	44	N 04°31'14.97" W	4.294	44	2,099,046.2975	187,967.6705
44	45	S 78°41'04.51" W	6.141	45	2,099,045.0926	187,961.6489
45	46	S 04°31'14.97" E	20.473	46	2,099,024.6831	187,963.2626
46	47	S 81°37'05.65" W	29.970	47	2,099,020.3144	187,933.6126
47	48	S 83°54'41.03" W	12.005	48	2,099,019.0412	187,921.6758
48	33	S 85°32'29.34" W	12.000	33	2,099,018.1083	187,909.7121
Superficie = 2,373.44 m²						

Área 1 que se Reserva El Propietario						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				49	2,098,901.8937	187,856.7074
49	51	S 14°17'16.44" W Centro De Curva Delta = 36°50'53.41" Radio = 25.488	16.111 Long. Curva = 16.392 Sub.Tan.= 8.490	51	2,098,886.2815	187,852.7314
				50	2,098,900.0554	187,831.2862
51	53	S 55°39'38.73" W Centro De Curva Delta = 45°54'8.22" Radio = 25.494	19.883 Long. Curva = 20.424 Sub.Tan.= 10.796	53	2,098,875.0658	187,836.3140
				50	2,098,900.0580	187,831.2801
53	54	N 85°13'35.16" E	142.907	54	2,098,886.9582	187,978.7249
54	55	N 04°31'32.79" W	25.325	55	2,098,912.2045	187,976.7266
55	56	S 85°08'35.67" W	11.574	56	2,098,911.2246	187,965.1936
56	23	N 04°51'24.33" W	47.536	23	2,098,958.5902	187,961.1690
23	58	S 81°25'35.55" W	6.089	58	2,098,957.6825	187,955.1483
58	22	S 81°28'49.52" W	6.210	22	2,098,956.7625	187,949.0069
22	21	S 82°54'13.46" W	11.891	21	2,098,955.2936	187,937.2073
21	61	S 84°17'08.14" W	12.003	61	2,098,954.0985	187,925.2643
61	19	S 85°44'04.89" W	9.937	19	2,098,953.3594	187,915.3547
19	18	S 86°54'20.69" W	14.067	18	2,098,952.6001	187,901.3079
18	17	S 89°13'31.07" W	23.509	17	2,098,952.2822	187,877.8013
17	16	S 04°31'14.96" E	1.328	16	2,098,950.9580	187,877.9060
16	15	S 85°28'45.04" W	25.000	15	2,098,948.9875	187,852.9838
15	49	S 04°31'14.96" E	47.241	49	2,098,901.8937	187,856.7074





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

Superficie = 8,109.18 m²

Área 2 que se reserva el propietario

Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				62	2,099,080.3637	187,842.3500
62	10	S 04°45'16.88" E	60.133	10	2,099,020.4377	10,847.3344
10	65	N 85°28'45.22" E	25.000	65	2,099,022.4082	187,872.2566
65	66	N 85°28'45.07" E	12.500	66	2,099,023.3935	187,884.7177
66	9	N 85°28'45.07" E	12.500	9	2,099,024.3787	187,897.1788
9	68	S 04°31'14.93" E	7.239	68	2,099,017.1625	187,897.7494
68	69	N 85°28'45.03" E	24.000	69	2,099,019.0542	187,921.6747
69	47	N 83°58'25.18" E	12.004	47	2,099,020.3144	187,933.6126
47	46	N 81°37'05.66" E	29.970	46	2,099,024.6831	187,963.2626
46	45	N 04°31'14.97" W	20.473	45	2,099,045.0926	187,961.6489
45	44	N 78°41'04.51" E	6.141	44	2,099,046.2975	187,967.6705
44	43	S 04°31'14.97" E	4.294	43	2,099,042.0166	187,968.0090
43	75	N 85°28'45.03" E	10.050	75	2,099,042.8087	187,978.0277
75	76	N 85°28'45.03" E	11.950	76	2,099,043.7506	187,989.9405
76	42	N 85°28'45.03" E	10.000	42	2,099,044.5388	187,999.9094
42	41	S 04°31'14.97" E	27.832	41	2,099,016.7935	188,002.1032
41	79	N 55°07'11.95" E	23.180	79	2,099,030.0493	188,021.1190
79	80	N 53°25'40.28" E	23.595	80	2,099,044.1080	188,040.0683
80	81	N 04°31'14.98" W	52.836	81	2,099,096.7800	188,035.9037
81	62	S 85°09'07.45" W	194.249	62	2,099,080.3637	187,842.3500

Superficie = 11,889.44 m²

Manzana 04

Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				54	2,098,886.9582	187,978.7249
54	107	N 84°59'33.37" E	33.572	107	2,098,889.8885	188,012.1684
107	108	N 85°16'06.06" E	37.000	108	2,098,892.9406	188,049.0424
108	109	N 85°14'00.83" E	12.000	109	2,098,893.9378	188,061.0012
109	110	N 85°14'00.83" E	24.000	110	2,098,895.9320	188,084.9183
110	111	N 85°14'00.83" E	12.000	111	2,098,896.9292	188,096.8768
111	112	N 85°14'00.83" E	12.000	112	2,098,897.9263	188,108.8353
112	113	N 85°14'00.83" E	36.000	113	2,098,900.9177	188,144.7108
113	114	N 04°51'24.33" W	12.206	114	2,098,913.0799	188,143.6774
114	115	N 04°51'24.33" W	12.000	115	2,098,925.0368	188,142.6614
115	116	N 04°51'24.33" W	12.000	116	2,098,936.9937	188,141.6454
116	117	N 04°51'24.33" W	12.000	117	2,098,948.9507	188,140.6295
117	118	N 04°51'24.33" W	12.000	118	2,098,960.9076	188,139.6135
118	119	N 04°51'24.33" W	12.000	119	2,098,972.8645	188,138.5975
119	120	S 85°08'35.67" W	36.000	120	2,098,969.8166	188,102.7268
120	121	N 04°51'24.33" W	7.822	121	2,098,977.6104	188,102.0645
121	122	S 84°57'20.32" W	12.000	122	2,098,976.5553	188,090.1109
122	123	S 84°57'20.32" W	12.000	123	2,098,975.5002	188,078.1574
123	124	S 84°57'20.32" W	12.000	124	2,098,974.4450	188,066.2038



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

124	125	S 04°51'24.33" E	25.010	125	2,098,949.5248	188,068.3212
125	126	N 84°57'02.66" E	36.000	126	2,098,952.6933	188,104.1817
126	127	N 04°51'24.33" W	5.185	127	2,098,957.8596	188,103.7427
127	128	N 85°08'35.67" E	12.000	128	2,098,958.8756	188,115.6997
128	129	S 04°51'24.33" E	12.000	129	2,098,946.9187	188,116.7156
129	130	S 04°51'24.33" E	12.000	130	2,098,934.9618	188,117.7316
130	131	S 04°51'24.33" E	12.000	131	2,098,923.0049	188,118.7476
131	132	S 04°51'24.33" E	12.000	132	2,098,911.0480	188,119.7636
132	133	S 85°08'35.67" W	12.000	133	2,098,910.0320	188,107.8067
133	134	N 04°51'24.33" W	13.091	134	2,098,923.0763	188,106.6983
134	135	S 85°18'36.56" W	12.000	135	2,098,922.0952	188,094.7384
135	136	S 85°18'36.56" W	12.000	136	2,098,921.1140	188,082.7785
136	137	S 85°18'36.56" W	24.000	137	2,098,919.1517	188,058.8588
137	138	S 85°18'36.56" W	12.000	138	2,098,918.1706	188,046.8989
138	139	S 04°51'24.33" E	13.000	139	2,098,905.2172	188,047.9996
139	140	S 85°08'35.67" W	12.000	140	2,098,904.2013	188,036.0427
140	141	N 04°51'24.33" W	24.000	141	2,098,928.1151	188,034.0107
141	142	N 04°51'24.33" W	12.000	142	2,098,940.0720	188,032.9947
142	143	N 04°51'24.33" W	12.000	143	2,098,952.0289	188,031.9787
143	144	N 04°51'24.33" W	12.000	144	2,098,963.9858	188,030.9628
144	145	N 04°51'24.33" W	31.617	145	2,098,995.4893	188,028.2859
145	146	S 81°59'09.92" W	12.519	146	2,098,993.7440	188,015.8892
146	147	S 81°16'24.89" W	12.529	147	2,098,991.8432	188,003.5056
147	148	S 80°33'37.69" W	12.540	148	2,098,989.7865	187,991.1353
148	149	S 78°41'44.93" W	12.580	149	2,098,987.3207	187,978.7998
149	150	S 04°51'24.33" E	27.667	150	2,098,959.7526	187,981.1423
150	151	S 04°51'24.33" E	12.000	151	2,098,947.7957	187,982.1583
151	152	S 04°51'24.33" E	24.000	152	2,098,923.8819	187,984.1902
152	153	S 04°51'24.33" E	24.000	153	2,098,899.9680	187,986.2222
153	154	S 85°08'25.61" W	8.501	154	2,098,899.2479	187,977.7521
154	54	S 04°31'32.78" E	12.328	54	2,098,886.9582	187,978.7249

Superficie = 9,802.98 m²

Manzana 05 Lotes 3 al 18						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				81	2,099,096.7800	188,035.9037
81	80	S 04°31'14.98" E	52.836	80	2,099,044.1080	188,040.0683
80	84	N 66°15'51.74" E	21.180	84	2,099,052.6333	188,059.4567
84	85	N 78°10'30.06" E	20.164	85	2,099,056.7653	188,079.1924
85	86	N 89°45'38.55" E	20.05	86	2,099,056.8491	188,099.2482
			6			
86	87	S 78°27'58.48" E	20.812	87	2,099,052.6879	188,119.6396
87	88	N 04°31'14.97" W	30.553	88	2,099,083.1457	188,117.2314
88	89	N 85°28'45.03" E	20.000	89	2,099,084.7221	188,137.1692
89	90	S 04°31'14.97" E	41.465	90	2,099,043.3864	188,140.4375
90	91	S 60°40'37.83" E	12.040	91	2,099,037.4901	188,150.9349
91	92	S 60°40'37.83" E	12.040	92	2,099,031.5937	188,161.4323
92	93	S 70°01'25.97" E	10.989	93	2,099,027.8395	188,171.7604

"Conjunto Urbano Condominal Habitacional Tipo Medio"
C. Luis Antonio Miranda Vázquez
Municipio de Alvarado, Veracruz
Página 12 de 71



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

93	94	S 76°11'34.51" E	10.534	94	2,099,025.3254	188,181.9903
94	95	S 82°43'34.65" E	12.259	95	2,099,023.7733	188,194.1505
95	96	S 87°14'51.81" E	12.097	96	2,099,023.1924	188,206.2339
96	97	S 89°02'07.46" E	15.401	97	2,099,022.9332	188,221.6327
97	98	N 05°03'47.19" W	40.170	98	2,099,062.9465	188,218.0876
98	99	N 88°27'36.36" W	14.952	99	2,099,063.3483	188,203.1411
99	100	N 85°16'03.26" W	12.241	100	2,099,064.3582	188,190.9416
100	101	S 04°31'14.97" E	20.356	101	2,099,044.0658	188,192.5460
101	102	N 80°06'29.80" W	12.390	102	2,099,046.1942	188,180.3403
102	103	N 71°21'09.13" W	10.877	103	2,099,049.6721	188,170.0341
103	104	N 63°15'41.55" W	11.698	104	2,099,054.9354	188,159.5867
104	105	N 04°50'09.57" W	52.123	105	2,099,106.8724	188,155.1926
105	81	S 85°09'50.43" W	119.715	81	2,099,096.7800	188,035.9037

Superficie = 7,299.01 m²

Manzana 06

Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				125	2,098,949.5248	188,068.3212
125	124	N 04°51'24.33" W	25.010	124	2,098,974.4450	188,066.2038
124	123	N 84°57'20.32" E	12.000	123	2,098,975.5002	188,078.1574
123	122	N 84°57'20.32" E	12.000	122	2,098,976.5553	188,090.1109
122	121	N 84°57'20.32" E	12.000	121	2,098,977.6104	188,102.0645
121	120	S 04°51'24.33" E	7.822	120	2,098,969.8166	188,102.7268
120	161	N 85°08'35.67" E	12.000	161	2,098,970.8325	188,114.6837
161	162	N 85°08'35.67" E	12.000	162	2,098,971.8485	188,126.6406
162	119	N 85°08'35.67" E	12.000	119	2,098,972.8645	188,138.5975
119	118	S 04°51'24.33" E	12.000	118	2,098,960.9076	188,139.6135
118	117	S 04°51'24.33" E	12.000	117	2,098,948.9507	188,140.6295
117	116	S 04°51'24.33" E	12.000	116	2,098,936.9937	188,141.6454
116	115	S 04°51'24.33" E	12.000	115	2,098,925.0368	188,142.6614
115	114	S 04°51'24.33" E	12.000	114	2,098,913.0799	188,143.6774
114	113	S 04°51'24.33" E	12.206	113	2,098,900.9177	188,144.7108
113	170	N 85°42'30.39" E	36.000	170	2,098,903.6116	188,180.6098
170	171	N 85°43'05.88" E	12.002	171	2,098,904.5077	188,192.5788
171	172	N 85°43'05.88" E	24.001	172	2,098,906.2997	188,216.5130
172	173	N 85°43'05.88" E	12.001	173	2,098,907.1956	188,228.4801
173	174	N 04°51'24.33" W	25.228	174	2,098,932.3332	188,226.3441
174	175	S 85°34'33.15" W	12.000	175	2,098,931.4075	188,214.3796
175	176	S 85°34'33.15" W	24.001	176	2,098,929.5561	188,190.4504
176	177	S 85°34'33.15" W	12.000	177	2,098,928.6305	188,178.4858
177	178	S 04°51'24.33" E	12.548	178	2,098,916.1279	188,179.5481
178	179	S 85°08'35.67" W	12.000	179	2,098,915.1119	188,167.5912
179	180	N 04°51'24.33" W	12.000	180	2,098,927.0688	188,166.5753
180	181	N 04°51'24.33" W	12.000	181	2,098,939.0257	188,165.5593
181	182	N 04°51'24.33" W	12.000	182	2,098,950.9826	188,164.5433
182	183	N 04°51'24.33" W	12.000	183	2,098,962.9395	188,163.5273
183	184	N 85°08'35.67" E	12.000	184	2,098,963.9555	188,175.4842
184	185	S 04°51'24.33" E	15.318	185	2,098,948.6925	188,176.7811
185	186	N 85°08'35.67" E	12.000	186	2,098,949.7085	188,188.7380

af



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

186	187	N 85°08'35.67" E	12.000	187	2,098,950.7245	188,200.6950
187	188	N 85°08'35.67" E	12.000	188	2,098,951.7405	188,212.6519
188	189	N 85°08'35.67" E	14.460	189	2,098,952.9647	188,227.0595
189	190	N 04°25'26.85" W	25.058	190	2,098,977.9476	188,225.1266
190	191	N 04°25'26.85" W	25.064	191	2,099,002.9367	188,223.1932
191	192	N 89°18'04.80" W	14.908	192	2,099,003.1185	188,208.2863
192	193	N 87°37'34.87" W	12.096	193	2,099,003.6194	188,196.2005
193	194	N 87°04'06.00" W	12.112	194	2,099,004.2389	188,184.1046
194	195	N 89°06'47.27" W	12.061	195	2,099,004.4256	188,172.0455
195	196	N 89°47'56.03" W	12.047	196	2,099,004.4678	188,159.9987
196	197	S 89°30'57.82" W	12.035	197	2,099,004.3662	188,147.9641
197	198	S 88°49'53.93" W	12.025	198	2,099,004.1210	188,135.9416
198	199	S 88°08'51.93" W	12.017	199	2,099,003.7326	188,123.9314
199	200	S 87°27'51.47" W	12.010	200	2,099,003.2013	188,111.9333
200	201	S 86°46'52.20" W	12.005	201	2,099,002.5272	188,099.9473
201	202	S 86°05'53.77" W	12.002	202	2,099,001.7105	188,087.9735
202	203	S 85°24'55.83" W	12.000	203	2,099,000.7514	188,076.0118
203	204	S 84°43'58.03" W	12.000	204	2,098,999.6497	188,064.0621
204	205	S 04°51'24.33" E	16.004	205	2,098,997.9592	188,048.1481
205	206	S 04°51'24.33" E	25.011	206	2,098,973.0382	188,050.2656
206	207	S 04°51'24.33" E	25.011	207	2,098,948.1166	188,052.3832
207	125	N 84°57'02.66" E	16.000	125	2,098,949.5248	188,068.3212

Superficie = 9,876.73 m²

Manzana 07						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				208	2,099,014.6884	188,293.1286
208	209	N 76°26'35.35" E	10.758	209	2,099,017.2101	188,303.5865
209	210	N 13°32'30.15" W	22.600	210	2,099,039.1818	188,298.2946
210	211	N 13°40'27.90" W	12.000	211	2,099,050.8417	188,295.4577
211	212	N 13°28'04.03" W	12.000	212	2,099,062.5117	188,292.6630
212	213	N 13°28'04.03" W	12.000	213	2,099,074.1818	188,289.8682
213	214	N 13°33'24.65" W	12.000	214	2,099,085.8474	188,287.0552
214	215	N 13°38'45.26" W	12.000	215	2,099,097.5087	188,284.2242
215	216	N 13°28'49.93" W	20.440	116	2,099,117.3860	188,279.4592
216	105	S 85°09'50.43" W	124.711	105	2,099,106.8724	188,155.1926
105	104	S 04°50'09.57" E	52.123	104	2,099,054.9354	188,159.5867
104	103	S 63°15'41.55" E	11.698	103	2,099,049.6721	188,170.0341
103	102	S 71°21'09.13" E	10.877	102	2,099,046.1942	188,180.3403
102	221	S 79°42'00.70" E	12.413	221	2,099,043.9748	188,192.5532
221	222	N 04°31'14.97" W	16.816	222	2,099,060.7380	188,191.2278
222	223	S 85°28'45.03" W	12.000	223	2,099,059.7921	188,179.2652
223	224	N 04°31'14.97" W	36.000	224	2,099,095.6801	188,176.4276
224	225	N 85°28'45.03" E	12.000	225	2,099,096.6260	188,188.3902
225	226	S 04°31'14.97" E	12.664	226	2,099,084.0017	188,189.3884
226	227	N 84°52'16.73" E	46.729	227	2,099,088.1789	188,235.9304
227	228	S 05°03'47.19" E	65.033	228	2,099,023.3996	188,241.6697
228	229	N 86°37'01.85" E	22.088	229	2,099,024.7029	188,263.7193

