



VERSION PÚBLICA

- I. El nombre del área del cual es titular quien clasifica.

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental, Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz

- II. La identificación del documento del que se elabora la versión pública.

SEMARNAT-04-002-A RECEPCIÓN, EVALUACIÓN Y RESOLUCIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR.- MODALIDAD A NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA.

Núm. de Bitácora (30/MP-0328/04/15)

- III. Las partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

1) Nombre, domicilio de particulares, teléfono y correo electrónico de particulares (Página 1)

2) Nombre de particulares, (Página 48)

- 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 clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos Primer párrafo del Artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

RAZONES O CIRCUNSTANCIAS. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

- V. Firma del titular del área.

Ing. José Antonio González Azuara.- Delegado

- VI. Fecha y número del acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017



DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Representante legal de la empresa
Zamry Diseño y Arquitectura, S.A. de C.V.

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: "**Fraccionamiento Arenke en el municipio de Coatzacoalcos, Ver.**", con pretendida ubicación a la altura de la Avenida Universidad y entronque con la carretera a Las Barrillas, Colonia Veracruz, en el municipio de Coatzacoalcos del Estado de Veracruz, a quien en lo sucesivo se le denominará como el **proyecto**, presentado por la empresa Zamry Diseño y Arquitectura, S.A. de C.V., en lo sucesivo la **promovente**, y

RESULTANDO

- I. Que con fecha 16 de abril de 2015 fue recibido en esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, el escrito s/n de fecha 30 de marzo del mismo año, con el cual la **promovente** ingresó la MIA-P del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictamen en materia de impacto ambiental, misma que quedó registrada con la Clave: 30VE2015UD042 y Bitácora: 30/MP-0328/04/15.
- II. Que el 16 de abril de 2015 la **promovente** presentó ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, la Carta Protesta de Decir Verdad respecto de la elaboración de la MIA-P del **proyecto**.
- III. Que con fecha 24 de abril de 2015 la **promovente** presentó a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz un ejemplar de los periódicos Liberal del Sur y Grafico Sur, en el que se publicó un extracto del **proyecto** de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente en la materia.
- IV. Que el 30 de abril de 2015 con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, que establece que el expediente se integrará en un plazo no mayor de diez días; esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz integró el expediente del **proyecto**, mismo que estuvo a disposición del público en la Delegación Federal Veracruz, ubicada en la Av. Central esq. con Av. Lázaro Cárdenas No. 1500, Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120 en la Ciudad de Xalapa, Ver.
- V. Que en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 37 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA, el 23 de abril de 2015 la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/017/15 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período del 16 al 22 de abril de 2015 dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente** para que la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.

**"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"**

- VI. Que el día 02 de junio de 2015 personal técnico de la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en compañía del **promovente** y de la consultora ambiental, realizó visita de verificación al sitio del **proyecto**, con la finalidad de corroborar la información presentada en la MIA-P de referencia.
- VII. Que la **promovente** presenta copia de la Escritura Publica Número Cuarenta y Siete Mil Doscientos Cincuenta y Nueve de fecha 30 de enero de 2015 en el que el Notario Público No. 1 de Coatzacoalcos, Ver., hace constar el contrato de compra venta de una fracción deducida del predio rustico "Calzadas" denominado San Joaquín, municipio de Coatzacoalcos, Ver., con superficie de 05-31-00 has, y una fracción deducida del predio rustico "Calzadas" denominado San Joaquín municipio de Coatzacoalcos, Ver., con un superficie de 02-12-40 has.
- VIII. Que la **promovente** presenta copia del Libro Sexcentesimo Quincuagesimo Tercero, Instrumento Publico No. 32,901 de fecha 28 de septiembre del 2012, en el que el Notario Público No. 4 de Coatzacoalcos, Ver., hace constar la Constitución de una Sociedad Anónima de Capital Variable denominada Zamry Diseño y Arquitectura.
- IX. Que la **promovente** presenta copia del Volumen: 476, Instrumento Publico Numero 26,394 en la ciudad y municipio de Coatzacoalcos, Ver., del día miércoles 3 del mes de diciembre de 2014, donde el Notario Público No. 7 hace constar el Poder General para Pleitos y Cobranzas, limitado en cuanto a su objetivo

Opiniones Solicitadas:

- X. Que con fecha 13 de mayo de 2015 mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.2364/15 la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, con base en lo establecido en el Artículo 33 de la Ley General del Equilibrio Ecológico, Artículo 25 del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo, notificó al H. Ayuntamiento de Coatzacoalcos, Ver., el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.
- XI. Que con fecha 13 de mayo de 2015 mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.2362/15 la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 33 de la Ley General del Equilibrio Ecológico, Artículo 25 del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 53 y 54 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 manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.
- XII. Que con fecha 13 de mayo de 2015 mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.2363/15 la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 33 de la Ley General del Equilibrio Ecológico, Artículo 24 del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo, Solicito Opinión Técnica a la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT el ingreso del **proyecto** al



Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

procedimiento de evaluación del impacto ambiental, con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.

Opiniones Recibidas:

- XIII. Que el 05 de junio de 2015 concluyó el plazo para que el H. Ayuntamiento de Coatzacoalcos, Ver, 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, esta Delegación Federal SEMARNAT en el Estado de 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.
- XIV. Que con fecha 28 de mayo de 2015 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz recibió el oficio No. SEDEMA/DGGARN/412/2015 de la misma fecha, mes y año, con el cual remite los comentarios y observaciones del **proyecto**.
- XV. Que el 09 de junio de 2015 concluyó el plazo para que la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT, 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, esta Delegación Federal SEMARNAT en el Estado de 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.
- XVI. Que con fecha 19 de octubre de 2015 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz recibió el oficio No. DGPAIRS/413/398/2015 con el cual la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT emite comentarios y observaciones respecto del **proyecto**, y

CONSIDERANDO

1. Que la SEMARNAT a través de esta Delegación Federal Veracruz es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4°, 5° fracción II y X, 28 primer párrafo fracción IX, 30, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último párrafo de la LGEEPA; 2° y 4° fracciones I, y VII, 5° inciso Q), 9° primer párrafo, 10 fracción II, 12, 37, 38, 44 fracción III, 45, primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49 y 51, primer párrafo y su fracción I del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 26 y 32-bis fracciones I, II y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 26 de Noviembre del 2012.
2. Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **proyecto** presentado por la **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