"Conjunto Urbano Condominal Habitacional Tipo Medio"
C. Luis Antonio Miranda Vázquez
Municipio de Alvarado, Veracruz



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

229	230	N 13°33'24.65" W	65.971	230	2,099,088.8355	188,248.2551
230	231	N 76°26'35.35" E	12.000	231	2,099,091.6485	188,259.9208
231	232	S 13°33'24.65" E	70.742	232	2,099,022.8779	188,276.5033
232	208	S 63°46'32.14" E	18.533	208	2,099,014.6884	188,293.1286
		Centro De Curva Delta = 20°12'25.77" Radio = 52.822	Long. Curva = 18.629 Sub.Tan.= 9.412			
Superficie = 6,901.97 m²						

Manzana 08						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				234	2,099,003.6531	188,243.1124
234	235	S 04°28'58.20" E	82.828	235	2,098,921.0787	188,249.5862
235	236	S 85°08'35.67" W	10.206	236	2,098,920.2146	188,239.4171
236	237	N 04°51'24.33" W	13.182	237	2,098,933.3492	188,238.3011
237	174	S 85°08'35.67" W	12.000	174	2,098,932.3332	188,226.3441
174	173	S 04°51'24.33" E	25.228	173	2,098,907.1956	188,228.4801
173	240	N 85°43'05.88" E	75.331	240	2,098,912.8198	188,303.6006
240	241	N 06°16'40.44" W	34.008	241	2,098,946.6241	188,299.8817
241	242	N 13°15'15.46" W	2.835	242	2,098,949.3835	188,299.2318
242	243	N 12°19'51.53" W	24.206	243	2,098,973.0308	188,294.0624
243	244	N 12°58'42.32" W	12.122	244	2,098,984.8427	188,291.3401
244	246	N 53°30'35.83" W	33.345	246	2,099,004.6726	188,264.5318
		Centro De Curva Delta = 67°42'17.88" Radio = 29.930	Long. Curva = 35.367 Sub.Tan.= 20.076	245	2,098,974.7744	188,263.1545
246	234	S 87°16'29.61" W	21.444	234	2,099,003.6531	188,243.1124
Superficie = 4,986.57 m²						

Manzana 09						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				247	2,098,504.4610	188,337.1197
247	248	N 85°45'10.86" E	25.105	248	2,098,506.3201	188,362.1553
248	249	N 04°27'46.03" W	36.252	249	2,098,542.4626	188,359.3345
249	250	N 04°27'49.36" W	36.000	250	2,098,578.3534	188,356.5327
250	251	N 04°27'49.36" W	36.000	251	2,098,614.2443	188,353.7309
251	252	N 04°36'00.72" W	48.000	252	2,098,662.0898	188,349.8812
252	253	N 04°50'04.18" W	72.002	253	2,098,733.8351	188,343.8130
253	254	N 04°49'05.49" W	36.001	254	2,098,769.7086	188,340.7892
254	255	N 16°43'06.25" W	40.933	255	2,098,808.9111	188,329.0142
255	256	N 16°43'06.25" W	80.766	256	2,098,886.2628	188,305.7804
256	257	S 04°41'32.85" E	118.926	257	2,098,767.7351	188,315.5095
257	258	S 04°41'32.85" E	36.000	258	2,098,731.8555	188,318.4546
258	259	S 04°41'32.85" E	24.000	259	2,098,707.9358	188,320.4179
259	260	S 04°41'32.85" E	84.001	260	2,098,624.2167	188,327.2898
260	261	S 04°41'32.85" E	48.000	261	2,098,576.3772	188,331.2166
261	262	S 04°41'32.85" E	24.000	262	2,098,552.4574	188,333.1800
262	247	S 04°41'32.85" E	48.158	247	2,098,504.4610	188,337.1197



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

Superficie = 8,224.64 m²

Manzana 10						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				263	2,098,522.3704	188,414.2470
263	264	S 85°45'35.55" W	21.182	264	2,098,520.8043	188,393.1226
264	263	N 85°45'35.55" E	21.182	263	2,098,522.3704	188,414.2470
263	266	N 16°35'50.95" W	20.474	266	2,098,541.9917	188,408.3985
266	267	N 16°35'50.95" W	20.474	267	2,098,561.6130	188,402.5501
267	268	N 16°35'50.95" W	20.474	268	2,098,581.2343	188,396.7017
268	269	N 16°35'50.95" W	20.474	269	2,098,600.8556	188,390.8533
269	270	N 16°35'50.95" W	20.474	270	2,098,620.4769	188,385.0048
270	271	S 71°44'13.41" W	69.998	271	2,098,687.5588	188,365.0101
271	272	S 04°41'16.58" E	5.368	272	2,098,685.8765	188,359.9122
272	273	S 04°27'49.36" E	67.078	273	2,098,619.0230	188,365.3943
273	274	S 04°27'49.36" E	20.000	274	2,098,599.0835	188,366.9509
274	275	S 04°27'49.36" E	20.000	275	2,098,579.1440	188,368.5075
275	276	S 04°27'49.36" E	20.000	276	2,098,559.2045	188,370.0640
276	277	S 04°27'49.36" E	20.000	277	2,098,539.2650	188,371.6206
277	278	N 85°45'35.55" E	20.000	278	2,098,519.3255	188,373.1772
278	264	N 85°45'35.55" E	20.000	264	2,098,520.8043	188,393.1226
264	263	N 85°45'35.55" E	21.182	263	2,098,522.3704	188,414.2470

Superficie = 3,893.68 m²

Manzana 11						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				279	2,098,720.5841	188,367.6881
279	280	N 73°24'09.05" E	25.000	280	2,098,727.7253	188,391.6465
280	281	N 16°35'50.95" W	12.000	281	2,098,739.2253	188,388.2187
281	282	N 16°35'50.95" W	12.000	282	2,098,750.7253	188,384.7909
282	283	N 16°35'50.95" W	12.000	283	2,098,762.2253	188,381.3632
283	284	N 16°35'50.95" W	12.000	284	2,098,773.7254	188,377.9354
284	285	N 16°35'50.95" W	12.000	285	2,098,785.2254	188,374.5077
285	286	N 16°35'50.95" W	12.000	286	2,098,796.7254	188,371.0799
286	287	N 16°35'50.95" W	12.000	287	2,098,808.2254	188,367.6522
287	288	N 16°35'50.95" W	12.000	288	2,098,819.7254	188,364.2244
288	289	N 16°35'50.95" W	12.000	289	2,098,831.2255	188,360.7967
289	290	N 16°35'50.95" W	12.000	290	2,098,842.7255	188,357.3689
290	291	N 16°35'50.95" W	12.000	291	2,098,854.2255	188,353.9411
291	292	N 16°35'50.95" W	12.000	292	2,098,865.7255	188,350.5134
292	293	N 16°35'50.95" W	12.000	293	2,098,877.2255	188,347.0856
293	294	N 16°35'50.95" W	12.000	294	2,098,888.7256	188,343.6579
294	295	N 16°34'52.96" W	11.939	295	2,098,900.1684	188,340.2507
295	296	N 14°07'18.85" W	76.145	296	2,098,974.0126	188,321.6723
296	298	S 07°07'04.85" E	21.167	298	2,098,953.0091	188,324.2951
		Centro De Curva	Long. Curva =	297	2,098,941.8229	188,149.3080
		Delta = 06°55'14.39"	21.180			



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
FRANCISCO
VILLA

Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

		Radio = 175.344	Sub.Tan.= 10.603			
298	300	S 05°46'56.12" W Centro De Curva Delta = 14°27'46.98" Radio = 88.490	22.278 Long. Curva = 22.337 Sub.Tan.= 11.228	300 299	2,098,930.8443 2,098,950.7710	188,322.0506 188,235.8332
300	302	S 10°47'45.89" W Centro De Curva Delta = 04°3'19.89" Radio = 252.970	17.902 Long. Curva = 17.906 Sub.Tan.= 8.957	302 301	2,098,913.2591 2,098,874.6964	188,318.6973 188,568.7111
302	304	S 03°49'40.23" W Centro De Curva Delta = 05°25'40.62" Radio = 211.175	19.998 Long. Curva = 20.006 Sub.Tan.= 10.010	304 303	2,098,893.3054 2,098,889.2002	188,317.3623 188,528.4973
304	305	S 05°55'45.72" E	5.986	305	2,098,887.3511	188,317.9807
305	306	S 16°35'50.95" E	6.017	306	2,098,881.5844	188,319.6995
306	307	S 16°35'50.95" E	12.000	307	2,098,870.0844	188,323.1273
307	308	S 16°35'50.95" E	12.000	308	2,098,858.5844	188,326.5550
308	309	S 16°35'50.95" E	12.000	309	2,098,847.0843	188,329.9828
309	310	S 16°35'50.95" E	12.000	310	2,098,835.5843	188,333.4105
310	311	S 16°35'50.95" E	12.000	311	2,098,824.0843	188,336.8383
311	312	S 16°35'50.95" E	12.000	312	2,098,812.5843	188,343.6938
312	313	S 16°35'50.95" E	12.000	313	2,098,801.0843	188,343.6938
313	314	S 16°35'50.95" E	12.000	314	2,098,789.5842	188,347.1215
314	315	S 16°35'50.95" E	12.000	315	2,098,778.0842	188,350.5493
315	316	S 16°35'50.95" E	12.000	316	2,098,766.5842	188,353.9771
316	317	S 16°35'50.95" E	12.000	317	2,098,755.0842	188,357.4048
317	318	S 16°35'50.95" E	12.000	318	2,098,743.5842	188,360.8326
318	319	S 16°35'50.95" E	12.000	319	2,098,732.0841	188,364.2603
319	279	S 16°35'50.95" E	12.000	279	2,098,720.5841	188,367.6881
Superficie = 5,254.35 m²						

Manzana 12						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				320	2,098,510.5976	188,417.7560
320	321	S 85°45'35.55" W	8.615	321	2,098,509.9607	188,409.1649
321	322	S 05°40'10.35" E	78.820	322	2,098,431.5262	188,416.9515
322	323	N 72°17'01.13" E	60.369	323	2,098,449.8968	188,474.4576
323	324	N 16°35'51.31" W	107.118	324	2,098,552.5520	188,443.8595
324	325	N 16°35'47.40" W	86.789	325	2,098,635.7255	188,419.0699
325	280	N 16°35'49.56" W	96.000	280	2,098,727.7259	188,391.6485
380	279	S 73°24'10.44" W	25.002	279	2,098,720.5843	188,367.6880
279	328	S 16°35'49.56" E	96.000	326	2,098,628.5838	188,395.1095
328	329	S 16°35'52.12" E	114.380	329	2,098,518.9691	188,427.7825
329	320	S 50°08'24.94" W Centro De C Urva Delta = 66°23'41.21" Radio = 11.928v	13.062 Long. Curva = 13.822 Sub.Tan.= 7.805v	320 330	2,098,510.5976 2,098,522.4452	188,417.7560 188,416.3722
Superficie = 9,379.65 m²						

29/7



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

Manzana 13						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				331	2,098,142.8026	188,559.3956
331	332	N 17°42'58.87" W	306.377	332	2,098,434.6498	188,466.1635
332	333	S 72°17'01.13" W	25.000	333	2,098,427.0421	188,442.3492
333	334	S 17°42'58.87" E	299.882	334	2,098,141.3818	188,533.6049
334	331	N 86°50'47.96" E	25.830	331	2,098,142.8026	188,559.3956

Superficie = 7,578.25 m²

Manzana 14						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				334	2,098,141.3818	188,533.6049
334	333	N 17°42'58.87" W	299.882	333	2,098,427.0421	188,442.3492
333	337	S 72°17'01.13" W	25.000	337	2,098,419.4345	188,418.5348
337	338	S 17°42'58.87" E	293.388	338	2,098,139.9609	188,507.8141
338	334	N 86°50'47.96" E	25.830	334	2,098,141.3818	188,559.3956

Superficie = 7,415.87 m²

Manzana 15						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				339	2,098,141.5854	188,494.6977
339	341	N 17°42'58.87" W	21.112	341	2,098,161.6961	188,488.2733
341	342	N 17°42'58.87" W	21.112	342	2,098,181.8067	188,481.8488
342	343	N 17°42'58.87" W	88.074	343	2,098,265.7040	188,455.0474
343	344	S 05°01'14.97" E	83.436	344	2,098,182.5885	188,462.3495
344	345	S 05°01'14.97" E	20.000	345	2,098,162.6653	188,464.0999
345	346	S 05°01'14.97" E	20.000	346	2,098,142.7420	188,465.8502
346	339	S 87°42'14.83" E	28.871	339	2,098,141.5854	188,494.6977

Superficie = 1,767.32 m²

Manzana 16						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				347	2,098,131.2061	188,455.6497
347	348	N 04°59'46.11" W	15.004	348	2,098,146.1536	188,454.3430
348	349	N 04°59'46.11" W	36.000	349	2,098,182.0168	188,451.2078
349	350	N 04°59'46.11" W	12.000	350	2,098,193.9712	188,450.1628
350	351	N 04°59'46.11" W	24.000	351	2,098,217.8800	188,448.0726
351	352	N 04°59'46.11" W	36.000	352	2,098,253.7432	188,444.9375
352	353	N 04°56'18.98" W	60.000	353	2,098,313.5205	188,439.7722
353	354	N 17°42'58.87" W	20.503	354	2,098,333.0513	188,433.5329
354	355	N 17°42'58.87" W	20.503	355	2,098,352.5822	188,427.2937
355	356	N 17°42'58.87" W	74.065	356	2,098,423.1345	188,404.7554
356	357	S 05°03'01.85" E	72.247	357	2,098,351.1679	188,411.1156

"Conjunto Urbano Condominial Habitacional Tipo Medio"
C. Luis Antonio Miranda Vázquez
Municipio de Alvarado, Veracruz



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
FRANCISCO
VILLA
EL RECONSTRUCTOR DEL PAÍS

Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

357	358	S 05°03'01.85" E	40.000	358	2,098,311.3232	188,414.6369
358	359	S 05°03'01.85" E	36.000	359	2,098,275.4629	188,417.8062
359	360	S 05°03'01.85" E	48.000	360	2,098,227.6493	188,422.0318
360	361	S 05°03'01.85" E	48.000	361	2,098,179.8356	188,426.2574
361	362	S 05°03'01.85" E	48.000	362	2,098,132.0219	188,430.4831
362	347	S 88°08'36.28" E	25.180	363	2,098,131.2061	188,455.6497
Superficie = 5,969.23 m²						

Manzana 17						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				363	2,099,021.0522	188,026.0067
363	365	S 08°26'16.48" W Centro De Curva Delta = 83°37'31.10" Radio = 8.268	11.025 Long. Curva = 12.068 Sub.Tan.= 7.396	365 364	2,099,010.1468 2,099,014.6953	188,024.3889 188,031.2936
365	367	S 63°59'06.97" E Centro De Curva Delta = 68°11'26.03" Radio = 8.143	9.130 Long. Curva = 9.692 Sub.Tan.= 5.513	367 366	2,099,006.1424 2,099,014.2050	188,032.5938 188,031.4491
367	369	N 84°09'08.60" E Centro De Curva Delta = 02°58'45.83" Radio = 1,017.094	52.883 Long. Curva = 52.889 Sub.Tan.= 26.451	369 368	2,099,011.5303 2,097,997.3770	188,085.2018 188,162.4873
369	371	N 87°09'04.83" E Centro De Curva Delta = 03°1'6.63" Radio = 1,017.094	53.577 Long. Curva = 53.583 Sub.Tan.= 26.798	371 368	2,099,014.1930 2,097,997.3770	188,138.7129 188,162.4873
371	373	N 15°09'32.36" E Centro De Curva Delta = 147°0'11.58" Radio = 8.500	16.300 Long. Curva = 21.808 Sub.Tan.= 28.698	373 372	2,099,029.9259 2,099,022.6907	188,142.9753 188,138.5142
373	375	N 68°15'11.15" W Centro De Curva Delta = 27°58'28.68" Radio = 92.828	44.875 Long. Curva = 45.323 Sub.Tan.= 23.123	375 374	2,099,046.5523 2,098,954.5738	188,101.2945 188,088.7611
375	377	S 78°47'27.18" W Centro De Curva Delta = 37°22'11.34" Radio = 89.620	57.422 Long. Curva = 58.453 Sub.Tan.= 30.309	377 376	2,099,035.3899 2,098,957.6936	188,044.9676 188,089.6342
377	363	S 52°54'16.30" W Centro De Curva Delta = 13°33'15.81" Radio = 100.719	23.772 Long. Curva = 23.827 Sub.Tan.= 11.969	363 378	2,099,021.0522 2,098,948.4455	188,026.0067 188,095.8111
Superficie = 3,496.67 m²						

Manzana 18 Lotes 2 al 5						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

				379	2,098,128.4679	188,556.2380
379	380	S 20°46'21.08" E	90.000	380	2,098,044.3183	188,588.1572
380	381	S 88°29'36.43" E	30.015	381	2,098,043.5291	188,618.1615
381	382	N 20°47'12.76" W	89.982	382	2,098,127.6542	188,586.2274
382	379	N 88°26'45.25" W	30.001	379	2,098,128.4679	188,556.2380
Superficie = 2,498.27 m²						

Manzana 18 Lotes 6 al 8						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				383	2,098,129.3068	188,523.8288
383	384	S 20°46'21.05" E	82.353	384	2,098,052.3071	188,553.0360
384	385	S 88°26'53.89" E	20.030	385	2,098,051.7647	188,573.0591
385	386	N 20°46'21.05" W	82.367	386	2,098,128.7770	188,543.8471
386	383	N 88°29'02.81" W	20.025	383	2,098,129.3068	188,523.8288
Superficie = 1,526.05 M²						

Manzana 18 Lotes 9 Al 12						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				387	2,098,129.7287	188,511.2556
387	388	N 88°41'18.09" W	25.000	388	2,098,130.3009	188,486.2620
388	389	S 20°46'57.40" E	100.000	389	2,098,036.8076	188,521.7443
389	390	S 88°28'07.73" E	25.039	339	2,098,036.1385	188,546.7747
390	387	N 20°46'57.40" W	100.104	387	2,098,129.7287	188,511.2556
Superficie = 2,324.06 m²						

Área Verde de Protección						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				391	2,099,117.7370	188,286.5472
391	296	S 13°44'00.33" E	147.954	396	2,098,974.0126	188,321.6723
296	295	S 14°07'18.85" E	76.145	395	2,098,900.1684	188,340.2507
295	323	S 16°35'49.56" E	469.847	323	2,098,449.8968	188,474.4576
323	395	S 16°35'51.31" E	27.683	395	2,098,423.3674	188,482.3652
395	396	S 17°42'58.87" E	310.166	396	2,098,127.9114	188,576.7502
396	382	S 88°25'15.79" E	9.482	382	2,098,127.6501	188,586.2290
382	398	N 20°42'21.44" W	19.478	398	2,098,145.8704	188,579.3420
398	399	N 19°13'52.82" W	200.013	399	2,098,334.7222	188,513.4610
399	400	N 15°28'31.58" W	304.755	400	2,098,628.4279	188,432.1447
400	401	N 18°56'01.26" W	111.962	401	2,098,734.3320	188,395.8161
401	402	N 15°59'38.00" W	81.243	402	2,098,812.4307	188,373.4307
402	403	N 12°07'45.79" W	95.527	403	2,098,905.8253	188,353.3585
403	404	N 18°03'26.14" W	51.342	404	2,098,954.6386	188,337.4441
404	405	N 12°37'45.06" W	83.473	405	2,099,036.0923	188,319.1935
405	406	N 12°59'09.15" W	85.215	406	2,099,119.1276	188,300.0448
406	391	S 84°07'03.30" W	13.569	391	2,099,117.7370	188,286.5472
Superficie = 8,423.32m²						



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

Pozo, Cisterna y Tanque de Almacenamiento de Agua						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
407	408	N 85°11'21.29" E	30.173	407	2,098,874.49	187,833.93
408	409	N 08°35'30.68" W	10.678	408	2,098,877.03	187,864.00
409	410	S 83°34'23.19" W	9.446	409	2,098,887.58	187,862.40
410	407	S 57°46'18.27" W Centro De Curva Delta = 52°30'18.04" Radio = 25.502	22.560 Long. Curva = 23.370 Sub.Tan.= 12.578	410	2,098,874.494 2,098,899.857	187,833.9315 187,831.2766
Superficie = 167.57 m²						

El **promovente** manifiesta que las actividades se realizarán de conformidad con el siguiente programa de trabajo:

Concepto	Bimestre																		Limpieza y puesta en marcha						
	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	
PREPARACIÓN DEL SITIO Y TERRENO																									
Topografía preliminar, trámites, estudios proyectos. y	█	█	█	█																					
Limpieza, despalle y retiro de vegetación y de			█	█	█	█																			
Excavaciones					█	█	█	█																	
Compactación y relleno						█	█	█	█																
Transporte de maquinaria de	█	█	█	█	█	█	█	█																	
Habilitación de servicios de apoyo de	█	█	█	█	█	█	█	█																	
Construcción																									
Red de agua y obras accesorias																									
Pavimentación																									



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

En esta etapa se desarrollarán actividades de la nivelación del terreno, mediante las actividades de corte, relleno y compactación de material, el cual funcionará como terraplén para las plataformas de los bloques manzaneros de la lotificación del predio en 18 manzanas, vialidades, instalación de la red de agua potable, energía eléctrica, pavimentos, guarniciones y banuetas donde se crearán lotes habitacionales unifamiliares (ver planos de conjunto) las cuales quedaron anteriormente referenciadas, mediante los cuadros de construcción de acuerdo a la matematización del predio para su Lotificación:

En dicho proyecto se llevarán a cabo las siguientes obras y actividades, para los siguientes servicios:

Drenaje: Con el objeto de eliminar la presión hidrostática que se generará en el respaldo de estructuras por infiltración de los escurrimientos en la corona de muros en colindancias, en las terrazas o en las vialidades, por eventuales rupturas de tuberías; deberá instalarse un sistema de filtro y drenes longitudinales y transversales.

Drenes: Se instalará un sistema de tubos de PVC de 2 pulgadas de diámetro, colocados a cada 3.0 m; con una pendiente de 5%, ascendiendo hacia el respaldo del muro.

Filtro: Consistirá en una capa de grava de 40 cm de espesor, que se colocará en el respaldo del muro, envuelto en su totalidad por un geotextil. Asimismo, se colocará un tubo de PVC de 4 pulgadas de diámetro, en sentido longitudinal en la parte inferior del filtro; con una pendiente mínima de 2%, se le dará hacia la parte más baja del muro. Este tubo llevará perforaciones a 10 cm en tresbolillo; las ranuras serán de 1/8 de pulgada de diámetro.

Nivel de desplante: El muro deberá desplantarse a 1.0 m de profundidad. En el estrato y la base del muro tendrá "dientes de sierra", para mejorar su comportamiento ante un eventual deslizamiento, la construcción del muro de contención se hará de manera simultánea con la nivelación del terreno.

Preparación de la mezcla: La mezcla de suelo-cemento-agua estará constituida por arena limosa, cemento puzolánico, agua libre de impurezas que puedan inhibir el fraguado de la mezcla, o causar con el tiempo, defectos en la masa del muro. El contenido de agua para la preparación de la mezcla será la que se requiera para alcanzar la humedad óptima. La mezcla se preparará en el lugar donde se construirá el muro, o bien, en un sitio apropiado para la preparación de la mezcla en los volúmenes a colocar en cada jornada.

Pavimentos de Vialidades Primarias y Secundarias:

Tipo de pavimento. Se estudió una solución a base de concreto asfáltico para el estacionamiento y mediante losas de concreto para los patios de carga y descarga.

Secciones propuestas para pavimentos

Elemento	Estacionamientos	Lateral y acceso a patio de descarga	Patios de carga y descarga	Características
Carpeta asfáltica	5 cm	8 cm		Concreto asfáltico compactado al 95%



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

				Marshall
Losa	---	---	17 cm	Concreto con $f'c=300 \text{ kg/cm}^2$
Base	12 cm	15 cm	---	Compactado al 100% Proctor modificada o Porter
Sub-base	15 cm	25 cm	20 cm	Compactada al 100% Proctor

Drenaje Pluvial: El buen comportamiento de los pavimentos dependerá en gran medida de una adecuada pendiente en los pavimentos de tal forma que el escurrimiento pluvial sea superficial.

Subrasante: Para dar los niveles de proyecto, se colocará en la parte posterior del predio un relleno controlado constituido con un material areno limoso que satisfaga las siguientes condiciones:

Tamaño máximo de agregados	50 mm
Porcentaje de finos (materiales que pasa la malla N° 200)	35% máximo
Límite líquido de la fracción fina	40% máximo
Valor relativo de soporte	20% mínimo

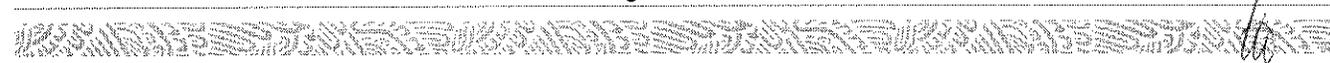
La subrasante se colocará en capas de 30 cm. compactadas al 95% del peso volumétrico seco máximo del material determinado con la prueba Proctor estándar.

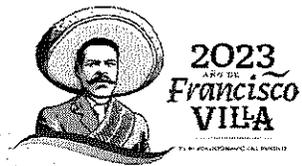
Sub-base: Una vez colocados los rellenos y conformada la subrasante se procederá a la construcción de la sub-base que se compactará al 100% Proctor estándar. El tamaño máximo del material será de 5 mm; el porcentaje de materiales que pasa la malla No. 200 no deberá exceder del 15%.

Base: Sobre la sub-base compactada se colocará la base, que se compactará al 100% del peso volumétrico seco del material obtenido en la prueba Proctor modificada o porter. El porcentaje de materiales que pasan la malla No. 200 no deberá exceder del 15%. Para dar por terminada la base se deberá satisfacer una tolerancia de +/- 2 cm como valor máximo de las depresiones observadas al colocar una regla de 3 m de longitud paralela al eje.

Riego de impregnación y liga: Se aplicará un riego de impregnación que proteja a la base pérdida de humedad y que brinde a su vez impermeabilidad durante las lluvias, para lo cual se utilizará una emulsión del tipo prime *seal-hain* a razón de 0.25 l/m^2 . Antes de aplicar el riego la superficie deberá barrerse para dejarla libre de polvo o materas extrañas; se deberá dejar transcurrir un lapso de por lo menos 30 minutos para que el asfalto adquiera la viscosidad adecuada.

Carpeta asfáltica: La carpeta se construirá de construirá con concreto asfáltico preparado con material triturado cuyo tamaño máximo será de 25 mm. (1 pulgada) y deberá satisfacer las siguientes limitantes:





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

Contracción lineal	2% máximo
Desgaste	40% máximo
Equivalente de arena	55% mínimo

La carpeta deberá compactarse al 95% del peso volumétrico de la mezcla determinado con la prueba Marshall; la temperatura del concreto asfáltico al momento de tenderlo deberá ser menor de 110° C y su espesor uniforme; no deberá permitirse el tendido del concreto asfáltico sobre una base húmeda o cuando llueva.

Planchado y terminado: Después de tendido el concreto asfáltico y cuando la temperatura se encuentre entre 80° y 100° C, deberá plancharse uniformemente con una aplanadora de rodillo metálico tipo tándem (6 a 8 Ton), para dar un acomodo inicial a la mezcla, utilizando posteriormente una apisonadora neumática (4 a 7 ton) y, finalmente con un rodillo metálico tipo tándem (12 ton).

Losas de concreto: Se construirán con concreto de $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ mínimo, 17 cm de espesor y longitud máxima de 5.0 m y relación largo ancho menor de 1.4; para longitudes o relaciones mayores las losas serán de concreto armado.

Juntas: Las juntas de transmisión parcial de carga serán:

Juntas longitudinales. Para colocar las franjas de las losas, se colocará lateralmente una cimbra para contener el concreto fresco y formar la junta longitudinal que será del tipo machimbrado (tipo A).

Juntas de construcción. Las juntas serán del tipo B y, se emplearán donde se suspenda un colado por un lapso de tiempo mayor de 30 min. Se buscará que las juntas de construcción se ubiquen en sustitución de juntas transversales, con objeto de conservar las dimensiones de las losas.

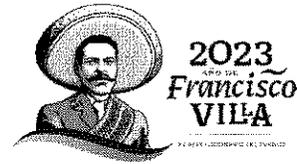
Juntas transversales. Las juntas transversales de construcción se formarán por medio de un inserto o por medio de un rasurado y serán del tipo C, sin pasa-juntas en el caso de que la relación largo ancho sea menor de 1.2 y su pasa-untas del tipo D en caso de que la relación largo ancho sea mayor.

Juntas de expansión. Se proyectarán juntas de expansión del tipo E en todos los casos donde se tenga contacto entre las losas con diferente dirección de colado o dimensiones muy distintas.

Bordes. En todo el perímetro del pavimento se deberá engrosar el borde de las losas a 20 cm con la forma indicada para las juntas de expansión tipo E.

Estructuras del predio:

Cimentación de la estructura: Tomando en cuenta las condiciones estratigráficas del terreno, el estudio de mecánica de suelos recomienda una cimentación resuelta mediante zapatas aisladas desplantadas a 1.0 m de profundidad con respecto al nivel de piso terminado, con una capacidad



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

de carga admisible para diseño de $q_a = 12.0 \text{ t/m}^2$, determinada a partir de los resultados de la campaña de exploración (resistencia a la penetración estándar) y trabes de liga.

Construcción de la cimentación. Las cajas para alojar las zapatas se excavarán con taludes verticales, y una vez que la excavación alcance el nivel de despalme, deberá colocarse una plantilla de concreto pobre de 5 cm de espesor.

El armado de la cimentación se realizará de acuerdo con los planos estructurales, prosiguiendo inmediatamente con su colado.

Las sobre-excavaciones se deberán rellenar con un material limo arenoso que cumpla con los estándares de un material base, compactando en capas de 25 cm al 95% Próctor estándar.

Instalación eléctrica.- Alimentación general desde la red de exteriores a una subestación (transformador de 750 Kva) que distribuirá al interior del predio para su lotificación. Se dispondrá de energía normal y de emergencia a través de una planta de emergencia. Se contará con un sistema de ahorro de energía.

Instalación hidráulica.- El abastecimiento de agua a todos los servicios del proyecto, será a través de la línea de distribución existente a lo largo de la carretera, misma que suministra el líquido a los asentamientos humanos colindantes o en su defecto mediante la perforación de un pozo con cisterna y tanque de almacenamiento de agua para alimentar a la red interna. El sistema de suministro de agua será a base de un sistema de flujo variable de presión constante.

Las redes hidráulicas serán de tubería de polietileno de alta densidad con diámetros de 13 a 64 mm de diámetro. Las redes y ramales se instalarán en forma horizontal colgadas en la parte superior de la techumbre con soportaría.

Instalaciones sanitarias.- La lotificación contará con una fosa séptica en cada uno los lotes/vivienda se anexa plano de prototipo.

➤ Etapa de Operación y Mantenimiento:

Respecto de la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, los residuos consistirán en aproximadamente 2,137.50 kg. de basura doméstica al día, que deberán ser manejados y almacenados de manera correcta, para ser entregados al servicio municipal de limpia pública que los dispondrá de manera permanente en el relleno sanitario municipal. Se requerirá de agua potable que se calcula en un consumo de aproximadamente 285 m³/diarios que serán suministrados a través de la red de perforación de un pozo y almacenamiento en una cisterna y tanque para alimentar dicha red interna, lo cual reflejará un volumen de aguas residuales de aproximadamente 228 m³/diarios, cabe señalar que las aguas residuales se tratarán en fosas sépticas en cada lote. En cuanto al agua para consumo humano, ésta se proveerá de las plantas purificadoras de agua que existen en la ciudad en un volumen aproximado de 1,000 litros diarios. En esta fase se requerirán de aproximadamente 25 empleos permanentes y 25 empleos temporales entre administrativos, operativos y técnicos, con un tiempo indefinido. La etapa de mantenimiento requerirá de insumos tales como ductería, plástico, fierro, entre otros para la



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

rehabilitación de líneas de agua, drenaje, energía eléctrica y alumbrado y sobre todo productos básicos consistentes para el mantenimiento preventivo de la infraestructura e instalaciones.

➤ **Obras asociadas al proyecto:**

La construcción del Conjunto Urbano Condominal no requerirá de proyectos asociados para su diseño y equipamiento, ya que el sitio cuenta con alternativas de solución de los servicios e infraestructura necesaria (vía de comunicación primaria, energía eléctrica, agua, etc.).

➤ **Etapa de Abandono del Sitio:**

El **promoviente** manifiesta que el **proyecto** será permanente por lo cual no se considera el abandono del sitio.

➤ **Utilización de explosivos:**

El **promoviente** manifiesta que no aplica, en virtud de que ni en la etapa de proceso ni operación del **proyecto** se refiere a actividades de tipo industrial o que eventualmente pudieran requerir este tipo de producto.

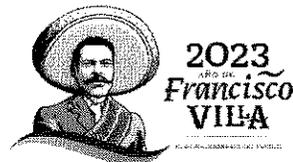
Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo:

6. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la **LGEEPA**, así como por lo dispuesto en la fracción III del Artículo 12 del **REIA**, que establece la obligación del **promoviente** para incluir en la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones. Considerando que el **proyecto** se ubica en el municipio de Alvarado, en el Estado de Veracruz, le resultan aplicables los siguientes instrumentos de planeación, jurídicos y normativos siendo, por supuesto, relevantes.