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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 II y X, 28 primer párrafo fracción IX, 35 de la LGEEPA y 5° inciso Q) del Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental 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/017/15 de la Gaceta Ecológica el 23 de abril de 2015, 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**, feneció el 08 de abril de 2015 y durante el periodo del 23 de abril al 08 de mayo de 2015 no fueron recibidas solicitudes de consulta pública para el **proyecto**.
4. Que esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz 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 Delegación Federal 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, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Delegación Federal 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:

5. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P que se someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Por lo cual, una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** consiste en la nivelación y acondicionamiento de un área de 75, 621.87 m² para la lotificación y construcción de viviendas de tipo residencial y de interés social, en el polígono deducido de la fracción de terreno rustico denominado San Joaquín, ubicado al noroeste de la ciudad de Coatzacoalcos, Ver.
6. La **promovente** manifiesta que el sitio donde se pretende llevar a cabo el presente **proyecto**, se ubica en la Colonia Veracruz, es decir, a las afueras de la ciudad de Coatzacoalcos sobre la Avenida Universidad, con rumbo al noroeste de la ciudad, se llega al entronque con la carretera a las Barrillas, se posiciona hacia la derecha, hasta llegar a la Colonia Las Barrillas y la Colonia Veracruz en la poligonal siguiente en coordenadas UTM:

Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

"Fraccionamiento Arenke"						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
				V1	2,008,072.52	337,899.65
V1	V2	N 27° 25' 29.82" W	176.82	V2	2,007,658.49	337,835.36
V2	V3	N 08° 42' 14.94" W	436.62	V3	2,007,672.13	337,659.07
V3	V4	N 100° 18' 19.46" W	177.27	V4	2,008,103.73	337,725.15
V4	V1	N 188° 49' 35.32" W	418.99	V1	2,008,072.52	337,899.65
Superficie = 75, 621.87 m²						

7. La **promovente** manifiesta que el monto de inversión total para el desarrollo del **proyecto** será de \$ 125'700,000.00 con una vida útil indefinida, como primera proyección del predio para su urbanización, el cual se podrá ampliar de acuerdo al mantenimiento constante de sus instalaciones e infraestructura, los cuales se pretenden ejercer en un período 6 años de acuerdo con el siguiente programa de actividades:

Actividad	Meses													
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Selección del sitio														
• Compra del predio establecido														
• Levantamiento topográfico														
• Elaboración de la ingeniería de proyecto														
• Presentación del proyecto ante las entidades municipales y gubernamentales														
• Obtención de los permisos de construcción tanto de obra como ecológicos														
• Contando con los permisos respectivos se procede a la construcción de la obra de acuerdo a lo siguiente:														
a. Trazo y nivelación del terreno														
b. Cortes, desmontes, despalmes y prestamos con maquinaria, etapa en la que se elimina el material orgánico existente en el área en donde se requiere construir.														
c. Excavaciones para estructuras e instalación de tubería de drenaje y tuberías de servicios de alimentación de agua potable.														
d. Localización e instalación de molde tipo para casas habitación.														
e. Suministro, elaboración vaciado y reglado de concretos hidráulicos y morteros.														

Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

ello, inicialmente no se presentan Programas de Protección o Programa de Rescate de Flora y Fauna. El despalme del predio se realizara con maquinaria tratando de conservar la pendiente natural, solo se nivelara el terreno a la rasante de la calle Puerto México de la Colonia Veracruz, para poder realizar la construcción de las vialidades y de las viviendas

Excavaciones, compactaciones y/o nivelaciones.- Debido a las dimensiones y topografía del área donde se localiza el proyecto se requiere nivelar, por lo que se harán movimientos de arena, pero por el tipo de relieve y pendiente que tiene no es necesario implementar métodos para prevenir la erosión y garantizar la estabilidad del suelo. En este punto cabe hacer mención que el excedente del material pétreo que resulte de la nivelación del predio será comercializado o vendido para relleno de otras áreas dentro de la ciudad, así como, el transporte del material, producto de las excavaciones y que no sea reutilizado en la obra será transportado a través de camiones volteo los cuales utilizarán una lona para evitar que en su trayecto se disperse el polvo y partículas suspendidas.

La **promoviente** manifiesta que el volumen de extracción de material derivado de la nivelación del predio por kilometraje será de acuerdo a la siguiente tabla:

Estación	Áreas (m ²)		Distancia	Volumen (m ³)		Vol. Acumulado	
	Corte	Terraplén		D/2	Corte	Terraplén	Corte
0+000.00	0,00	-142,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020.00	26,38	-86,97	10,00	263,76	-2292,46	263,76	-2.292,46
0+040.00	26,01	-70,17	10,00	523,86	-1571,43	787,62	-3.863,89
0+060.00	23,18	-70,94	10,00	491,88	-1411,12	1279,50	-5.275,01
0+080.00	7,19	-93,25	10,00	303,68	-1641,94	1583,18	-6.916,95
0+100.00	1,36	-103,63	10,00	85,50	-1968,77	1668,68	-8.885,72
0+120.00	100,13	-105,76	10,00	1014,94	-2093,90	2683,62	-10.979,62
0+140.00	228,63	-107,61	10,00	3287,60	-2133,76	5971,22	-13.113,38
0+160.00	444,79	-85,42	10,00	6734,21	-1930,34	12705,43	-15.043,72
0+180.00	362,87	-48,99	10,00	8076,65	-1344,07	20782,08	-16.387,79
0+200.00	293,48	-32,30	10,00	6563,57	-812,85	27345,65	-17.200,64
0+220.00	234,96	-21,28	10,00	5284,46	-535,83	32630,11	-17.736,47
0+240.00	166,11	-25,96	10,00	4010,67	-472,46	36640,78	-18.208,93
0+260.00	123,93	-38,68	10,00	2900,30	-646,38	39541,08	-18.855,31
0+280.00	175,49	-14,80	10,00	2994,17	-534,77	42535,25	-19.390,08
0+300.00	346,62	-2,31	10,00	5221,15	-171,14	47756,40	-19.561,22
0+320.00	475,03	-14,53	10,00	8216,58	-168,38	55972,98	-19.729,60
0+340.00	244,05	-10,88	10,00	7190,86	-254,05	63163,84	-19.983,65
0+360.00	306,20	-7,92	10,00	5502,51	-188,02	68666,35	-20.171,67
0+380.00	253,93	-6,15	10,00	5601,34	-140,75	74267,69	-20.312,42
0+400.00	347,90	-7,63	10,00	6018,33	-137,82	80286,02	-20.450,24
0+420.00	246,25	-26,12	10,00	5941,48	-337,51	86227,50	-20.787,75