- **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe. (POEMyRGMC)**

El **promoviente** manifiesta que el área del **proyecto** incide en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 44 Alvarado, vinculado con las siguientes acciones generales:

Clave	Acciones específicas	Vinculación
A004	Promover acciones para el mantenimiento del flujo hidrológico a nivel de cuencas y microcuencas, para evitar el azolve y las inundaciones en las partes bajas.	El proyecto no se inserta en una zona inundable, no afecta flujo hidrológico en cuencas y microcuencas, ya que se encuentra en una zona



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

		urbanizada.
A005	Fomentar la reducción de pérdida de agua durante los procesos de distribución de la misma.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
A006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	El agua de lluvia podrá ser recolectada y conducida a un tanque para ser usada en riego de áreas verdes.
A007	Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales.	Las dimensiones del proyecto no permiten ese tipo de acciones. El proyecto se encuentra en un área urbanizada.
A008	Evitar las actividades humanas en las playas de anidación de tortugas marinas, salvo aquellas que estén autorizadas en los programas de conservación.	Mediante la instalación de avisos informativos y luminarias de baja altura en la zona que da hacia la playa, se promoverá la protección de estas especies.
A009	Fortalecer la inspección y vigilancia en las zonas de anidación y reproducción de las tortugas marinas.	En temporadas de anidación se estará en posibilidades de apoyar las campañas que las diversas dependencias gubernamentales implementen en la zona.
A010	Fortalecer el apoyo económico de las actividades de conservación de las tortugas marinas.	En temporadas de anidación se estará en posibilidades de apoyar las campañas que las diversas dependencias gubernamentales implementen en la zona.
A011	Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.	Se estará en posibilidades de apoyar las campañas que las diversas dependencias gubernamentales implementen en la zona.
A012	Promover la preservación de las dunas costeras y su vegetación natural, a través de la ubicación de la infraestructura detrás del cordón de dunas frontales.	El proyecto se plantea "tierra adentro" de la zona federal correspondiente a la playa, en un sitio carente de vegetación de ese tipo.
A013	Establecer las medidas necesarias para evitar la introducción de especies potencialmente invasoras por actividades marítimas en los términos establecidos por los artículos 76 y 77 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo.	No se considera tales acciones.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

A014	Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.	Se estará en posibilidades de apoyar las campañas que las diversas dependencias gubernamentales implementen en la zona.
A015	Promover e impulsar la reubicación de instalaciones que se encuentran sobre las dunas arenosas en la zona costera del ASO.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
A016	Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
A017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
A018	Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).	En el sitio del proyecto no hay presencia de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).
A019	Los programas de remediación que se implementen deberán ser formulados y aprobados de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y demás normatividad aplicable.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
A021	Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	El proyecto contempla la instalación de una fosa séptica por cada lote a las que se les dará mantenimiento periódicamente.
A022	Fomentar programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por los hidrocarburos.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
A023	Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	Aun cuando el proyecto no considera el manejo de sustancias potencialmente contaminantes de suelo y agua, ante un eventual derrame de hidrocarburos utilizados por vehículos o equipos automotores, dentro de las



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

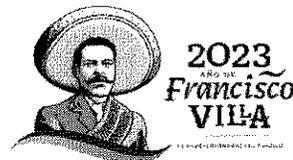
		acciones ambientales a implementar, se consideran las medidas de atención pertinentes para la atención de alguna contingencia al respecto, así como para el almacenamiento temporal de algún residuo de este tipo.
A024	Fomentar el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y partículas al aire por parte de la industria y los automotores cuando ello sea técnicamente viable.	La maquinaria para utilizar en el proyecto será supervisada diariamente para mantener un buen funcionamiento, así también contarán con su verificación correspondiente.
A025	Promover la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir la contaminación de suelos y fomentar su preservación.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
A026	Promover e impulsar el uso de tecnologías "Limpias" y "Ambientalmente amigables" en las industrias registradas en el ASO y su área de influencia. Fomentar que las industrias que se establezcan cuenten con las tecnologías de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
A027	Mantener al mínimo posible la superficie ocupada por las instalaciones de infraestructura en las playas para evitar su perturbación.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
A028	Promover las medidas necesarias para que la instalación de infraestructura de ocupación permanente sobre el primero o segundo cordón de dunas evite generar efectos negativos sobre su estructura o función ecosistémica.	No aplica. El área de proyecto no cuenta con vegetación de este tipo.
A029	Promover la preservación del perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa, salvo cuando dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.	No aplica. El proyecto se ubica "tierra adentro" de zona federal concesionada.
A030	Generar o adaptar tecnologías constructivas y de ingeniería que minimicen la afectación al perfil costero y a los patrones de circulación de aguas costeras.	No aplica. El Proyecto se ubica "tierra adentro" de zona federal concesionada.
A031	Promover la preservación de las características naturales de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.	El proyecto no se ubica cercano a alguna Laguna o algún cuerpo lagunar.
A032	Promover el mantenimiento de las características naturales,	No aplica. El Proyecto se ubica



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

	físicas y químicas de playas y dunas costeras.	"tierra adentro" de zona federal concesionada.
A033	Fomentar el aprovechamiento de la energía eólica, excepto cuando su infraestructura pueda afectar corredores de especies migratorias.	No aplica. El proyecto considera energía eléctrica convencional a través de la red ya existente
A037	Promover la generación energética por medio de energía solar.	No aplica. El proyecto considera energía eléctrica convencional a través de la red ya existente
A057	Evitar el establecimiento de zonas urbanas en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales, zonas susceptibles de inundación y derrumbe, zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras y manglares.	El proyecto cuenta con Licencia municipal de cambio de uso de suelo.
A062	Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos.	Para el manejo de residuos se contratarán a empresa debidamente acreditadas por las autoridades respectivas
A063	Instalar nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y optimizar las ya existentes.	El edificio contara con una conexión a la red de agua residual municipal.
A064	Completar la conexión de las viviendas al sistema de colección de aguas residuales municipales y a las plantas de tratamiento.	No aplica. El proyecto contempla que en cada lote se instale una fosa séptica con su respectivo mantenimiento.
A065	Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
A066	Incrementar la capacidad de tratamiento de las plantas para dar tratamiento terciario a los efluentes e inyectar aguas de mayor calidad al manto freático en apoyo, en su caso, a la restauración de humedales.	No aplica. Se considera que cada lote cuente con su propia fosa con su respectivo mantenimiento.
A067	Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.	El agua de lluvia podría ser recolectada y conducida a un tanque para ser usada en riego de áreas verdes.
A068	Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera	Para el manejo de residuos se contratarán a empresa debidamente acreditadas por las autoridades respectivas
A069	Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.	Para el manejo de residuos se contratarán a empresa debidamente acreditadas por las autoridades respectivas



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

A070	Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final.	El proyecto contempla la capacitación del personal en diversos rubros ambientales y se estaría en la posibilidad de coadyuvar en las campañas que las diversas dependencias instrumenten para ello.
A071	Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.	Para el manejo de residuos se contratarán a empresa debidamente acreditadas por las autoridades respectivas y se estaría en la posibilidad de coadyuvar en las campañas que las diversas dependencias instrumenten para ello.
A072	Promover que la operación de desarrollos turísticos se haga con criterios de sustentabilidad ambiental y social, a través de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u otros mecanismos.	Se estaría en la posibilidad de coadyuvar en las campañas que las diversas dependencias instrumenten para ello.
A073	Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al turismo (embarcaciones mayores de 500 TRB (toneladas de registro bruto) y/o 49 pies de eslora), con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no afectación de los recursos naturales.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
A074	Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al tráfico comercial de mercancías (embarcaciones mayores de 500 TRB (toneladas de registro bruto) y/o 49 pies de eslora); con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no afectación de los recursos naturales.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
A075	La construcción, modernización y ampliación de la infraestructura carretera deberá minimizar la afectación de la estructura y función de los ecosistemas y sus bienes y servicios ambientales, entre éstos: flujos hidrológicos, conectividad de ecosistemas, especies en riesgo, recarga de acuíferos y hábitats críticos.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
	ACCIONES GENERALES	VINCULACIÓN
G001	Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.	El agua de lluvia podría ser recolectada y conducida a un tanque para ser usada en riego de áreas verdes y se estaría en la posibilidad de coadyuvar en las campañas que las diversas dependencias instrumenten para



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

		ello.
G002	Promover el establecimiento del pago por servicios ambientales hídricos en coordinación con la CONAGUA y las demás autoridades competentes.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G003	Impulsar y apoyar la creación de UMA's para evitar el comercio de especies de extracción y sustituirla por especies de producción.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G004	Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).	El proyecto contempla la capacitación del personal en diversos rubros ambientales, entre ellos se considera la prohibición de extracción o maltrato de especies de flora y/o fauna
G005	Establecer bancos de germoplasma, conforme a la legislación aplicable.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G006	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	A todos los vehículos y maquinaria a utilizar se asegurará que se encuentren en perfectas condiciones mecánicas para así evitar emisiones fuera de norma.
G007	Fortalecer los programas económicos de apoyo para el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y comercio de Bonos de Carbono.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G008	El uso de Organismos Genéticamente Modificados debe realizarse conforme a la legislación vigente.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G009	Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.	No aplica. El proyecto se plantea en un polígono que colinda con una vialidad ya existente.
G010	Instrumentar campañas y mecanismos para la reutilización de áreas agropecuarias para evitar su expansión hacia áreas naturales.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G011	Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	No aplica. El Proyecto se ubica "tierra adentro" de zona federal concesionada, además que se capacitará al personal de obra en diversos rubros ambientales.
G012	Impulsar la ubicación o reubicación de parques industriales en sitios ya perturbados o de escaso valor ambiental.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G013	Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.	No aplica. El proyecto no considera ese tipo de acciones.
G014	Promover la reforestación en los márgenes de los ríos.	No aplica. El proyecto no considera



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

		ese tipo de acciones.
G015	Evitar el asentamiento de zonas industriales o humanas en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales de los ríos.	No aplica. El proyecto se ubica alejado de ese tipo de zonas.
G016	Reforestar las laderas de las montañas con vegetación nativa de la región.	No aplica. El proyecto se ubica alejado de ese tipo de zonas.
G017	Desincentivar las actividades agrícolas en las zonas con pendientes mayores a 50%.	No aplica. El proyecto se ubica en un sitio con pendiente ligera.
G018	Recuperar la vegetación que consolide los márgenes de los cauces naturales en el ASO, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.	No aplica. El proyecto se ubica en un sitio con pendiente ligera.
G019	Los planes o programas de desarrollo urbano del área sujeta a ordenamiento deberán tomar en cuenta el contenido de este Programa de Ordenamiento, incluyendo las disposiciones aplicables sobre riesgo frente a cambio climático en los asentamientos humanos.	No aplica. El proyecto cuenta con Licencia municipal de cambio de uso de suelo.
G020	Recuperar y mantener la vegetación natural en las riberas de los ríos y zonas inundables asociadas a ellos.	No aplica. El proyecto se ubica alejado de ese tipo de zonas.
G021	Promover las tecnologías productivas en sustitución de las extractivas.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G022	Promover el uso de tecnologías productivas intensivas en sustitución de las extensivas.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G023	Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G024	Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G025	Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G026	Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).	No aplica. El proyecto se ubica alejado de ese tipo de zonas.
G027	Promover el uso de combustibles de no origen fósil.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G028	Promover el uso de energías renovables.	No aplica. El proyecto considera el uso de energía eléctrica proveniente de la red ya existente.
G029	Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.	No aplica. Se considera la capacitación del personal en diversos rubros ambientales.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

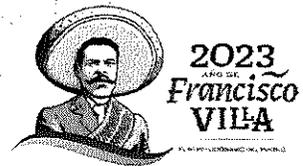
G030	Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G031	Promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.	No aplica. El proyecto considera el uso de combustibles provenientes de expendios legalmente establecidos.
G032	Promover la generación y uso de energía a partir de hidrógeno.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G033	Promover la investigación y desarrollo en tecnologías limpias.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G034	Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias.	No aplica. El proyecto solo es de lotificación.
G035	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.	No aplica. El proyecto solo es de lotificación.
G036	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G037	Elaborar modelos (sistemas mundiales de zonificación agroecológica) que permitan evaluar la sostenibilidad de la producción de cultivos; en diferentes condiciones del suelo, climáticas y del terreno.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G038	Evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G039	Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G040	Fomentar la participación de las industrias en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G041	Fomentar la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano en los principales centros de población de los municipios.	No aplica. El proyecto cuenta con Licencia de cambio de uso de suelo.
G042	Fomentar la inclusión de las industrias de todo tipo en el Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC) y promover el Sistema de Información de Sitios Contaminados en el marco del Programa Nacional de Restauración de Sitios Contaminados.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G043	LA SEMARNAT, considerará el contenido aplicable de este Programa. En su participación para la actualización de la Carta Nacional Pesquera, Asimismo, lo considerará en las medidas tendientes a la protección de quelonios, mamíferos marinos y especies bajo un estado especial de protección, que dicte de conformidad con la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentable.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

G044	Contribuir a la construcción y reforzamiento de las cadenas productivas y de comercialización interna y externa de las especies pesqueras.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G045	Consolidar el servicio de transporte público en las localidades nodales.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G046	Fomentar la ampliación o construcción de infraestructuras que liberen tránsito de paso, corredores congestionados y mejore el servicio de transporte.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G047	Impulsar la diversificación de actividades productivas.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G048	Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano y se estaría en posibilidades de apoyar cualquier programa gubernamental al respecto.
G049	Fortalecer la creación o consolidación de los comités de protección civil.	No aplica. El proyecto solo es de lotificación.
G050	Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos hidrometeorológicos.	No aplica. El proyecto solo es de lotificación.
G051	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.	El proyecto considera la capacitación de los obreros en distintos rubros en la materia y entre ellos el manejo de residuos, además de contratar a recolectores de acuerdo a la normatividad y debidamente acreditados por las diversas autoridades.
G052	Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).	No aplica. Una vez concluido el Proyecto se considera la limpieza tanto dentro de la superficie del mismo como de sus colindancias para asegurar que no existan residuos que hayan sido esparcidos de manera involuntaria; de igual forma se considera la capacitación del personal en el manejo de residuos y otros rubros ambientales.
G053	Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.	El proyecto no considera este tipo de acciones.
G054	Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento para sus descargas.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G055	La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos	El terreno donde se plantea el proyecto no es de índole forestal.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

	forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.	
G056	Promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, peligrosos o de manejo especial de acuerdo a la normatividad vigente.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G057	Promover los estudios sobre los problemas de salud relacionados con los efectos del cambio climático.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G058	La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.	El proyecto considera la capacitación de los obreros en distintos rubros en la materia y entre ellos el manejo de residuos.
G059	El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente.	El proyecto se plantea fuera de cualquier ANP.
G060	Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.	El proyecto se plantea fuera de áreas acuáticas.
G061	La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano, el cual se ubica "tierra adentro" de la zona federal de playa.
G062	Implementar procesos de mejora de la actividad agropecuaria y aplicar mejores prácticas de manejo.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G063	Promover la elaboración de ordenamientos pesqueros, y acuícolas a diferentes escalas y su vinculación con los ordenamientos ecológicos.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G064	La construcción de carreteras, caminos, puentes o vías férreas deberá evitar modificaciones en el comportamiento hidrológico de los flujos subterráneos, o superficiales o atender dichas modificaciones en caso de que sean inevitables.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
G065	La realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas, deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva.	El proyecto se plantea fuera de cualquier ANP.

• Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POET).

El **promoviente** manifiesta que el área del **proyecto** incide en la Unidad Ambiental Biofísica 75 (UAB), Región Ecológica 18.17, vinculado con las siguientes estrategias:

CRITERIOS PARA LA UAB 75 DEL POET.	
Criterio	Vinculación

29/7



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

4.- Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, recursos genéticos y recursos naturales.	El proyecto no considera la utilización de recursos naturales, más allá del propio uso del suelo, en esta materia, el proyecto va acorde a las políticas de desarrollo de los planes de crecimiento urbano de la zona
5.- Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	El predio del proyecto desde hace varios años ha dejado de cultivarse de manera constante.
6.- Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No aplica. El proyecto es de índole urbano.
7.- Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	El predio no presenta vegetación forestal.
8.- Valoración de los servicios ambientales.	El proyecto considera la menor afectación posible al entorno en su conjunto y a sus elementos y aunado a ello considera diversas medidas ambientales para proteger especies de flora y fauna así como elementos de paisaje e hídricos, característicos de la zona.
12.- Protección de los ecosistemas.	Aun cuando el proyecto se plantea sobre un sitio alterado tanto por actividades agrícolas como urbanas, se consideran acciones ambientales cuyo objetivo es disminuir o evitar los potenciales impactos ambientales que pudiera generar, entre ellos la protección de la flora y fauna de sitios aledaños.
13.- Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
14.- Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios.	No aplica. El predio no cuenta con vegetación forestal y prácticamente en su totalidad de la superficie se colocará pavimentos.
15.- Aplicación de los productos de la investigación en el sector minero al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
15BIS.- Coordinación entre los sectores minero y ambiental.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
18.- Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
21.- Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.	No aplica. Aun cuando el Proyecto pudiera tener una pequeña incidencia en aspectos turísticos, sus dimensiones no son de un nivel que pueda delinear políticas públicas.
22.- Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.	No aplica. Aun cuando el Proyecto pudiera tener una pequeña incidencia en aspectos turísticos, sus dimensiones no son de un nivel que pueda delinear políticas públicas.
23.- Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) beneficio (valor de la	No aplica. Aun cuando el Proyecto pudiera tener una pequeña incidencia en aspectos turísticos, sus dimensiones no son de un nivel que pueda delinear



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).	políticas públicas.
28.- Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
29.- Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
33.- Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
34.- Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
35.- Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
36.- Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
37.- Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	Para las labores constructivas se considera el empleo de mano de obra de las localidades cercanas. De igual forma se considera la compra de insumos en comercios de la región.
38.- Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	Para las labores constructivas se considera el empleo de mano de obra de las localidades cercanas. De igual forma se considera la compra de insumos en comercios de la región.
40.- Atender las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
41.- Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
42.- Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	El proyecto se plantea sobre una superficie de propiedad privada al igual que lo son los terrenos colindantes.
43.- Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.	No aplica. Se trata de un proyecto urbano.
44.- Impulsar el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	El proyecto se vincula a los planes de crecimiento urbano de la zona, así como a la demanda de suelo urbanizable que existe en esa zona.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

• Áreas Naturales Protegidas:

El **promovente** manifiesta que el Área Natural Protegida más cercana al predio corresponde al Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano ubicado a 10.4 km al norte. Aun cuando el **proyecto** se encuentra fuera de su poligonal, sin embargo se encuentra dentro de su área de influencia y por tanto se prevé afectación o intervención directa hacia este sitio, como medidas ambientales para la protección de este espacio se proyectan entre otras acciones:

- ✓ Capacitación al personal sobre aspectos ambientales.
- ✓ Manejo de aguas residuales mediante la construcción de fosas séptica herméticas.
- ✓ Prohibición total de afectación, colecta o posesión de cualquier ejemplar de flora y/o fauna que exista en las inmediaciones.
- ✓ Prohibición de uso de agroquímicos para eliminación de vegetación.
- ✓ Manejo de residuos según su tipo y de acuerdo a lo establecido en la normatividad.

Colocación de señalética sobre las medidas ambientales que deben atender tanto el personal de obra como los futuros adquirientes de los lotes.

• Sitios RAMSAR:

El **promovente** manifiesta que el sitio del **proyecto** se encuentra entre dos Sitios Ramsar, a 10.4 km al norte el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano y a 7.8 km al sur el Sistema Lagunar de Alvarado. Ambos sitios también están considerados como Regiones Prioritarias Marinas, en categorías de Extrema importancia e Importante respectivamente. Las medidas ambientales de protección a estos sitios son las señaladas líneas arriba para Áreas Naturales Protegidas.

• Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA):

De lo presentado por el **promovente**, se puede destacar lo siguiente:

Art. 1. La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;

V. El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;

El proyecto cumple con este artículo pues con la construcción del proyecto integrará un desarrollo ordenado y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, garantizando los beneficios sociales y contribuyendo así a garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano y adecuado para su desarrollo, salud y bienestar.



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

Art. 5. Son facultades de la Federación: X.- La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes.

El proyecto cumple con este artículo al desarrollar los estudios conducentes para la integración de la Manifestación de Impacto Ambiental en un proyecto integral (incorporando en este estudio todas las partes que componen el proyecto) y presentar ésta a la consideración de la Autoridad ambiental competente para su evaluación y resolución.

Art. 15. Para la formulación y conducción de la política ambiental y la expedición de Normas Oficiales Mexicanas y demás instrumentos previstos en esta Ley, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, el Ejecutivo Federal observará los siguientes principios:

III.- Las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico;

XII.- Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar.

Las autoridades en los términos de esta y otras leyes, tomarán las medidas para garantizar ese derecho.

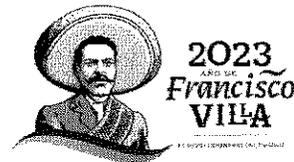
El proyecto cumple con lo señalado en este artículo, ya que, con el objeto de asumir la responsabilidad que le corresponde para proteger el equilibrio ecológico, el promotor desarrolla los estudios necesarios para integrar la Manifestación de Impacto Ambiental A través de la identificación de los impactos ambientales propios del proyecto, asume las medidas de prevención, mitigación y compensación correspondientes, no solo aplicando la normatividad existente en el país, sino también observando las regulaciones internacionales de "Hard law" aplicables al proyecto. Con estos elementos se favorece y garantiza que la población disfrute de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar.

Art. 28. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.

Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

El proyecto cumple con lo señalado en este artículo y las fracciones al desarrollar y presentar la Manifestación de Impacto Ambiental en la Modalidad y Sector adecuado y correspondiente. De igual forma, en esta Manifestación, se proponen las medidas conducentes para cumplir con lo



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

establecido en las diversas disposiciones jurídicas aplicables, asumiendo el compromiso de atender su cumplimiento en todas y cada una de las etapas de desarrollo del proyecto.

- **Reglamento De La Ley General Del Equilibrio Ecológico Y La Protección Al Ambiente En Materia De Evaluación Del Impacto Ambiental.**

De lo presentado por el **promovente**, se puede destacar lo siguiente:

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

Q) DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS:

Construcción y operación de hoteles, condominios, villas, **desarrollos habitacionales y urbanos**, restaurantes, instalaciones de comercio y servicios en general, marinas, muelles, rompeolas, campos de golf, infraestructura turística o urbana, vías generales de comunicación, obras de restitución o recuperación de playas, o arrecifes artificiales, que afecte ecosistemas costeros, con excepción de:

- a) Las que tengan como propósito la protección, embellecimiento y ornato, mediante la utilización de especies nativas;
- b) Las actividades recreativas cuando no requieran de algún tipo de obra civil, y
- c) La construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en los ecosistemas costeros.

El **proyecto** cumple con estos requisitos de forma y fondo ya que se incluyen dentro de la presente manifestación de impacto ambiental presentada ante la autoridad competente.

- **Normas Oficiales Mexicanas (NOM's).**- El **promovente** manifiesta que las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al **proyecto** son las siguientes:

Norma Oficial Mexicana	Vinculación
NOM-002-SEMARNAT-1996 Límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	El proyecto generara aguas residuales, por lo que se contara con servicio de agua y drenaje.
NOM-041-SEMARNAT-1999 Límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Los vehículos de los contratistas y materialistas que lleguen a la obra en la etapa de preparación de sitio y construcción se les solicitaran que cuenten con sus respectivas verificaciones en materia de emisión de contaminantes.
NOM-045-SEMARNAT-1996 Niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.	Los vehículos de los contratistas y materialistas que lleguen a la obra en la etapa de preparación de sitio y construcción se les solicitaran que cuenten con sus respectivas verificaciones en materia de emisión de contaminantes.
NOM-045-SEMARNAT-2006 Vehículos en circulación que usan Diésel como combustible	La maquinaria usada en el área del proyecto que realice actividades se solicitará a la empresa contratada de dicha maquinaria, realizar mantenimiento en talleres especializados. Así



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

	mismo, se recomendará que no se almacene Diésel en el predio, se les solicitará que carguen en las estaciones de servicio.
NOM-001-SEMARNAT-1996 Límites máximos permisibles de contaminación en las aguas de descargas de agua residual en aguas y bienes nacionales	Se recomendará la colocación de baños portátiles, así como que la empresa que sea contratada le de mantenimiento a estos. Se instalarán baños portátiles durante la etapa de preparación y construcción del proyecto

De acuerdo con las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, considera que las Normas Oficiales Mexicanas anteriormente citadas, le aplican y el **promoviente** deberá sujetarse a ellas durante el desarrollo de la obra, presentando evidencia del cumplimiento que efectúe de las mismas en los reportes que señala el Término OCTAVO de la presente resolución.

Por los argumentos antes expuestos, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz concluye que las observaciones indicadas en el presente oficio son vertidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponda 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 del ordenamiento, en el cual se establecen las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas la regulación de uso del suelo, así como lo establecido en el Artículo 8 fracción II, de la **LGEEPA** en el que señala su atribución de la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la 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.

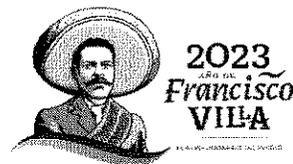
Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto:

7. La fracción IV del artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación del **promoviente** de incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental, así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; es decir, primeramente, se debe ubicar y describir el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al **proyecto**, para posteriormente señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**.

A continuación, se describen los componentes ambientales más relevantes para el **proyecto**:

Aspectos Abióticos:

Clima. - El **promoviente** manifiesta que, para la obtención de la climatología de la zona de estudio se utilizó la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García para la República Mexicana. La región en la cual se ubica en términos generales la zona de estudio corresponde a la zona climática: cálido – húmedo A(W) con lluvias abundantes en verano de mayor humedad, cubriendo la totalidad de la superficie de la zona conurbada. Se trata de un clima cálido con una humedad relativa alta y con la influencia de los sistemas marinos del Golfo de México.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

Temperatura promedio: La zona conurbada de Veracruz-Boca del Río se ubica en un régimen térmico caluroso en donde la temperatura fluctúa entre 28°C en verano y 22°C en invierno, observándose una temperatura media anual de 25.4°C, con una máxima de 28.2° y una mínima de 21.5°.

Precipitación promedio anual: De acuerdo con las características identificadas se tiene para la zona un clima extremoso en el cual se presenta un periodo de lluvias desde mayo hasta octubre con una precipitación media anual de 1,710 mm y una humedad relativa alta cuyo promedio anual es de 79%.

Los vientos son predominantemente del norte alcanzando sus velocidades máximas entre los meses de octubre a marzo con un viento reinante de 9.45 m/seg. y un viento dominante de 27.10 m/seg. Es importante señalar que, por su ubicación en la franja costera, la zona conurbada presenta problemas eólicos consistentes en erosión y movimientos constantes de dunas que se localizan transversales a la dirección del viento. Los vientos irregulares como Huracanes y Nortes invernales constituyen un peligro potencial en las áreas urbanas ubicadas en el cordón litoral

Geología y Geomorfología.- El **promoviente** manifiesta que, el área en la cual se asienta la zona está conformada por una estructura sedimentaria fluvial – marina cuyo subsuelo se caracteriza por afloramientos recientes del periodo cuaternario. El área sobre la cual se han asentado las zonas urbanas de Boca del Río y Antón Lizardo se caracteriza por la presencia de arrecifes coralinos que en tierra firme están cubiertos por una capa de arena fina, limos y material orgánico con un espesor que fluctúa entre los tres y siete metros. Frente a la costa se extiende una pequeña parte de la plataforma continental interna de aproximadamente 25 millas cuadradas de la que sobresalen ocho arrecifes coralinos: La Blanquilla, La Gallega, Galleguilla, Anegada de Adentro, Isla de Sacrificios, Isla Verde, Pájaros y Hornos. Se aprecia otra franja arrecifal ubicada frente a Antón Lizardo. La morfología y orientación del sistema arrecifal de Veracruz es resultado de la dirección de llegada de las olas.

Suelo. - El **promoviente** manifiesta que los tipos de suelo presentes en el área y zonas aledañas según los criterios FAO/UNESCO, la edafología de la zona es como sigue:

La zona litoral, compuesta por playas y dunas costeras se caracteriza por la presencia de suelos predominantemente regosoles Rc/1 (Regosol calcárico de textura gruesa) formadas por arena poco consolidada. Al sur de la mancha urbana se localiza una planicie con áreas de inundación constante y áreas de inundación periódica, con suelos profundos con predominancia de Gleysoles y Vertisoles asociados Ge + Vc /3 (Gleyzol Eutrítico y Vertisol Crómico de textura fina). El resto del área de análisis se caracteriza por ser planicies con áreas ondulantes y lomeríos con predominio de suelos vertisoles profundos Vp + Hh + Vc / 3 (Vertisol Pélico, Feozem Haplítico, y Vertisol Crómico de textura fina).

Hidrología. - El **promoviente** manifiesta que, la zona conurbada de Veracruz –Boca del Río-Medellín-Alvarado se ubica dentro de la región hidrológica RH18, dentro de la cuenca "B". La zona de estudio está localizada en la red hidrológica conformada por el Río Jamapa y por otros afluentes que desciende de las estribaciones de la Sierra Madre Oriental, formando un antiguo delta que ha sido modificado por represamientos y canalizaciones. Destaca la presencia del sistema lagunar de



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

Mandinga y una serie de Lagunetas formadas por escurrimiento en las depresiones existentes entre las dunas. La región se caracteriza por presentar problemas para drenar las aguas de los escurrimientos pluviales, por lo que se aprecia la presencia de áreas saturadas de humedad y con alta propensión a las inundaciones localizadas principalmente en las dunas y en zonas adyacentes a ríos y cuerpos de agua. Es necesario resaltar la problemática generada en estos sistemas hidrológicos que en muchos asentamientos irregulares constituyen el vertedero de las aguas residuales, estos, además de ser de ser focos de contaminación, presenta el riesgo potencial de inundaciones en los asentamientos que se ubican en sus inmediaciones ya que por su conformación topográfica y baja permeabilidad del suelo se aniega en temporada de lluvias torrenciales

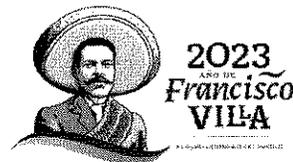
Aspectos Bióticos:

Vegetación. - El **promovente** manifiesta que la presencia de planicies aptas para la actividad ganadera en la región que abarca la zona conurbada se manifiesta en áreas en las cuales la agricultura de temporal se mezcla con áreas de pastizal cultivado, ubicadas en torno a la zona urbana establecida. Así mismo hacia el Oeste de Antón Lizardo se extiende una franja de terrenos con pastizal inducido. Con respecto a otros tipos de vegetación observados fuera del área de estudio, hacia la dirección Este, destaca la presencia de relictos de vegetación halófila de dunas costeras y zona de playa de las aguas del Golfo de México, que en ocasiones arroja plantas acuáticas tolerantes a la salinidad.

Actualmente la vegetación de la zona de estudio se encuentra constituida fundamentalmente por vegetación secundaria en diferentes estadios de regeneración, (antes del inicio de actividades de preparación del sitio), pastizales, áreas dedicadas al cultivo y áreas libres. Los reductos de vegetación primaria presentan alteraciones en su estructura florística, ocasionada por la extracción de especies de valor comercial por la actividad pecuaria que se dio años atrás. La vegetación está compuesta básicamente por especies rastreras (herbáceas y pastos salinos) de ecosistemas costeros.

El **promovente** manifiesta que existe el compromiso de respetar los criterios forestales federales, razón por la que se realizó un Dictamen Forestal de Uso de Suelo identificado con Clave HMJ-19/001/2021 realizado por el C. Ing. Jesús Hernández Mota de la empresa denominada: Consultores Forestales y Ambientales la cual cuenta con Registro Forestal Nacional del 15 de abril del 2015 integrándose en el Libro VER Tipo UI Volumen 2, Número 41, Año 15 por la Delegación Federal en el Estado de Veracruz de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la cual se dictaminaron dos áreas forestales la 1ª con superficie de 9,904.87 m² y la 2ª con superficie de 5,719.28 m², las cuales serán conservadas como parte de las acciones de mitigación del proyecto y se encuentran ubicadas en las siguientes coordenadas UTM:

Área Forestal de Conservación No. 1					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	187842.311	2099079.86	16	187956.739	2099045.36
2	188029.805	2099093.7	17	187958.34	2099040.24
3	188034.01	2099076.09	18	187961.339	2099030.43
4	188035.446	2099067.46	19	187950.663	2099028.73
5	188030.593	2099060.83	20	187940.965	2099029
6	188029.758	2099054.03	21	187938.915	2099025.82



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

7	188031.358	2099048.19	22	187933.043	2099021.83
8	188031.103	2099040.95	23	187917.206	2099020.1
9	188021.795	2099037.87	24	187909.735	2099020.89
10	188014.384	2099038.86	25	187906.612	2099023.27
11	188006.429	2099046.38	26	187902.767	2099026.88
12	188004.099	2099046.9	27	187891.944	2099034.82
13	187989.488	2099049.24	28	187883.376	2099033.41
14	187974.759	2099045.06	29	187870.395	2099025.98
15	187965.846	2099047.86	30	187848.292	2099028.35
Superficie: 9,904.87 M²					

Área Forestal de Conservación No. 2		
Vértice	X	Y
1	187953.763	2098893.618
2	187863.662	2098886.209
3	187954.689	2098944.811
4	187861.858	2098944.468
5	187874.495	2098950.347
6	187897.553	2098948.520
7	187916.548	2098943.659
8	187933.600	2098942.044
9	187935.074	2098954.538
10	187948.380	2098955.531
11	187949.320	2098955.19
12	187961.292	2098933.601
Superficie: 5,719.28 M²		

Fauna. - El **promoviente** manifiesta que, al ser un predio sin vegetación, muy pocas son las partes donde los animales pueden anidar o tener madrigueras. La fauna dominante es críptica, que viven bajo tierra y forrajean en las horas nocturnas por alimento. Los reptiles reportados para la zona son de tamaño menor, como las lagartijas costera, rayada y común (*Cnemidophorus guttatus*, *Mabuya brachypoda* y *Sceloporus variabilis*, respectivamente) Al norte del predio, dentro de la zona de Arroyo Moreno y en las zona de manglar de la laguna de mandinga se reporta el teterete (*Basiliscus vittatus*), iguanas (*Iguana iguana*) y garrobos (*Ctenosaura similis*), además de culebras de agua (*Leptophis ajetula*) y en las partes más profundas de las zonas de manglar algunas mazacuatas (*Boa constrictor*), aunque en tiempos recientes (10 años a la fecha) han disminuido hasta casi desaparecer. Las lagunas y esteros en la zona cercana al predio albergan varias especies de aves tanto residentes como migratorias. Se menciona la presencia, en las zonas estuarinas y lacustres de la congregación de Mandinga, de 200 especies de aves, de las cuales 28 se encuentran amenazadas o en peligro de extinción. En general, sin embargo, en el predio o sus alrededores inmediatos sólo se ha apreciado la presencia de especies comunes a la zona urbana o suburbana. Destacan las palomas (*Columba flavirostris*), la perdiz común o pepenchita (*Leptotila verreauxi*), el pijul (*Crotophaga sulcirostris*), la lechuza (*Tyto alba*), el gorrión doméstico (*Passer domesticus*) y el picho (*Dives dives*). Ninguno de los anteriores se considera especie amenazada o en peligro de extinción, según la Norma Oficial Mexicana NOM-SEMARNAT-059-2010. Finalmente, debido a las características del predio, los mamíferos que se reportan por los pobladores de la zona son de tipo roedor de madriguera, destacando la tuza (*Orthogeomys hispidus*), ratón casero (*Mus musculus*) y



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

la rata gris (*Rattus norvegicus*). La influencia urbana ha aportado especies domésticas callejeras, como el perro (*Canis familiaris*) y gato (*Felis catus*). Se menciona la existencia de ardillas (*Sciurus aureogaster*) en las zonas arboladas cercanas al predio, pero no pudo observarse ninguna dentro del mismo. Varias especies de murciélagos no identificados, probablemente *Artibeus jamaicensis*, surcan el aire sobre el predio desde el anochecer para alimentarse de las frutas en los jardines cercanos o bien de insectos nocturnos. Ninguna de las especies anteriores se encuentra amenazada o en peligro de extinción.

Paisaje. – El **promovente** manifiesta que el predio donde se ubica el **proyecto** cuenta con un gran potencial escénico para el desarrollo de actividades turísticas y recreativas por su proximidad a la playa, además de tratarse de un ámbito habitacional-turístico-comercial en proceso de consolidación, cuyas actividades antropogénicas que paulatinamente han perturbado el sitio.

- a) Calidad visual del entorno inmediato situado a una distancia de 100 metros.

En virtud de que se localiza en el Municipio de Alvarado, sin embargo, está próximo al polo de desarrollo turístico de Boca del Río-Antón Lizardo y por otro lado los asentamientos comerciales, habitacionales y de servicios adyacente a la carretera Alvarado-Paso del Toro, el entorno inmediato al predio es de gran atractivo (zona de playa) Golfo de México.

- b) Calidad del fondo escénico, es decir, el fondo visual del área donde se establecerá el proyecto.