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

0+440.00	0,00	-280,36	10,00	2462,48	-3064,78	88689,98	-23.852,53
0+445.10	0,00	-172,72	2,55	0,00	-1155,34	88689,98	-25.007,87
				88689,98	-25007,87		
				Total Vol. Corte = 88,689.98 m ³			
				Total Vol. Terraplén = 25,007.87 m ³			

➤ **Etapas de Construcción:**

La promovente manifiesta que de acuerdo al plano de conjunto RA-SI_E en poder de esta Delegación Federal Veracruz las secciones y lotes se encuentran distribuidos en manzanas distribuidos de acuerdo a las siguientes poligonales:

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 1							
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S		
					Y	X	
1	2	N 85°35'04.87" W	130.050	1	2.007.877,1225	337.791,2421	
2	3	S 08°39'24.99" W	15.091	2	2.007.687,1344	337.661,3779	
3	4	S 85°35'04.87" E	131.166	3	2.007.872,2150	337.659,3084	
4	1	N 04°24'55.13" E	15.050	4	2.007.862,1171	337.790,0835	
						1	2.007.877,1225
						2	2.007.877,1225
SUPERFICIE = 1,865.654 m²							

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 2							
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S		
					Y	X	
5	6	S 08°39'24.99" W	30.012	5	2.007.744,9452	337.870,3797	
6	7	S 78°42'10.60" E	107.832	6	2.007.715,2748	337.685,8624	
7	8	N 10°34'37.78" E	8.827	7	2.007.695,9991	337.774,9604	
8	9	N 78°08'18.45" W	7.248	8	2.007.704,4793	337.773,5439	
9	10	N 18°08'18.45" W	7.248	9	2.007.711,3667	337.771,2877	
10	11	N 78°42'10.60" W	3.191	10	2.007.711,9371	337.768,1482	
11	12	N 10°17'52.38" E	8.065	11	2.007.719,8719	337.769,5899	
12	5	N 05°08'05.20" W	7.195	12	2.007.727,0379	337.768,9480	
12	5	N 78°42'10.57" W	100.180	12	2.007.744,9452	337.670,3797	
SUPERFICIE = 3,131.748 m²							

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 3							
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S		
					Y	X	
13	14	S 10°17'52.38" W	10.813	13	2.007.723,6993	337.787,3021	
14	15	S 19°49'07.59" E	4.838	14	2.007.713,0600	337.785,3690	
15	16	S 78°42'07.63" E	55.312	15	2.007.708,5104	337.787,0088	
16	17	N 08°46'48.07" E	15.005	16	2.007.698,6225	337.841,4300	
17	13	N 78°42'18.45" W	57.322	17	2.007.713,4504	337.843,7289	
17	13	N 78°42'18.45" W	57.322	17	2.007.723,6993	337.787,3021	
SUPERFICIE = 657.897 m²							



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 4						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
					Y	X
				18	2,007,788.9822	337,773.0386
18	19	N 79°42'07.51" W	97.909	19	2,007,786.4851	337,676.7043
19	20	S 08°39'24.99" W	30.012	20	2,007,756.8147	337,672.1869
20	21	S 79°42'07.62" E	97.050	21	2,007,739.4655	337,767.6736
21	18	N 10°17'52.38" E	30.000	18	2,007,768.9822	337,773.0386
SUPERFICIE = 2,824.390 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 5						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
					Y	X
				22	2,007,754.9685	337,850.1657
22	23	N 79°42'07.82" W	60.000	23	2,007,785.6944	337,791.1322
23	24	S 10°17'52.38" W	30.000	24	2,007,736.1777	337,785.7892
24	25	S 79°42'07.62" E	60.778	25	2,007,725.3127	337,845.5080
25	22	N 08°48'46.07" E	30.010	22	2,007,754.9685	337,850.1657
SUPERFICIE = 1,611.666 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 6						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
					Y	X
				26	2,007,809.9845	337,782.3126
26	27	N 79°42'07.62" W	100.909	27	2,007,628.0237	337,683.0287
27	28	S 08°39'24.99" W	30.012	28	2,007,798.3533	337,676.5113
28	29	S 79°42'07.62" E	100.050	29	2,007,780.4677	337,778.9498
29	26	N 10°17'52.38" E	30.000	26	2,007,809.9845	337,782.3126
SUPERFICIE = 3,014.392 m²						





"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 7						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				30	2,007,798.4866	337,856.8025
30	31	N 79°42'07.62" W	50.000	31	2,007,805.4249	337,807.4079
31	32	S 10°17'52.36" W	30.000	32	2,007,775.9081	337,802.0450
32	33	S 79°42'07.58" E	50.778	33	2,007,766.8308	337,852.0048
33	30	N 08°48'46.07" E	30.010	30	2,007,798.4866	337,856.8025
SUPERFICIE = 1,511.666 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 8						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				34	2,007,839.8918	337,684.8356
34	35	S 79°42'07.62" E	97.050	35	2,007,822.5426	337,780.3223
35	36	N 10°17'52.26" E	15.000	36	2,007,837.3010	337,783.0038
36	37	N 79°42'09.59" W	7.000	37	2,007,838.5523	337,776.1168
37	38	N 10°17'52.38" E	15.000	38	2,007,853.3107	337,778.7980
38	39	N 79°42'07.62" W	90.909	39	2,007,869.5622	337,689.3530
39	34	S 08°39'24.99" W	30.012	34	2,007,839.8918	337,684.8356
SUPERFICIE = 2,819.392 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 9						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				40	2,007,838.0047	337,863.0394
40	41	N 79°42'07.63" W	60.000	41	2,007,848.7306	337,804.0059
41	42	S 10°17'52.30" W	15.000	42	2,007,833.9722	337,801.3244
42	43	S 79°42'07.90" E	3.000	43	2,007,833.4359	337,804.2760
43	44	S 10°17'52.36" W	15.000	44	2,007,818.6776	337,801.5946
44	45	S 79°42'07.62" E	57.776	45	2,007,808.3489	337,858.4416
45	40	N 08°48'46.07" E	30.010	40	2,007,838.0047	337,863.0394
SUPERFICIE = 1,768.667 m²						



CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 10						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				46	2,007,878.7438	337,705.9744
46	47	N 08°39'24.99" E	72.025	47	2,007,949.9478	337,716.8153
47	48	N 79°42'07.62" W	15.056	48	2,007,952.6393	337,702.0017
48	49	S 08°39'24.99" W	72.030	49	2,007,881.4303	337,691.1600
49	46	S 79°43'16.61" E	15.056	46	2,007,878.7438	337,705.9744
SUPERFICIE = 1,084.007 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 11						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				50	2,007,882.4128	337,769.6612
50	51	N 79°42'07.62" W	50.430	51	2,007,891.4279	337,720.0438
51	52	S 08°39'24.99" W	15.006	52	2,007,876.5928	337,717.7851
52	53	S 79°42'07.62" E	50.000	53	2,007,867.6545	337,766.9797
53	50	N 10°17'52.38" E	15.000	50	2,007,882.4128	337,769.6612
SUPERFICIE = 753.223 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 12						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				54	2,007,879.5228	337,869.4762
54	55	N 79°42'07.62" W	80.001	55	2,007,893.8242	337,790.7642
55	56	S 10°17'52.38" W	15.000	56	2,007,879.0662	337,788.0828
56	57	S 79°41'58.47" E	10.001	57	2,007,877.2780	337,797.9222
57	58	S 10°17'51.64" W	15.000	58	2,007,862.5196	337,795.2408
58	59	S 79°42'07.62" E	70.778	59	2,007,849.8670	337,864.8785
59	54	N 08°48'46.07" E	30.010	54	2,007,879.5228	337,869.4762
SUPERFICIE = 2,261.675 m²						



Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 13						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				60	2,007,921.0409	337,875.9130
60	61	N 79°42'06.60" W	89.999	61	2,007,937.1300	337,787.3642
61	62	S 10°18'01.53" W	30.000	62	2,007,907.6130	337,781.9998
62	63	S 79°42'07.62" E	90.778	63	2,007,891.3851	337,871.3153
63	60	N 08°48'46.07" E	30.010	60	2,007,921.0409	337,875.9130
SUPERFICIE = 2,711.666 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 14						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				64	2,007,980.2503	337,784.9805
64	65	N 79°42'07.59" W	77.909	65	2,007,994.1778	337,708.3260
65	66	S 08°39'24.99" W	30.014	66	2,007,964.5060	337,703.8084
66	67	S 79°42'11.83" E	70.050	67	2,007,951.9849	337,772.7303
67	68	N 10°17'52.38" E	15.000	68	2,007,966.7433	337,775.4118
68	69	S 79°42'09.47" E	7.000	69	2,007,965.4920	337,782.2990
69	64	N 10°17'52.38" E	15.000	64	2,007,980.2503	337,784.9805
SUPERFICIE = 2,219.442 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 15						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				70	2,007,962.5590	337,882.3499
70	71	N 79°42'07.62" W	77.000	71	2,007,976.3239	337,806.5902
71	72	S 10°17'52.38" W	15.000	72	2,007,961.5656	337,803.9087
72	73	N 79°42'07.35" W	3.000	73	2,007,962.1019	337,800.9571
73	74	S 10°17'52.38" W	15.000	74	2,007,947.3435	337,798.2756
74	75	S 79°42'07.62" E	80.778	75	2,007,932.9032	337,877.7521
75	70	N 08°48'46.07" E	30.010	70	2,007,962.5590	337,882.3499
SUPERFICIE = 2,366.666 m2						

Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 16						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				76	2,008,101.6381	337,738.0898
76	77	N 79°42'07.62" W	13.255	77	2,008,104.0077	337,725.0479
77	78	S 08°39'24.99" W	99.091	78	2,008,006.0460	337,710.1330
78	79	S 81°20'12.71" E	13.250	79	2,008,004.0502	337,723.2318
79	76	N 08°39'24.99" E	98.712	76	2,008,101.6381	337,738.0898
SUPERFICIE = 1,310.446 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 17						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				80	2,007,990.3635	337,796.4463
80	81	N 10°17'52.38" E	73.850	81	2,008,063.0236	337,809.6481
81	82	N 79°42'06.84" W	64.585	82	2,008,074.5694	337,746.1039
82	83	S 08°39'17.00" W	73.880	83	2,008,001.5303	337,734.9865
83	80	S 79°42'07.63" E	62.466	80	2,007,990.3635	337,796.4463
SUPERFICIE = 4,691.339 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 18						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				84	2,008,051.9304	337,870.7047
84	85	N 79°42'07.62" W	48.056	85	2,008,060.5212	337,823.4227
85	86	S 10°17'52.38" W	73.850	86	2,007,987.8608	337,810.2208
86	87	S 79°42'07.62" E	49.971	87	2,007,978.9277	337,859.3866
87	84	N 08°48'46.07" E	73.875	84	2,008,051.9304	337,870.7047
SUPERFICIE = 3,619.640 m²						

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 19						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				88	2,007,974.7560	337,884.2915
88	89	N 08°48'46.07" E	98.736	89	2,008,072.3259	337,899.4184
89	90	N 79°42'07.62" W	13.254	90	2,008,074.6953	337,886.3774
90	91	S 08°48'46.09" W	99.083	91	2,007,976.7818	337,871.1972
91	88	S 81°12'20.04" E	13.250	88	2,007,974.7560	337,884.2915
SUPERFICIE = 1,310.550 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION MANZANA 20						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				92	2,008,077.4661	337,871.1273
92	93	N 79°42'07.88" W	119.000	93	2,008,098.7391	337,754.0442
93	94	S 10°17'52.38" W	13.200	94	2,008,085.7519	337,751.6845
94	95	S 79°42'07.72" E	119.000	95	2,008,064.4788	337,868.7676
95	92	N 10°17'52.38" E	13.200	92	2,008,077.4661	337,871.1273
SUPERFICIE = 1,570.795 m²						

En la etapa de construcción del presente **proyecto** se tiene contemplado los servicios principales y requeridos, la delimitación de las viviendas de acuerdo a las vialidades y la delimitación de las áreas de conservación, por lo tanto solo se describe lo que aplique en este rubro.