Se caracteriza por la conformación de vegetación de enredaderas hacia el mar y de vegetación con sistemas lagunares hacia el fondo, aunque se ve interrumpida por los núcleos habitacionales en desarrollo.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales:

8. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, dispone la obligación del **promovente** de incluir en la MIA-P, uno de los aspectos fundamentales del **PEIA**, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, derivado del análisis del diagnóstico del Sistema Ambiental (**SA**) en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que éstas han sido alteradas, ya que dicho **SA** ha sido modificado por actividades antropogénicas; en este caso, por la existencia de desarrollos habitacionales, centros de educación, caminos y asentamientos humanos; por otra parte, el **promovente** tiene considerado la realización de acciones de mitigación y compensación ante el desarrollo del **proyecto** en esta zona, con lo cual se pretenden revertir los potenciales impactos que el mismo ocasionará.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

El **promoviente** manifiesta que la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales para el **proyecto** se realizó aplicando los criterios definidos a las interacciones identificadas en matrices, *ad hoc*, especialmente elaboradas para las dos etapas en las que se dividió el **proyecto** para estos efectos: preparación-construcción y operación-mantenimiento y llevando posteriormente las interacciones identificadas a otra matriz de caracterización que tiene como finalidad delinear con toda precisión cada uno de los impactos para llegar, finalmente, a una descripción de los mismos.

A continuación, se presenta la Matriz de Leopold elaborada por el **promoviente** donde se visualizan los impactos que generara la implementación del **proyecto**:

Matriz de Identificación y Valoración de Impactos

Conjunto Urbano Condominal		Actividades del Proyecto														
		Preparación del sitio												Operación y mantenimiento		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Atmósfera	Calidad del aire	a-	a-		a-	a-	a-	a-	a-						a-	
Suelo	Pérdida				a-	a-										
	Contaminación			a-	a-	a-	a-		a-	a-						
Agua	Generación de aguas residuales														a-	a-
Vegetación	Pérdida de vegetación				a											
Fauna silvestre	Modificación del hábitat															
Paisaje	Modificación	a-	a-	a-	a-	a-	a-	a-	a-							
Socio Economía	Mano de obra/empleos	b-	b-	b-	b-	b-	b-	b-	b-	b-	b-	b-	b-			
	servicios y proveedores	b-	b-	b-	b-	b-	b-	b-	b-	b-	b-	b-	b-	b-	b-	b-
	Servicios públicos		a-		a-	a-							a-			
	Tráfico vehicular	a-	a-											a-	a-	
		a-= adverso poca significativo						b-= benéfico poco significativo								
		a= adverso moderadamente significativo						b= benéfico moderadamente significativo								
		A= adverso altamente significativo						B= benéfico altamente significativo								

[Handwritten signatures and initials]



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

Atmósfera.- La atmósfera resultará afectada en lo que se refiere a la calidad del aire a causa de las emisiones a la atmósfera, a la suspensión de partículas y al incremento en los niveles de ruido, todo ello por la operación de la maquinaria pesada.

Durante la etapa de preparación del sitio, las emisiones serán generadas por el cargador frontal, la retroexcavadora y el tractor D7 que se utilizarán para la limpieza del terreno; el despalme y las excavaciones; posteriormente las moto-niveladoras serán utilizadas para iniciar los rellenos y nivelaciones, así como en la habilitación de los servicios de apoyo, representados únicamente por la caseta del residente de obra y una pequeña bodega de materiales y equipo manual.

Durante estas actividades, la modificación en la calidad del aire estará causada por la maquinaria que será utilizada para la nivelación. Las otras actividades de la etapa de construcción: conformación de manzanas y señalización, igualmente habrá generación de polvos y partículas en suspensión de manera temporal, con una pequeña afectación componente ambiental del aire y paisaje.

Un factor adicional que incidirá sobre la calidad del aire está constituido por las emisiones de los camiones que transportaran tanto materiales y maquinaria al sitio de la obra como aquellos que trasladan los residuos generados en estas etapas a los sitios de disposición final autorizados por el municipio. Aunque se consideran, su valoración es difícil dado que no son fuentes fijas de emisiones -como es el caso de la maquinaria pesada- y, la atmósfera está en posibilidad de recuperar su estado natural en lapsos cortos.

En cualquier momento de la preparación del sitio y construcción, los niveles de ruido se verán incrementados a causa de la operación de los motores de la maquinaria pesada. El impacto producido se califica de igual manera que aquel asociado con las emisiones de gases y partículas, con la diferencia de que no cuenta con medida de mitigación. La misma situación de incremento en los niveles de ruido se presentará durante la operación; sin embargo, al ser un área de crecimientos habitacional en donde quedará inserto el proyecto, los vehículos que circulen quedarán sujetos a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables en la materia.

En la etapa de operación y mantenimiento, las emisiones a la atmósfera estarán representadas, principalmente, por los gases de combustión de los vehículos automotores -tanto de los habitantes, visitantes y los servicios (agua, gas, luz, teléfono, internet, etc.), que se desplazarán en el sitio.

Se considera que las emisiones por la elaboración de alimentos en estufas de gas son prácticamente inexistentes, dada la alta eficiencia de la combustión del gas L.P. y, los humos resultantes se dispersan de las cocinas mediante extractores y tubos de salida, para calentadores para regaderas:

En todos los casos relativos a la modificación de la calidad del aire, los impactos son adversos, directos, temporales o intermitentes, extensivos, reversibles con alta probabilidad de ocurrencia y cuentan con medida de mitigación aplicable para reducir sus efectos. En consideración a ello, se evalúa el impacto sobre este componente ambiental como bajo.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

Suelo.- El suelo será afectado de manera permanente, dado que durante la etapa de preparación del sitio se realizará de manera parcial el despalme del terreno; es decir, la eliminación de las zonas de pastos y manto herbáceo, así como la remoción de 50 cm. superficiales de suelo para posteriormente realizar las excavaciones y conformar la cimentación, así como las nivelaciones requeridas.

Potencialmente, el suelo podrá ser impactado por el depósito inadecuado de residuos municipales durante las etapas de preparación del sitio y parcialmente por el avance de la construcción, donde se prevendrá el derrame accidental de combustibles o aceites. Estas afectaciones serán evitadas o minimizadas, en tanto se cumpla con todas las medidas de seguridad aplicables a los procesos correspondientes; a saber, manejo adecuado de residuos municipales y peligrosos.

El impacto que recibirá el suelo derivado a su pérdida es de carácter adverso, directo, permanente, puntual e irreversible, con alta probabilidad de ocurrencia; no cuenta con medida de mitigación, sin embargo, se compensará con la reforestación con especies nativas, dentro de las áreas seleccionadas en el interior del terreno.

Vegetación.- El **proyecto** generará como un impacto inherente a la naturaleza del mismo, una afectación de la cubierta vegetal que se ubican en el sitio, parcialmente el predio se encuentra cubierto por 2 áreas forestales principalmente con algunos elementos arbóreos de la flora local y en gran parte del predio existe pasto en monte bajo, donde se proyecta el inicio de las actividades de nivelación del terreno.

El impacto generado por esta actividad se ha valorado como adverso, directo, permanente e irreversible con una alta probabilidad de ocurrencia, lo que implica que el impacto se dio de manera inevitable, por la preparación del sitio y desplante del terreno.

Agua.- El agua no recibirá afectación alguna durante las etapas de preparación del sitio y construcción ya que será suministrada mediante pipas de agua y posteriormente se construirá una red interna de distribución a partir del pozo, cisterna y tanque de agua que se construirá en el acceso del conjunto del mismo modo, las aguas residuales generadas en esta etapa serán retiradas, tratadas y dispuestas por el contratista a quien se arrendarán las letrinas portátiles en proporción de 1 por cada 25 trabajadores que se contrate.

En cuanto al agua para consumo humano, ésta se proveerá de las plantas purificadoras de agua que existen en la ciudad en un volumen aproximado de 1,000 litros diarios.

Prácticamente el 80% de las aguas consumidas son retornadas a los drenajes como aguas residuales; ello nos permite estimar que la aportación de aguas residuales en su etapa de ocupación total del fraccionamiento será de aproximadamente 228 m³/día, en este sentido se manifiesta que las aguas residuales de las viviendas se tratarán mediante fosa séptica por lote con un volumen de 0.80 m³/vivienda.

El impacto que por esto se anticipa es de carácter adverso, directo y permanente, ya que una vez iniciada la demanda y generación no se suspenderá en tanto, la lotificación pase a la conformación de un Comité de Condominio del Conjunto Urbano Condominal y su ocupación gradual, continúen



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

durante su operación (50 años estimado). Tanto los impactos causados por el consumo, como por la generación de aguas residuales cuentan con medidas de mitigación aplicables para minimizar los efectos y se han valorado como bajos en significancia.

Socio-economía.- Los componentes socioeconómicos recibirán impactos benéficos desde el inicio de las obras: contratación de mano de obra y de servicios, además de la atención a una demanda claramente observada en la zona de este tipo de espacios para el ramo de las casas-habitación. Durante la etapa de preparación del sitio y construcción los beneficios estarán representados por la contratación de aproximadamente 150 trabajadores, incluyendo aquellos dedicados a la construcción, además de los ingenieros residentes que se encargarán de la coordinación y el correcto desarrollo del proyecto. Adicionalmente, se tendrá que arrendar la maquinaria pesada para las obras así como adquirir el agua y todos los materiales de construcción; ello acarreará un beneficio de mediana consideración para los habitantes y proveedores locales y regionales.

Los trabajadores que permanezcan en el sitio de obra, generarán residuos en una proporción de 0.75 kg/día por persona, lo que significa un total diario que ascenderá a 112.50 kg. que serán recolectados en tambores metálicos y dispuestos al relleno sanitario Municipal por parte de la empresa que contratará el promovente para desarrollar la obra.

Como efecto de la operación del proyecto de Conjunto Urbano Condominal, se estima que la generación diaria de residuos de tipo doméstico ascenderá a 2,137.50 kg diarios que deberán ser manejados temporalmente por los propietarios en sus viviendas para ser recolectados por el servicio de limpia pública municipal que los dispondrá de manera permanente en los sitios destinados para ello.

Los impactos identificados sobre los servicios urbanos están representados por la generación de aguas residuales y residuos municipales, en consideración de que éstas inducirán una presión adicional a la existente sobre los servicios mencionados. Aquí es importante mencionar que el proyecto, pretende aplicar programas eficientes de manejo de residuos que disminuyan la carga a la autoridad local en este aspecto, dado que los residuos se entregan reducidos y separados.

Paisaje.- El paisaje es un elemento ambiental primordial, que en ocasiones no se considera en la evaluación de manera integral, pero que amerita una mención particular, dado que se verá afectado de manera permanente. El sitio donde se instalará la lotificación de predios, es una zona suburbana, que combina vivienda popular y campestre, recreativo y servicios turísticos de cobertura local.

Un concepto que es necesario tomar en consideración cuando se habla de la valoración de los impactos sobre el paisaje está asociado con la realidad de que éstos solamente existen o se valoran en tanto son percibidos por el ser humano, único receptor de los estímulos que el paisaje produce. Aunque inicialmente el impacto sobre el paisaje se considera adverso, directo, temporal, puntual y con alta probabilidad de ocurrencia (en consideración de que el impacto es consustancial con la naturaleza del proyecto), esta visión va cambiando paulatinamente, en la medida que se acerca el final de la etapa de construcción ya que en este tiempo se va consolidando una estructura nueva, acorde visualmente con el entorno en que se encuentra y coherente con los usos y destinos planteados para esa zona urbana en particular.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

Evaluación de impactos ambientales.- Como resultado del proceso de evaluación desarrollado, puede concluirse que el proyecto de Conjunto Urbano Condominal no generará impactos adversos altamente o moderadamente significativos; todos los impactos adversos identificados se han valorado como adversos poco significativos, al igual que los beneficios, con excepción de que algunos se han considerado moderadamente significativos. Todo esto se ha descrito ampliamente en el apartado precedente.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales:

9. 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, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promovente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, las cuales se describen en las páginas 117 a la 123 del Capítulo VI de la MIA-P, entre las que destacan las siguientes:

Componente ambiental	Impacto	Medida de mitigación	Verificación y seguimiento
Atmósfera	Adverso, directo, reversible e inevitable por la modificación temporal de la calidad del aire por la suspensión de partículas por la operación de la maquinaria pesada. De baja significancia ambiental.	Transportar los materiales en camiones cubiertos con lonas. Realizar las actividades en medio húmedo. Establecer procedimientos para verificar el estado de los motores de la maquinaria, previo al arrendamiento	Establecer convenios de corresponsabilidad con el contratista a quién se arrendó la maquinaria pesada, en su caso.
	Adverso, directo, temporal, reversible e inevitable por la modificación temporal de la calidad del aire por emisión de contaminantes por los camiones de transporte de materiales y residuos de baja significancia ambiental.	Utilización de maquinaria de modelos recientes y en buen estado de operación.	Establecer convenios de corresponsabilidad con el contratista y hacerlo del conocimiento del residente de obra para que realice seguimiento. Verificación del residente de que los camiones sean adecuadamente cubiertos con lonas.
	Adverso, directo, temporal, reversible e inevitable por la modificación de la calidad del aire por el incremento de los niveles de ruido ambiente por operación de	No cuenta con medida de mitigación aplicable; no obstante, las acciones más ruidosas del proyecto deberán realizarse en horarios diurnos.	Comunicación constante con los pobladores del entorno inmediato para informarles de la duración de las etapas del proyecto así como de las bondades



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

	maquinaria,		del proyecto.
Suelo	Adverso, permanente e inevitable por la pérdida de suelo en las áreas de despalme y excavaciones. Significancia ambiental baja.	No cuenta con medida de mitigación aplicable. Ya fue realizada la actividad. Sin embargo, se aplicaron las medidas preventivas para evitar la contaminación del suelo y se mitigó la emisión de partículas en suspensión.	Bitácoras del responsable de las excavaciones.
	Adverso, potencial y, en su caso, temporal por contaminación por disposición inadecuada de residuos constructivos y municipales.	Colocar en las dos zonas de la obra contenedores para los residuos domésticos, debidamente señalizados y que cuenten con tapa para evitar la proliferación de fauna nociva.	Verificación y vigilancia del residente de obra. Establecimiento de convenios con el municipio para efficientar el retiro de los residuos de la zona de obras.
	Adverso, potencial y en su caso temporal por contaminación por derrame accidental o almacenamiento inadecuado de combustibles.	Realizar las actividades de carga de combustibles a la maquinaria sobre superficies impermeables y auto-contenidas para evitar la infiltración de contaminantes al subsuelo.	Llevar un registro del combustible utilizado. Bitácora del residente de obra.
Agua	Adverso, directo, extensivo y permanente por la generación de aguas residuales durante la operación del proyecto de lotificación del predio.	Colocación de sanitarios ahorradores de agua para asegurarse la calidad del efluente al sitio de disposición final.	Verificación y seguimiento por parte de la junta de condóminos y mantenimiento regular de las instalaciones
Vegetación	Adverso, permanente, puntual e irreversible por la pérdida del pastizal inducido con herbáceas y arbustos de origen secundario de baja significancia biológica	Siembra de árboles, en proporción y sitios que indique la autoridad municipal. Los individuos seleccionados deberán ser ornamentales.	Establecimiento de acuerdos entre el promovente y la autoridad municipal para establecer los sitios de siembra para compensar la pérdida de cobertura vegetal. Verificación por parte de la autoridad municipal.

El **promovente** manifiesta que implementará un Programa de Mitigación y Compensación de impactos ambientales, el cual incluye las siguientes acciones:

- ✓ Reforestación para la creación de nidos de fauna y crecimiento de flora,



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

- ✓ Habilitación de tragatormentas para la captación de aguas pluviales por medio de infiltración,
- ✓ Vivero forestal durante el tiempo que dure la obra con especies de flora local, reforestando con especies propias de la zona, comprende las siguientes acciones, Número de especies y características, que a continuación se detallan y se indican en el Plano de Conjunto correspondiente:

Programa de Reforestación						
Fase	Obra Civil A Desarrollarse	Tiempo De Ejecución	Acciones De Reforestación	Tiempo De Sembrado	Área A Reforestar	Numero De Individuos
1	Trabajos Preliminares Trazo Topográfico y de Conformación de Calles Y Manzanas.	12 Meses	Preparación Del Terreno	60 Días	En Colindancias	90 Laureles 90 Arrayanes
2	Introducción De Servicios De infraestructura Incluye Sistema de Tratamiento De aguas Residuales	24 Meses	Siembra De Especies	60 Días	En Áreas De Vialidad	182 Magnolias 180 Copa De Oro
3	Pavimentos y guarniciones banquetas	12 Meses	Mantenimiento	30 Días	Áreas Lotes	118 Grevilias
3 Fases de Reforestación a Ejecutarse en 150 días o 5 Meses 660 Elementos						

Especies Seleccionadas Para Reforestar						
Clave	Nombre Común	Nombre Científico	Tipo De Planta	Diámetro d Copa	Altura	Observaciones
Ap	Grevilea	Grevillea Robusta	Trepadora Perennifolia	6-10 M	35	Existen en Viveros Locales y Oficiales
Ap	Magnolia	Magnolia Schideana	Trepadora Perennifolia	8 M	Mar-25	Existen en Viveros Locales y Oficiales
Sm	Copa De Oro	Solandra Maxima	Trepadora Perennifolia	02-Mar	01-Feb	Existen en Viveros Locales y Oficiales
Ap	Laurel	Litsea Glaucescens	Arbusto Perennifolio	02-Abr	3	Existen en Viveros Locales y Oficiales
Bm	Arrayan	Buxus Microphilla	Arbusto Perennifolio	1.5	1	Existen en Viveros Locales y Oficiales



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

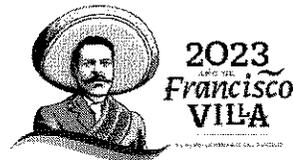
Características y cualidades arbóreas

Clave	Fototomía	Cualidades, desarrollo	Cualidades, estéticas	Uso recomendable
Grevilia	Tronco café oscuro 0.50m de diámetro, textura rugosa, hojas verde medio pinnatisectas, flores amarillo - dorado, floración en invierno y primavera.	Se desarrolla en suelo arenoso y ácido, de riego moderado y se propaga por semilla, crecimiento medio.	Desecación de terrenos, prevención de erosiones, textura agradable y monocromía.	Como seto y borde en limite vial y de áreas verdes y remate visual en pantalla y monocromía.
Magnolia	Tronco café oscuro 0.10-0.50m diámetro, follaje verde oscuro brillante, densidad media,	Crecimiento en cualquier suelo de riego moderado y humedad media.	Prevención de erosiones y control de reflexión y contaminantes, remate visual y acústico.	Como seto, hito-mojones, enmarcamiento y borde en limite vial y de áreas verdes y remate visual en pantalla y monocromía.
Copa de Oro	Follaje verde medio y densidad media con hojas elípticas y floración amarilla.	Crecimiento rápido en suelo fértil y bien drenado, propagación por esqueje.	Sustento de flora y fauna, previene erosiones, radiación produce bordeos, dosel, celosía, pergolas.	
Laurel	Tronco café claro y follaje verde obscuro de densidad media textura fina.	Se desarrollan en suelo fértil, bien drenado y riego moderado y humedad media.	Sustento de flora y fauna, controla la reflexión solar y produce biocromía.	
Arrayan	Tronco de 5 a 10 cm café medio y rugoso follaje verde obscuro brillante.	Crecimiento en cualquier suelo de riego y humedad moderada.	Prevención de erosiones y control de reflexión y contaminantes, remate visual acústico.	

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

10. Que la fracción VII del artículo 12 del **REIA**, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del SA con el **proyecto**, incluyendo las medidas de mitigación.

El **promovente** manifiesta que la obra generará nuevas fuentes de trabajo en su mayoría de forma temporal y otros definitivos, habrá una inversión económica importante que traerá beneficios en la zona de influencia, con todo ello se contribuirá a abatir la demanda creciente, tanto de lotes como para la construcción de viviendas unifamiliares, en una zona pujante de crecimiento urbano, habitacional, turística y comercial. De igual forma se dará impulso al crecimiento económico en el municipio, que de acuerdo a lo manifestado en el Programa de Desarrollo Urbano del Corredor



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

Turístico Boca del Río-Antón Lizardo, la contribución a la zona conurbada por parte del municipio de Alvarado, se encuentra repuntando este rubro. Este esquema de desarrollo se presentará con o sin la ejecución del proyecto, en virtud del empuje del desarrollo urbano, habitacional, comercial y de servicios turísticos, hacia la continuación del corredor urbano Veracruz-Boca del Río-Alvarado y de la propia carretera federal Alvarado-Antón Lizardo, tramo La Piedra.

Todo ello, por supuesto, tiene un precio que se resume en el aprovechamiento de recursos naturales, como lo es el uso del suelo, cuerpos receptores que se verán incrementados en la carga de contaminantes producto de las descargas de aguas residuales, las cuales serán previamente tratadas y el aprovechamiento de paisaje exclusivo de zonas costeras.

El pronóstico más preocupante es la generación de residuos sólidos y el consumo de agua, así como su tratamiento, aunque este se considera resuelto. Si bien se encuentra en proceso la emisión en concordancia con el Programa de Desarrollo Urbano vigente, el proyecto se ajustará a la normatividad ambiental, jurídica y de construcción vigente, que establezcan las diferentes competencias de gobierno.

Esto redundará, en llevar a cabo un aprovechamiento racional de los recursos a aprovecharse y minimizar la contaminación al ambiente: agua, suelo y aire. Si bien, es un pronóstico que no está en función únicamente del futuro desarrollo habitacional, si es una oportunidad para comenzar a concientizar a los potenciales habitantes, de la importancia del cuidado de los recursos naturales, por lo que se recomienda analizar todas las posibilidades de ahorro en el consumo de agua y no depositar residuos sólidos fuera de los contenedores y áreas estratégicas programadas, mismo que a la larga reportará beneficios a este proyecto.

Componente ambiental suelo:

No se dispondrán residuos sólidos al aire libre, ya que se habilitarán recipientes con tapa para su contención, los cuales serán retirados y dispuestos en el basurero municipal y los plásticos generados serán moderados, pero aun así se separarán. La disposición de residuos sólidos urbanos se realizará de acuerdo a los volúmenes generados y se llevarán al relleno sanitario de la zona conurbada.

Pequeñas áreas con el sustrato natural no se encontrarán libres de contaminación por fugas de combustible o aceite, ya que los escasos residuos peligrosos son generados esporádicamente, para los cuales se llevará a cabo un manejo especial.

Componente ambiental aire:

El sitio conservará sus condiciones, tomando en cuenta que se pondrá en marcha la aplicación de las medidas identificadas en el estudio de MIA, para la exclusión y minimización de los impactos, reduciendo y controlando las emisiones de partículas suspendidas y ruido. Esto además de considerar que los impactos negativos en este componente serán temporales y reversibles, por lo que no existirá alguna acumulación de contaminantes la cual pueda causar daños graves.

Componente ambiental agua:

El manto freático y la escorrentía, no se verán severamente afectados por las actividades que tienen lugar en el desarrollo habitacional, no obstante, existirá un incremento en los mismos por el



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

agua que se utilice en las etapas del **proyecto**. Las aguas residuales serán tratadas en una fosa séptica en cada lote del conjunto (se anexa prototipo), para su tratamiento previo y posibilidad de reuso para riego de áreas verdes y lavado de banquetas, andadores peatonales y vialidades vehiculares interiores.

Los residuos sanitarios y las aguas jabonosas producidos por los habitantes de las viviendas se remitirán de igual manera a la fosa séptica antes mencionada y los residuos sólidos serán enviados al relleno sanitario, cuando éstos no presenten características para su reciclaje, ya que muchos de los residuos sólidos se les puede dar un mejor manejo, tomando en cuenta sus características.

Componente ambiental flora:

En las áreas verdes se remplazará el uso de fertilizantes inorgánicos, herbicidas y pesticidas químicos por el uso de técnicas de cultivo orgánico, por lo que esta práctica amigable con la naturaleza evita la contaminación por arrastre en la escorrentía, además de procesos de acumulación de contaminantes.

Componente fauna silvestre:

En el sitio del proyecto conforme transcurra el tiempo se establecerán poblaciones menores y avifauna local silvestre y urbana, de las que destacan lagartijas, iguanas, pequeñas serpientes y aves de afinidad terrestre o cosmopolita (tordos o pichos). Todas estas especies conviven de manera adaptativa a los cambios constantes del medio y sus componentes ambientales, y en su mayoría, mantienen su actividad para su continuidad y procesos reproductivos, más o menos estables, por las actividades que tienen lugar en el desarrollo habitacional, ya que una vez terminada la etapa de construcción no se invadirán ni se perturbarán las áreas destinadas para la reforestación con especies nativas, de ornato y setos, que podrán utilizar como zonas de percha o refugio de estas potenciales especies.

Componente socioeconómico:

El **proyecto** para la lotificación del predio es una oportunidad para mejorar la economía de la zona, aunado a esto y debido a que se encuentra dentro de una zona semi-urbana, el impacto para la creación de empleos será mayor. Durante la construcción de las obras se generarán nuevas oportunidades de empleo, así como la generación de divisas que ayudará en gran medida a la población que vive en los alrededores.

El **proyecto** ha servido como una opción para el crecimiento ordenado para la lotificación de futuras viviendas unifamiliares, para la población del Bayo y en general lo demanda en la Zona Conurbada Veracruz-Boca del Río-Medellín-Alvarado, por lo que dicho proyecto será integrado a los componentes de la región para evitar el asentamientos humanos irregulares, que aumentará la confianza de la población en acceder a este tipo de áreas potenciales de casa-habitación con todos los servicios y además propiciará la expansión de los servicios y economía municipales.

Contenido del Plan de Manejo Ambiental:

Resultado de la presente manifestación de Impacto Ambiental, es posible integrar al proyecto un Plan de Manejo Ambiental de impactos negativos, que permitan enmarcar el comportamiento ambiental del proyecto en sus diferentes etapas. Este plan integra las medidas de prevención y mitigación anteriormente enunciadas en las diferentes etapas, permitiendo por calendario validar



el cumplimiento de las mismas, así como los resultados de estas medidas, permitiendo manejar el proyecto dentro de estándares aceptables Proyecto-Entorno.

Programa de mitigación:

Entre otras medidas de mitigación que se han señalado en capítulos anteriores, se considera que durante el lapso de tiempo que se ha calculado de 48 meses para el total desarrollo de obras, se prevé el humedecimiento del suelo durante la compensación del terreno y la excavación de zanjas para las tuberías para evitar la contaminación al medio por partículas de polvo, así mismo, entre otras medidas también se considera que el mantenimiento de la maquinaria se realice en talleres certificados para tal fin y con el registro ante la SEMARNAT, solo en caso fortuito de residuos de combustibles, se cubrirá de arena la superficie afectada, evitando riesgos, así también se instalará un camping para la administración del proyecto y la obra, se habilitarán bodegas de materiales y herramientas y se cercarán las áreas de trabajo que tengan influencia e impacten o pongan en riesgo a la población de los asentamientos humanos adyacentes, se procederá a la instalación de letrinas portátiles para uso de los trabajadores de la construcción en una proporción de una por cada 25 trabajadores, esto mediante contratación con empresa registrada para tal objetivo.

Programa de compensación:

Como parte de las medidas técnicas de compensación para el presente proyecto, se ha considerado la reestructuración ambiental del área en que se localizará la superficie para el fraccionamiento, el cual consiste en un proyecto de reforestación del sitio, el cual se describe a continuación:

Criterio de planeación

- Identificación de especies vegetales características de la región de acuerdo a sus cualidades funcionales, estéticas y de espacio.
- Análisis del espacio de las áreas verdes, en el que se desarrollará la lotificación del predio, a fin de valorar características de orientación, asoleamiento e imagen.
- Propuesta de los elementos a plantarse, atendiendo a las características y cualidades de cada especie y las áreas en que deberán plantarse, así como criterios de estética visual.

Identificación de especies

Una vez analizadas las características del medio físico natural, y las especies más comunes en la región de acuerdo a su arborización en función del tipo de suelo, humedad, asoleamiento y resistencia a los vientos se ha considerado el framboyán, almendro, palma areca, arrayán, ficus, casuarina y ciprés italiano como las especies adecuadas para el programa de reforestación.

Factores condicionantes para la selección de especies arbóreas

A fin de que el programa de reforestación no interfiera en el óptimo funcionamiento de las instalaciones del proyecto, por la disposición de los árboles plantados en las áreas propuestas en el proyecto, sin afectar en las actividades normales, ni afecte señalamientos, elementos arquitectónicos y de carácter estético en general, se han realizado las siguientes consideraciones.

- Seleccionar el sitio de plantado de especies de manera que el desarrollo de las raíces no interfiera con el correcto funcionamiento de los servicios -agua potable, drenaje y electricidad-,



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

ni quebranten pavimentos de estacionamientos, en arroyos vehiculares, banquetas y áreas de tráfico vehicular y peatonal.

- Considerar la altura de las especies de manera tal que no oculten la visibilidad de elementos arquitectónicos y vistas agradables en general, así como líneas eléctricas aéreas.
- Evitar la plantación de árboles que por condiciones climáticas y de suelo no logren desarrollarse.
- Plantar árboles en zonas donde es deseable evitar vistas desagradables a manera de cortinas naturales que contrarresten las corrientes fuertes que se puedan generar en la zona.

Manejo especial de la vegetación

Para el manejo especial y funcional de la vegetación se consideró la apariencia, tamaño y la escala de la vegetación seleccionada a fin de determinar su grado para imprimirle calidad, volumen y jerarquización a cada una de las áreas de proyecto.

- Árboles: por su altura y frondosidad de copa actúan como barreras de tipo natural proyectores o reguladoras de erosión y vientos en colindancias y acceso.
- Arbustos: se disponen intercalados con árboles por lo general en toda la superficie de proyecto, ya que de esta forma se generan ritmos y espacios agradables, a su vez que imprimen cierta jerarquía e imagen a las áreas deseables

Recomendaciones:

- ✓ En el caso de que la autoridad considerara procedente el **proyecto**, el **promoviente** deberá hacer del conocimiento de los contratistas y empleados de obra el contenido de la resolución en materia de impacto ambiental y las restricciones que de ella emanen. Lo anterior, con la finalidad de todos los involucrados directa o indirectamente en el proyecto, colaboren con el adecuado cumplimiento a la autorización.
- ✓ Previo inicio de la etapa de preparación del sitio (inicio), el predio del proyecto debe de ser señalado con letreros alusivos a las obras con la finalidad de informar al público en general y a los visitantes, que el sitio se encuentra en proceso de obra, lo cual les permitirá tomar las precauciones necesarias.
- ✓ Es conveniente que se contrate un servicio de vigilancia permanente en la obra durante todas sus etapas, esto previene accidentes, vandalismo y robos.
- ✓ Debe evitarse en todo momento el uso de fogatas dentro del sitio del proyecto.
- ✓ Para que el impacto a la socio-economía, tenga el efecto esperado en cualquiera de las etapas del proyecto, debe contratarse personal local.
- ✓ Para las actividades y obras del proyecto de Conjunto Urbano habitacional de tipo medio en régimen de propiedad en condominio, así como para la dotación de servicios, deberán instalarse en las futuras viviendas, sanitarios y regaderas de bajo consumo de agua, con lo anterior, se pretende promover el ahorro en el consumo de agua en la zona.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

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

11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del **REIA**, el **promovente** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, determina que en la información presentada por el **promovente** en la MIA-P se incluyeron las técnicas y metodologías necesarias, que permiten caracterizar los componentes ambientales del **SA** y dar seguimiento a la forma en que se identificaron y evaluaron los impactos ambientales potenciales a generar por la **proyecto**; asimismo, fueron presentados anexos fotográficos, planos temáticos e información bibliográfica que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-P.

Análisis técnico:

En adición a lo antes expuesto, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede al análisis de lo dispuesto en el Artículo 44, primer párrafo, del **REIA**, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:

- I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;*
- II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y..."*
- “III. En su caso, la secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente”*

En relación con lo anterior, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz realizó el análisis de las características de las obras y actividades requeridas que se describen en la MIA-P ingresada al **PEIA**, a fin de ponderar la relevancia de los impactos ambientales que se pueden derivar por el desarrollo del **proyecto**; así como, la realización de medidas de prevención, mitigación y/o compensación, propuestas de manera voluntaria por el **promovente**, considerando las condiciones ambientales del SA y así determinar la viabilidad ambiental del **proyecto**.

12. Que una vez valoradas tanto las condiciones ambientales que prevalecen en el SA donde se desarrollará el **proyecto**, así como las características y naturaleza de las obras y actividades que lo conforman, y evaluados los impactos ambientales que sobre los componentes ambientales más relevantes podrían generarse por la realización de este, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz destaca los siguientes puntos, que fueron determinantes para la toma de decisión:



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

- a. El **proyecto** cumple con los instrumentos jurídicos aplicables que se tienen para la conservación, protección, mantenimiento y/o preservación de los ecosistemas, tal y como versa el análisis plasmado por la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz en el Considerando 6 del presente oficio resolutivo.
- b. Para la evaluación y dictamen del **proyecto**, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz partió del hecho de que el mismo se desarrollará en un **SA** deteriorado, ya que es un sitio intervenido por actividades antropogénicas.
- c. No se prevé que los impactos ambientales que fueron identificados para el **proyecto** puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; aunado a que el **promoviente** ejecutará diversas medidas de prevención, mitigación y compensación que permitan reducir el impacto de este **proyecto**.

De acuerdo con lo anterior y a que el **proyecto** no tiene por objeto la utilización de los recursos naturales presentes en el sitio de pretendida ubicación, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz considera que el desarrollo del **proyecto** no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el **SA**, ni generará impactos ambientales relevantes a dichos ecosistemas, que pudieran ocasionar un desequilibrio ecológico. Aunado a lo anterior, serán aplicadas las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promoviente** y las establecidas por la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz en el presente oficio para asegurar el mantenimiento de la diversidad y renovabilidad de los recursos naturales y sus resultados deberán presentarse en los informes señalados en el Término Octavo del presente oficio resolutivo; de esta manera, se tiene que la resolución que emite la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz considera las especificaciones del artículo 44 del **REIA** y está sustentada en el análisis de los efectos del proyecto sobre los ecosistemas de que se trata, tomando en cuenta el conjunto de los elementos y recursos que los conforman, y respetando la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

12. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio, según la información establecida en la MIA-P, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz 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, toda vez que la **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

En apego a lo expuesto y de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4º primer párrafo, 5º fracción II, X y XI; 28 primer párrafo fracción IX; 30 y 35 fracción II de la **LGEIPA**; 2; 4º fracciones I, III y VII; 5º inciso Q), 9º, 10 fracción II; 12; 24; 25; 37; 38 primer párrafo; 44; 45 primer párrafo y fracción II, 47 primer párrafo; 48 y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

LGEPA, 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Artículos 3 fracción VII Inciso a) y 35 fracción X letra c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiendo sujetarse a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia únicamente a los aspectos ambientales del proyecto denominado: **"Conjunto Urbano Condominal Habitacional Tipo Medio"**, con pretendida ubicación en las fracciones de las Parcelas 91 y 95 Z-1 P1/1 del Ejido el Bayo y Fracción del predio los Chivos, municipio de Alvarado, Ver.,

Las características, especificaciones y coordenadas del **proyecto**, se describen en el Considerando 5 de la presente resolución. Las etapas de las obras y/o actividades a realizar se describen en el Capítulo II de la MIA-P.

SEGUNDO.- La presente resolución tendrá una vigencia de **50 años**, de los cuales **48 meses** corresponden a las etapas de preparación del sitio y construcción, el restante corresponde a las etapas de operación y mantenimiento del **proyecto**.