Las etapas de construcción del Fraccionamiento Arenke, son las siguientes:

- ✓ Construcción de vialidades





Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- ✓ Construcción de las redes de drenaje pluvial
- ✓ Construcción de las redes de drenaje sanitario
- ✓ Construcción de las redes de agua potable
- ✓ Construcción de las redes de electricidad
- ✓ Construcción de las redes telefónicas
- ✓ Construcción de áreas comerciales
- ✓ Construcción de áreas de cesión.
- ✓ Construcción de las redes de alumbrado público
- ✓ Construcción y acordonamiento de las zonas de uso común para conservación ecológica, en donde se mantengan las especies, en caso de que hubiera, con atención especial por estar dentro de la Norma NOM-059-SEMARNAT-2010.

Agua Potable.- La red de agua potable se alojara al centro de las vialidades, usando tubería de PVC hidráulico de alta presión y accesorios para cada una de las tomas domiciliarias que serán del mismo material. El diámetro de tuberías será de 3" en la calle que da acceso al predio y al fraccionamiento y de 2 ½ en las vialidades del fraccionamiento, siendo las tomas domiciliarias para cada uno de los lotes de tubería de PVC hidráulico flexible de ½", de acuerdo a normas en la dirección del organismo operador de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. La profundidad mínima de tuberías de la red general será de 0.70 m en relación a la rasante de los pavimentos, haciendo un afine a mano en la base de las excavaciones antes de la instalación de la red hidráulica, para que después de que haya sido probado, se proceda a acostillar perfectamente las líneas de tubería, rellenando posteriormente la cepa en capas compactadas de 0.20 m con material producto de la excavación. Las válvulas de la red hidráulica se alojaran en registros de 0.60 x 0.60 m hechas de tabicón de cemento 10 x 14 x 28 en muros de 0.14 m asentado con revoltura cemento-arena 1:4 y un aplanado fino con la misma revoltura, teniendo en su base una losa de concreto armado de F'c = 200 kg/cm² de 0.15 m de espesor reforzada con malla electro soldada 6 x 6-10/10 y en la parte superior una tapa metálica en base a la norma establecida.

Drenaje.- La red de drenaje se construirá con tubo de concreto simple ecológico, unido con juntas de neopreno, de acuerdo al diseño de la red general. La profundidad de excavación para alojar las tuberías será la siguiente:

1.20 m para tubería de 6" y 1.40 m para tubería de 8". Los pozos de visita se construirán con tabicón de cemento 10 x 14 x 28, asentado con mortero cemento-arena 1:4 terminados con aplanado de cemento pulido en la misma proporción.

Guarniciones. Las guarniciones serán de concreto simple de F'c = 200 kg/cm² coladas in situ sobre terreno previamente compactado, teniendo las siguientes dimensiones:

- ✓ Base: 0.15 m
- ✓ Corona: 0.10 m
- ✓ Peralte: 0.45 m
- ✓ Peralte sobre pavimento terminado: 0.15/0.16 m

Alumbrado Público.- El alumbrado público se hará con postes de concreto tronco cónicos de 6.00 m de altura y brazo de 1.50 m con luminarias OV-15 V.S.A.P. de 150 Watts.

Electrificación.- La electrificación se hará de acuerdo a las normas vigentes de la CFE, respetando el diseño del cálculo correspondiente.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Pavimentos.- El pavimento de tránsito vehicular en las calles interiores será de concreto reforzado empleando una revoltura de arena-cemento en proporción 1:4 haciendo previamente el cajeo, nivelaciones y compactaciones de acuerdo al estudio de mecánica de suelos con una profundidad mínima de 0.20 m.

Áreas Verdes.- Las áreas de jardines se harán de acuerdo al **proyecto** arquitectónico del fraccionamiento respetando la vegetación propia del lugar.

Instalaciones Especiales.- La red de ductos de telefonía y cable serán subterráneos de acuerdo a normas y especificaciones establecidas para poder dar este servicio al fraccionamiento.

Pavimento de tránsito vehicular: En las calles interiores será de concreto reforzado empleando una revoltura de arena-cemento en proporción 1:4 haciendo previamente el cajeo, nivelaciones y compactaciones de acuerdo al estudio de mecánica de suelos con una profundidad mínima de 0.20 m. El ancho de la calle de acceso que comunicará al Fraccionamiento es de 14.00 m, teniendo banquetas de 2.00 m de ancho y 10.00 m el pavimento para tránsito vehicular. Los retornos tendrán un radio de 7.50 m. La velocidad de circulación será "velocidad máxima 40 km/h*" de acuerdo a la ley de tránsito y transporte para el estado de Veracruz. Ver Plano

➤ **Etapas de Operación y Mantenimiento**

En base a los rubros anteriores, la etapa y programas de operación y mantenimiento que comprende el proyecto, no se contemplan ya que solo se arregla cuando algún servicio que depende del H. Ayuntamiento de Coatzacoalcos este dentro del Programa de la Dirección de Obras Públicas del Municipio.

En el apartado anterior se describen los tipos de servicios con los que contará la unidad habitacional, por lo cual, no se cuenta con ningún tipo de emisión y/o control de residuos líquidos, sólidos o gaseosos

➤ **Etapas de abandono del sitio**

Este **proyecto** será permanente y no se considera el abandono del sitio.

La **promoviente** manifiesta que como obra asociada se construirá una planta de tratamiento de aguas residuales de tipo biológico modular, con el sistema de aireación extendida, el cual es suficiente para tratar las aguas residuales domesticas que se generen en este fraccionamiento, este sistema es el más adecuado para este proyecto y las aguas tratadas que deberán cumplir con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEMARNAT-1996, serán utilizadas para riego de áreas verdes del fraccionamiento, y que será operado por la Comisión de Agua y Saneamiento (CMAS), del Municipio de Coatzacoalcos, Ver.

Sistema de Depuración:

- ✓ Desbaste de sólidos finos suspendidos, antes de la alimentación a la P.T.A.R.
- ✓ Cárcamo de bombeo para regulación del caudal de alimentación.
- ✓ Reactor / digestor. Anaerobio; proceso: biológico.
- ✓ Reactores aerobios; en flujo completamente mezclado proceso: biológico, lodos activados en su modalidad: aireación extendida (empacado).
- ✓ Clarificador secundario. Atolvado.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- ✓ Etapa de desinfección (cloro). (Descarga ó transferencia de agua tratada al punto de descarga).

Rejilla de Gruesos.- El sistema de desbaste de gruesos está constituido por un canal de 0.3 m de ancho por 1.3 m de longitud, con (1) una rejilla de limpieza manual para Cribado y desbaste de Sólidos gruesos de 12.7 mm para instalación en estructura, registro de recepción y alimentación de agua cruda: las rejillas serán fabricadas en Acero Inoxidable y colocadas en un canal de concreto. Las rejillas estarán colocadas en posición longitudinal al flujo, con una inclinación de 60°.

Cárcamo de Regulación y Bombeo.- A fin de disminuir las variaciones de caudal y contar con una unidad de proceso que pueda absorber flujos excedentes de alimentación, debido a precipitaciones pluviales; se tiene considerada la instalación de un tanque de polietileno HD reforzado, con capacidad de 10, 000 l (10 m³) de 2.0 m de diámetro, 3.0 m de profundidad y tirante útil máximo de 1.5 m; cuyas dimensiones proporcionan un tiempo de retención hidráulico mínimo, con lo cual es posible evitar la generación de malos olores.

Reactor/Digestor Anaerobio.- Para esta unidad de proceso, se empleará un tanque de polietileno de alta densidad PAD reforzado para uso industrial, con una capacidad de 15,000 l (15 m³), a fin de reducir costos en la construcción y optimizar la eficiencia en la remoción de contaminantes. A fin de permitir al proceso un flujo a través del reactor en forma ascensional, el tanque contenedor tendrá el ingreso del agua residual en la parte inferior del reactor por medio de un arreglo que permitirá una distribución uniforme del flujo, remover la biomasa generada y favorecer la sedimentación, por lo que una vez obtenido el flujo ascendente, se favorecerá la separación de sólidos y la formación de un manto de lodos Biológicos en la parte inferior del tanque. En la sección media del mismo, se tendrá un medio empacado para Crecimiento de la Biomasa que mejorara el proceso de depuración, además de que permitirá una filtración de lodos suspendidos Este reactor anaerobio, servirá al mismo tiempo como Tanque digestor, por lo que se purgaran también los Lodos Secundarios de "exceso" del proceso Biológico "Aerobio" para Digerirse "Anaeróticamente". El Caudal del Agua Residual, ascenderá a través de reactor y en el fondo del Tanque permanecerán los Sólidos Suspendidos y Sedimentables, más los purgados periódicamente desde el Clarificador Secundario. El Reactor se diseñara para remover el 60 % de la carga orgánica Alimentada. Estimada en: 325 mg/l (DBO5) y 542 mg/l (DQO), con lo que el agua a la salida de este Reactor-Anaerobio, tendrá aproximadamente una carga Orgánica máxima de: 144.52 mg/l (DBO5) y 217 mg/l (DQO), que se alimenta por gravedad al Reactor Biológico Aerobio considerando el proceso de Lodos Activados en su modalidad de: aireación extendida o Prolongada. La etapa Anaerobia NO consume energía eléctrica.

Reactor Aerobio.- El tanque contenedor estará fabricado en polietileno HD, con capacidad de 22,000 l (22 m³), lo que le confiere protección total ante la corrosión. El tanque contenedor tendrá una sección Deflectora para invertir el flujo de entrada descendente y favorecer el contacto del agua residual cruda con lodos activados recirculados por la acción de los difusores de aire, el flujo favorecerá la separación de sólidos y la formación de una masa de lodos Biológicos activados mezclados con el agua residual por tratar con una concentración +/- constante, en cualquier punto del tanque; la sección transversal del tanque contenedor, contendrá un módulo de empaque plástico especial para Crecimiento de Biomasa que mejorara el proceso NORMAL de depuración. El Caudal del Agua Residual, fluirá por la sección transversal del tanque aireado, mezclado con los lodos activados recirculados desde el Clarificador Secundario. El Reactor se diseñara para remover el 90 % de la carga orgánica Alimentada. Considerada hasta en: 144.5 mg /l, con lo que el agua a la salida de este Reactor-Aerobio, tendrá aproximadamente una carga Orgánica máxima de: 20 mg/L, que se alimenta por gravedad al clarificador secundario (Atolvido), dimensionado



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

considerando el proceso de Lodos Activados en su modalidad de: Aireación Extendida o Prolongada.

- Volumen neto del reactor aerobio 22,000Lts (22 m³).
- Soporte del empaque, rejilla de (FRP) Fibra de vidrio.
- Empaque de crecimiento de Biomasa PVC Isostático (crudo) Aprox. 30 % del vol. del Reactor Aerobio. Mca. brentwood o similar.
- Herrajes y tornillería de ensamble. Acero Inoxidable y FRP.
- Boquillas de interconexión hidráulica Bridadas S.O. 150 #.

El Sistema de Tratamiento está basado en el proceso de: lodos activados en su modalidad de: aireación extendida. La combinación anterior, induce el requerimiento de tiempos de retención hidráulica cortos y celular más largos debido a la alta concentración de SSVLM en el reactor biológico empacado, lo que modifica los parámetros de dimensionamiento F/M (0.1) y Θ_c (celular) que impactan directamente en la volumetría de los Reactores Biológicos, y en la producción de menor cantidad de lodos de exceso.