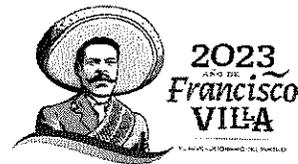
El plazo de la vigencia dará inicio al día siguiente de que el **promoviente** reciba la presente resolución. Los períodos podrán ser modificados a solicitud del **promoviente**, presentando para ello el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008, acreditando previamente por parte del **promoviente** el haber dado cumplimiento plena y satisfactoriamente todos y cada uno de los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensaciones establecidas por el **promoviente** en la MIA-P. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Veracruz, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde el **promoviente** manifieste que está enterada 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 de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. **En caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha solicitud.**

"Conjunto Urbano Condominal Habitacional Tipo Medio"

C. Luis Antonio Miranda Vázquez
Municipio de Alvarado, Veracruz

Página 62 de 71



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté listada o considerada en el **TÉRMINO PRIMERO** de ésta. Sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí mismo o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá solicitar a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los subproyectos, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz para su evaluación, la MIA respectiva.

CUARTO.- El **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente resolución, para que la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz 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.

QUINTO.- El **promovente**, en el caso que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos y Condicionantes** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, el **promovente** deberá notificar dicha situación a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente resolución.

SEXTO.- De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 último párrafo de la **LGEIPA** y 49 de su **REIA**, **LA PRESENTE RESOLUCIÓN SE REFIERE ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE A LOS ASPECTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD DESCRITA EN SU TÉRMINO PRIMERO PARA EL PROYECTO. POR NINGÚN MOTIVO, LA PRESENTE AUTORIZACIÓN CONSTITUYE UN PERMISO DE INICIO DE OBRAS Y/O ACTIVIDADES, NI RECONOCE O VALIDA LA LEGÍTIMA PROPIEDAD Y/O TENENCIA DE LA TIERRA;** por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades Federales, Estatales y Municipales, ante la eventualidad de que el **promovente** no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

Por lo anteriormente expresado, **ES OBLIGACIÓN DEL PROMOVENTE TRAMITAR Y EN SU CASO OBTENER TODAS Y CADA UNA DE LAS AUTORIZACIONES, CONCESIONES, LICENCIAS, PERMISOS Y SIMILARES, QUE SEAN REQUISITO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO, MOTIVO DE LA PRESENTE.** Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado el **promovente** para la legal aplicación de esta autorización, así como para su cumplimiento y consecuencias legales que corresponda aplicar a la **SEMARNAT** o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del Artículo 35 de la **LGEIPA** que establece que una vez evaluada la MIA-P, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz establece que la construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-P, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente resolución conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

1.- El **promovente**, deberá:

- a) De conformidad con lo señalado en el Considerado 6 del presente resolutivo y con fundamento en lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo, de la **LGEIPA** y 51, fracción II, del **REIA** que establece que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguro o garantía respecto del cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando **las obras o actividades se lleven a cabo en Áreas Naturales Protegidas** y según lo indicado por el **promovente** en la MIA-P, el **proyecto** se encuentra dentro la zona de influencia, de la ANP Sistema Arrecifal Veracruzano; por lo anterior la **promovente** deberá presentar a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz en un periodo de **30 días contados a partir de la recepción del presente**, el Estudio Técnico - Económico (**ETE**) que incluya la **Propuesta de Adquisición de un Instrumento de Garantía** que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes establecidas en el presente resolutivo.

El tipo, monto y mecanismo de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un **ETE** que presente la **promovente**, atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudiera ocasionarse por el incumplimiento de los mismos. Dicha propuesta será valorada y en su caso, aprobada por esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz.

- b) En un plazo no mayor a **60 días hábiles**, establecer Convenio de Coordinación con el H. Ayuntamiento de Alvarado, Ver., para desarrollar acciones en pro del medio ambiente, debiendo para ello, presentar ante la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz con copia a Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) y a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (**CONANP**), la evidencia documental de su cumplimiento, así como el programa calendarizado de acciones a desarrollar.
- c) En un plazo no mayor a **60 días hábiles**, establecer Convenio de Coordinación con el **CONANP**, para desarrollar acciones en pro del medio ambiente, debiendo para ello, presentar ante la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz con copia a Procuraduría



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**), la evidencia documental de su cumplimiento, así como el programa calendarizado de acciones a desarrollar.

- d) Presentar a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con copia a la **PROFEPA** y **CONANP**, dentro de un plazo de 45 días hábiles previos al inicio de cualquier obra o actividad relacionada con el **proyecto**, Programa de capacitación, este deberá contener la siguiente información:
- Objetivos y alcances.
 - Características.
 - Metodología, técnicas y/o procedimientos a utilizar.
 - Mecanismos para la implementación de los resultados.
 - Los indicadores que se emplearán para evaluar la eficiencia de dicho programa.
 - Cronograma de actividades.
- e) Presentar a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con copia a la **PROFEPA** y **CONANP**, dentro de un plazo de 30 días hábiles previos al inicio de cualquier obra o actividad relacionada con el **proyecto**, Programa de participación ciudadana en coordinación con el H. Ayuntamiento de Alvarado, Ver., este deberá contener la siguiente información:
- Objetivos y alcances.
 - Características.
 - Metodología, técnicas y/o procedimientos a utilizar.
 - Mecanismos para la implementación de los resultados.
 - Los indicadores que se emplearán para evaluar la eficiencia de dicho programa.
 - Cronograma de actividades.
- f) Presentar a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con copia a la **PROFEPA** y **CONANP**, dentro de un plazo de **45 días hábiles** previos al inicio de cualquier obra o actividad relacionada con el **proyecto**, el Plan de Manejo Ambiental, este deberá contener la siguiente información:
- Objetivos y alcances.
 - Características y diagnóstico.
 - Metodología, técnicas y/o procedimientos a utilizar (técnicas de muestreo, de remediación, de restauración, etc).
 - Los sitios de toma de muestras y monitoreo.
 - Acciones de monitoreo y seguimiento
 - Mecanismos para la implementación de los resultados y medidas correctiva.
 - Indicadores de seguimiento basados en criterios técnicos y/o ecológicos, que sean medibles y verificables en tiempo y espacio, así como el sustento que justifique su aplicación y que permitan medir la eficiencia de las medidas de prevención, mitigación y compensación.
 - Cronograma de actividades.
- g) Presentar a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con copia a la **PROFEPA** y **CONANP**, dentro de un plazo de **45 días hábiles** previos al inicio de cualquier obra o



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

actividad relacionada con el proyecto, Programa de Compensación, este deberá contener la siguiente información:

- Objetivos y alcances.
- Características.
- Metodología, técnicas y/o procedimientos a utilizar.
- Mecanismos para la implementación de los resultados.
- Los indicadores que se emplearán para evaluar la eficiencia de dicho programa.
- Cronograma de actividades.

h) Presentar a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con copia a la **PROFEPA** y **CONANP**, dentro de un plazo de **45 días hábiles** previos al inicio de cualquier obra o actividad relacionada con el proyecto, Programa de Mitigación, este deberá contener la siguiente información:

- Objetivos y alcances.
- Características.
- Metodología, técnicas y/o procedimientos a utilizar.
- Mecanismos para la implementación de los resultados.
- Los indicadores que se emplearán para evaluar la eficiencia de dicho programa.
- Cronograma de actividades.

i) Presentar a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con copia a la **PROFEPA** y **CONANP**, dentro de un plazo de **45 días hábiles** previos al inicio de cualquier obra o actividad relacionada con el proyecto, Programa de Reforestación, este deberá contener la siguiente información:

- Objetivos y alcances.
- Características.
- Metodología, técnicas y/o procedimientos a utilizar.
- Mecanismos para la implementación de los resultados.
- Los indicadores que se emplearán para evaluar la eficiencia de dicho programa.
- Cronograma de actividades.

j) Presentar a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con copia a la **PROFEPA** y **CONANP**, dentro de un plazo de **45 días hábiles** previos al inicio de cualquier obra o actividad relacionada con el proyecto, Programa para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises, este deberá contener la siguiente información:

- Objetivos y alcances.
- Características.
- Metodología, técnicas y/o procedimientos a utilizar.
- Mecanismos para la implementación de los resultados.
- Los indicadores que se emplearán para evaluar la eficiencia de dicho programa.
- Cronograma de actividades.

k) Ejecutar un Programa – calendario de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos como parte de las medidas de mitigación, indicando las acciones que se tomaran para el manejo y tratamiento de los residuos, debiendo para ello, presentar a la Oficina de Representación de





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

SEMARNAT Veracruz con copia a la **PROFEPA** y **CONANP** en un periodo de **45 días hábiles**, contados a partir del día siguiente a la recepción del presente, la evidencia documental y fotográfica del inicio y conclusión del mismo el cual deberá venir avalado por la autoridad municipal competente en la materia.

- l) En coordinación con el H. Ayuntamiento de Alvarado, Ver., realizar trabajos de Reforestación, debiendo para ello, presentar ante la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz con copia a la **PROFEPA** y **CONANP** en un período de **45 días hábiles**, contados a partir del día siguiente a la recepción del presente, el programa de reforestación en el que se especifique lo siguiente:
 - a) Coordenadas y fotografías del sitio a reforestar
 - b) Especies y número de individuos a utilizar
 - c) Metodología de la plantación
- m) En coordinación con el H. Ayuntamiento de Alvarado, Ver., realizar trabajos de Campañas de limpieza y recolección de basura en playas del Municipio, debiendo para ello, presentar ante la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz con copia a la **PROFEPA** y a **CONANP** en un período de **30 días hábiles**, evidencia documental y fotográficas de dichos trabajos.
- n) Apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente, seguridad e higiene industrial y otras aplicaciones al **proyecto**.
- o) Obtener las autorizaciones, licencias, permisos y otros, necesarios para el inicio, ejecución y operación de la trituradora, y demás obras asociadas al **proyecto**.
- p) Crear un equipo con personal capacitado, incluyendo un especialista en el área ambiental encargado en todo momento de la supervisión y seguimiento del cumplimiento, en tiempo y forma de los términos y condicionantes a los cuales queda sujeto el **proyecto**, en esta resolución y las contenidas en la MIA-P que obra en poder de la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz. Dicho equipo, deberá comunicar de manera inmediata a la **PROFEPA** de cualquier situación que ponga en riesgo el equilibrio ecológico del lugar, para que dicha autoridad ordene las medidas técnicas y de seguridad que procedan y resuelva lo conducente conforme a las disposiciones aplicables en la materia.
- q) Cumplir con las medidas de mitigación propuestas en la MIA-P.
- r) Llevar a cabo las acciones de protección, mitigación y restauración que sean necesarias, con la finalidad de evitar que los impactos se vuelvan sinérgicos o acumulativos de considerables afectaciones en el entorno ecológico de la zona.
- s) Realizar una adecuada señalización preventiva e informativa en la zona del **proyecto**, en la cual se haga referencia de los trabajos que se realizarán en el sitio.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

- t) Realizar el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales en sitios específicos, fuera de la zona de aprovechamiento, márgenes del río o zona federal, con el fin de garantizar la aplicación de medidas de seguridad necesarias, colocando señalamientos adecuados y restringiendo el paso de personal no autorizado.
- u) Realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir los trabajos. Asimismo, deberá retirar el equipo, materiales y maquinaria utilizados, así como la infraestructura, así como en los meses que no se trabaje.
- v) Realizar la separación de los desechos domésticos generados durante todas las etapas del **proyecto**, los cuales deben ser colocados en contenedores con cierre hermético y letreros que identifiquen su contenido, para posteriormente ser trasladados a los sitios de disposición final por parte de la autoridad local de limpia. Queda terminantemente prohibido, arrojar cualquier tipo de contaminante o residuo al río o en sus alrededores.
- w) Manejar y almacenar los residuos que por sus propiedades físicas, químicas o biológicas tengan características de peligrosidad, de acuerdo con la NOM-052-SEMARNAT-2005, tales como: aceites gastados, lubricantes usados, estopas impregnadas con solventes o aceites, utilizados durante todas las actividades, los cuales deberán ser depositados en contenedores con tapa. La disposición final de los mismos deberá realizarla una empresa especializada en el manejo, tratamiento y disposición final y notificarlo a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, de acuerdo con la normatividad vigente en esta materia.
- x) Mantener un estricto control de los residuos sanitarios en todas las etapas del **proyecto** y contar con los procedimientos y equipos adecuados para su disposición final, con el fin de evitar la proliferación nociva y efectos negativos a la salud del personal que laborará en dicha área.
- y) En caso de suministro emergente de combustible, considerar todas las medidas preventivas, para evitar riesgos a la salud y/o la contaminación de suelo y agua en el sitio de aprovisionamiento de las unidades y adecuar de manera correcta el sitio temporal, debidamente señalado y protegido.
- z) Realizar periódicamente la revisión y el mantenimiento de los vehículos, así como de la maquinaria que sean utilizados.
- aa) En caso de cualquier contingencia ambiental deberá notificarlo a la **PROFEPA** y a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, así como las actividades implementadas y/o consideradas para mitigar los daños al ambiente en el sitio del **proyecto**.
- bb) Dar aviso a la **PROFEPA**, **CONANP** y a esta Oficina de Representación del inicio de actividades.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

2. Queda estrictamente prohibido al promovente:

- a) Realizar obras y/o actividades no señaladas en el Término Primero de esta resolución.
- b) Aprovechar, extraer, comercializar, destruir, sacrificar o remover, cualquier especie de flora y fauna silvestres, localizada en el predio; cualquier situación que ponga en riesgo cualquier ejemplar o población de flora o fauna silvestres, se deberá notificar a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, a efecto que se determine lo conducente.
- c) Depositar al aire libre cualquier tipo de residuo peligroso o no peligroso,
- d) Depositar y/o derramar cualquier tipo de residuos peligrosos o no peligrosos a cuerpos de agua o en el área de influencia del **proyecto**.
- e) Almacenar cualquier tipo de combustible o sustancia utilizada para el proyecto, así como material extraído de dentro de la zona federal, de manera temporal o permanente, ni construir instalaciones de tipo permanente o instalar planta de cribado semifijas, que puedan modificar en forma perjudicial la sección hidráulica natural.
- f) Arrojar o depositar, cualquier tipo de material sólido o líquido contaminante de forma directa al afluente o zona de influencia del **proyecto**.
- g) Afectar las áreas aledañas que no estén consideradas en el **proyecto** o que no cuente con autorización de las instancias competentes.
- h) Afectar a terceros con derechos inscritos ante el Registro Público de Derechos de Agua.
- i) Dejar en el sitio y área aledaña del **proyecto** desechos de materiales utilizados durante la actividad de operación del **proyecto**.

OCTAVO.- El **promovente** deberá informar el cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que ella propuso en la MIA-P. El informe citado, deberá ser presentado a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz con copia a la **PROFEPA** con una periodicidad semestral -contados a partir del inicio de las obras y actividades- para las etapas de preparación del sitio y construcción y cada año para las de operación y mantenimiento.

NOVENO.- La presente resolución a favor del **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **promovente** deberá dar aviso a la SEMARNAT del cambio en la titularidad del **proyecto**, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz dispone que en caso de que tal situación ocurra y de que el **promovente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad; el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente resolutivo y tal situación deberá



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

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

DÉCIMO.- El **promoviente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión de las obras y actividades del **proyecto**, conforme a lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la **LGEEPA**. Para lo cual comunicará por escrito a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz y a la **PROFEPA** la fecha de inicio de las obras y actividades autorizadas, dentro de los quince (15) días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince (15) días posteriores a que esto ocurra.

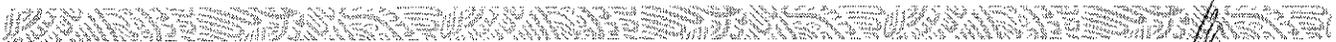
DECIMOPRIMERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente resolución, de tal manera que el incumplimiento por parte del **promoviente** a cualquiera de los Términos y/o Condicionantes establecidos en este instrumento, invalidará el alcance del presente sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

DECIMOSEGUNDO.- El **promoviente** será el único responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la MIA-P.

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 **PROFEPA** en el Estado de Veracruz podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas, 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 **REIA**.

DECIMOCUARTO.- El **promoviente** deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-P, y en el sitio del **proyecto** las copias respectivas del expediente, de la propia MIA-P, información adicional,



[Handwritten signature]



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.3185/23
Xalapa, Ver., 18 de julio de 2023

así como de la presente resolución y los programas y estudios que de ésta se originen para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOQUINTO.- Se hace del conocimiento al **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la LGEEPA, y 3º, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOSEXTO. - Notificar la presente resolución al C. **Luis Antonio Miranda Vázquez**, por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, previa designación, firmo la:"

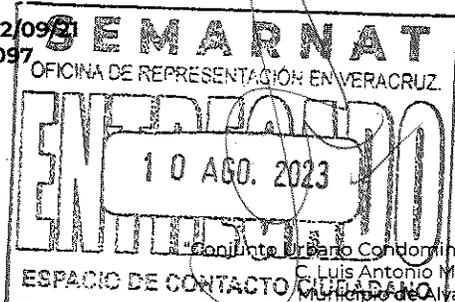


C. Ing. **Leticia Cuevas Flores** SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN VERACRUZ

- c.c.p. Lizzette Álvarez Vera. Presidenta Municipal de Alvarado, Ver. Conocimiento.
- c.c.p. Román Hernández Martínez. Titular de la UCORGT. Conocimiento.
- c.c.p. Alejandro Pérez Hernández. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. Conocimiento.
- c.c.p. Gabriel García Parra. Encargado de Despacho de la PROFEPA en el Estado. Conocimiento
- c.c.p. Oficina Regional Zona Centro. Conocimiento.
- c.c.p. Expediente del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental.

Bitácora: 30/MP-0162/09/21
Clave: 30VE2021UD097

LCF/MMMH/SAFH



Comité Urbano Condorminal Habitacional Tipo Medio
C. Luis Antonio Miranda Vázquez
Municipio de Alvarado, Veracruz