Integración del Módulo de Tratamiento Tipo Paquete.- El módulo de tratamiento está integrado totalmente en TANQUES independientes, donde se lleva a cabo cada operación particular del proceso de DEPURACIÓN del agua residual. Los principales compartimentos de la PTAR son: Sección anaerobia de mezcla de lodos Secundarios recirculados con agua residual en la Sección de Clarificación, Sección de Aireación, Sección de Clarificación Secundaria, sección de contacto de cloro, hasta este punto, el sistema produce una calidad de agua tratada Biológicamente para cumplir con la actual: NOM-001-SEMARNAT/1996 y la NOM-002-SEMARNAT/96. Para RECICLAJE del agua tratada en riego de áreas verdes y recreativas así como cultivos específicos.

Modo de operación.- El influente entra en la sección primaria de pre-tratamiento donde se separan los sólidos suspendidos gruesos. el agua residual pre-tratada, pasa por rebombeo, al reactor anaerobio en donde se realizará la remoción de la materia orgánica (dbo5) en un 60 %; para posteriormente dirigirse a la cámara de aireación o reactor biológico aerobio subsecuente, donde se lleva a cabo el proceso de depuración por oxidación biológica de la materia orgánica (90 %), que contiene el agua residual. En la cámara de aireación prevalece un régimen de mezclado completo y un ambiente completamente aerobio inducido por los difusores de aire de burbuja fina alimentados por un soplador de aire de baja presión, tipo centrífugo regenerativo, con bajo nivel de ruido. Las bacterias crecen en forma natural debido al ambiente aerobio formando pequeñas colonias en torno a los sólidos suspendidos y la materia orgánica e inorgánica que contiene el agua residual, que les sirve de alimento, aumentando su masa relativa en peso y volumen. El proceso permite remociones de hasta 95 % de la materia orgánica inicial. Los sólidos mezclados con el agua residual pasan al compartimiento de clarificación secundaria donde el agua libre de turbulencias favorece la separación de los sólidos suspendidos por sedimentación. Los lodos sedimentados en el clarificador, se retornaran al reactor biológico anaerobio mediante un air-lift (bomba neumática) que opera utilizando aire del mismo soplador de aire que alimenta al reactor aerobio, la recirculación de lodos secundarios tiene como propósito mantener la concentración de: sólidos suspendidos volátiles (ssvlm) de diseño del reactor, los que a su vez, son inversamente proporcionales en el parámetro f/m del proceso de depuración. los sólidos suspendidos, recubiertos de colonias de bacterias son llamados lodos activos ó activados, que son la base del proceso de depuración biológica, su crecimiento debido al tiempo de retención hidráulica alta (4 h), permite mantener altas concentraciones de lodos en el reactor y por consiguiente, bajos niveles del parámetro (f/m). Con lo que la retención celular se incrementa también considerablemente, produciendo menor volumen de lodos de exceso por cada kg de materia orgánica (dbo5) depurada por el sistema de tratamiento. El esquema de deshidratación de los lodos de exceso DIGERIDOS,



Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

NO se considera en el sistema propuesto en este proyecto, sin embargo, se estima la necesidad de purgar el sistema (3) tres veces por año. El sobrenadante clarificado, es el agua tratada biológicamente, libre hasta en un 90 % de la materia orgánica contaminante inicial que normalmente se expresa en términos de (dbo5) demanda bioquímica de oxígeno al quinto día. Cumpliendo cabalmente con la actual NOM- 001-SEMARNAT /96 para descarga a cuerpo superficial receptor de agua y cumplirá con la NOM-002-SEMARNAT/96. El agua tratada clarificada pasa posteriormente a través de una sección de desinfección donde por la adición de un producto químico desinfectante, se inactivan las bacterias remanentes del proceso biológico después de la clarificación, las aguas canalizadas en la planta de tratamiento, serán reutilizadas para el riego de las áreas verdes del fraccionamiento. En cuanto a la fuente de abastecimiento de agua potable, se construirá un pozo profundo, del cual ya se está tramitando y realizando la documentación necesaria para su construcción y autorización, tanto por parte de la SEMARNAT como de CONAGUA.

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 de la promovente 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 esta Delegación Federal 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 Coatzacoalcos en el Estado de Veracruz, le resultan aplicables diversos instrumentos de planeación, jurídicos y normativos siendo, por supuesto, relevantes.

Los Artículos 28 primer párrafo fracción IX de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y 5° inciso Q) del Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental de la misma Ley.

Derivado de lo anteriormente señalado, se destaca lo siguiente:

- a. La Delegación Federal SEMARNAT Veracruz determina que las actividades para la realización del **proyecto**, ubicado en el municipio de Coatzacoalcos en el Estado de Veracruz., por ser una obra o actividad de competencia Federal requiere de la evaluación de los impactos ambientales, por lo que se determina que las obras y actividades aquí señaladas se encuentran en los supuestos que establecen los Artículos 3 fracción III; 28 fracción IX de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y Artículo 3 fracción I; 5 inciso Q) del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA.

Al respecto la **promovente** manifiesta que el **proyecto** cumplirá con las obligaciones establecidas en los Artículos 28 fracción IX de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y Artículo 3 fracción I; 5 inciso Q) del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA. Por lo que deberá presentar evidencia del cumplimiento que efectúe de la misma en los reportes que señala el Término Octavo del presente.





Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- b. De acuerdo con el análisis realizado por la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, la información contenida en la MIA-P presentada, de acuerdo a lo establecido en el oficio No. 359/2015 de fecha 03 de marzo de 2015, signado por el H. Ayuntamiento de Coatzacoalcos, Ver., a través de la Dirección General de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente el cual hace mención que de acuerdo con la actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la zona Conurbada Coatzacoalcos-Nanchital-e Ixhuatlán del Sureste Veracruz, con el que se determinan los procesos de desarrollo urbano dentro del territorio municipal, se encuentra identificado al predio de interés con un destino de uso de suelo autorizado como **Reserva Habitacional Controlada**, misma que de acuerdo con el diagnóstico y estrategia en la vocación de uso de suelo, considera como compatible a la edificación de vivienda, siempre que para ello se incluyan la integración vial con el resto de la mancha urbana, además de los espacios adecuados para **Equipamiento Urbano, Áreas Verdes y zonas comerciales**, tal como lo precisa el Reglamento de la Ley 241 de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda en materia de Fraccionamiento de Terrenos para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.
- c. El **proyecto** de acuerdo con lo manifestado por la **promovente** tendrá incidencia dentro de la poligonal del Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) denominada Centro de Veracruz clave AICA SE-03 del Estado de Veracruz, conforme a la regionalización establecida por la información ambiental en cuanto a dichas áreas prioritarias, no establece criterios o lineamientos ecológicos que señalen restricciones o limitantes para el desarrollo de cualquier actividad, sino que la misma corresponde a un análisis sobre la biodiversidad y problemática ambiental presente en las área en comento, a efecto de contar con un marco de referencia sobre el estado de conservación y/o alteración del ecosistema existente. Por lo que el **promovente** deberá realizar acciones encaminadas a no perturbar el libre desplazamiento de las especies indicadas en la ficha.
- d. Que conforme a lo manifestado por la **promovente** y al análisis realizado por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, las siguientes Normas Oficiales Mexicanas son aplicables al **proyecto**:

Aguas Residuales		
Norma	Descripción	Vinculación
NOM-001-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. (Aclaración 30-abril-1997).	Se contara con los servicios de Comisión Municipal de Agua y saneamiento de Coatzacoalcos, para el debido cumplimiento de este punto, además de la construcción de una PTAR.
NOM-002-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o Municipal.	Se contara con los servicios de Comisión Municipal de Agua y saneamiento de Coatzacoalcos, para el debido cumplimiento de esta norma.
NOM-004-SEMARNAT-2002	Protección ambiental.- Lodos y biosólidos.-Especificaciones	Se contara con los servicios de Comisión Municipal de



Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

	y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final	Agua Y saneamiento de Coatzacoalcos, para su debido cumplimiento de este punto, además de la construcción de una PTAR.
Atmósfera		
NOM-035-SEMARNAT-1993	Que establece los métodos de medición para determinar la concentración de partículas suspendidas totales en el aire ambiente y el procedimiento para la calibración de los equipos de medición.	Durante la primera etapa del proyecto se hará un riego constante ante la remoción del suelo para evitar la suspensión de partículas en el aire, así como un mantenimiento efectivo a los equipos que provoquen emisiones para disminuir estas mismas.
NOM-041-SEMARNAT-1999	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Se establecerán los lineamientos indispensables que deben cubrir los vehículos automotores, que serán utilizados en la etapa de construcción, como la verificación vehicular, mantenimiento preventivo y correctivo, modelos recientes de los vehículos.
NOM-044-SEMARNAT-1993	Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diesel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3857 kg.	Se establecerán los lineamientos indispensables que deben cubrir los vehículos automotores, que serán utilizados en la etapa de construcción, como la verificación vehicular, mantenimiento adecuado de los vehículos.
Ruido		
NOM-079-SEMARNAT-1994.	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de los vehículos automotores nuevos en planta y su método de medición.	El nivel de ruido se mantendrá dentro de los límites permisibles al contar con maquinaria en buen estado, con el correcto mantenimiento y siempre haciendo uso de vehículos recientes.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Residuos Sólidos Urbanos		
NOM-083-SEMARNAT-2003	Establece las especificaciones de protección ambiental, para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	Se contara con el servicio de recolección de limpia pública, otorgado por el municipio de Coatzacoalcos, y los organismos y empresas necesarias para los residuos de manejo especial
Fauna Silvestre		
NOM-059-SEMARNAT-2001	Protección ambiental - especies nativas de México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - lista de especies en riesgo.	En el predio y zona circundante del proyecto, no se localiza fauna o flora silvestre en riesgo, sin embargo se tiene contemplada la asignación de una zona como área verde con flora nativa de la región.

En virtud de lo anterior y considerando que el **proyecto** se ubica en el municipio de Coatzacoalcos en el Estado de Veracruz, le son aplicables los instrumentos de planeación, jurídicos y normativos siguientes:

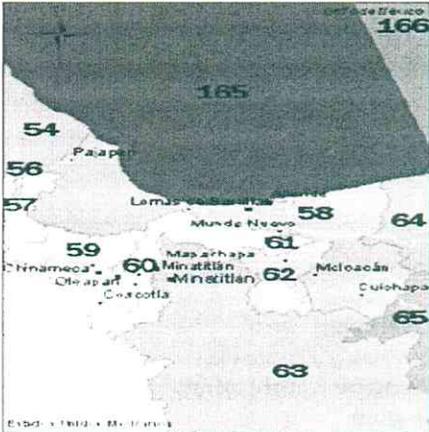
- a. Actualización del Programa de Ordenamiento de la Zona Conurbada Coatzacoalcos-Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río-Ixhuatlán del Sureste, publicado en alcance a la Gaceta Oficial No. 105 de fecha 27 de mayo de 2005 e inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Coatzacoalcos, Ver., bajo el No. 36 de la Sección Sexta de fecha 24 de junio de 2005, el cual ubica al sitio del **proyecto** con superficie de 07-43-00 has., con un uso determinado como **Reserva Habitacional Controlada**.
- b. Programa de Ordenamiento Ecológico de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos, publicado en la Gaceta Oficial No. 241 de fecha 25 de julio de 2008, el cual ubica al **proyecto** específicamente en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 5, 11 y 12 con política de conservación, de uso predominante flora y fauna, usos compatibles, forestal, con usos condicionados agricultura, pecuario, minería, urbano, usos incompatibles industrial.
- c. Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, emitido el día 24 de noviembre del año 2012 en el Diario Oficial de la Federación. El POEMyRGMMyMC, mismo que ubica al proyecto en la UGA No. 58 en la cual se aplican las siguientes acciones generales y específicas:





Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Tipo de UGA	Regional	Mapa 
Nombre:	Coatzacoalcos	
Municipio:	Coatzacoalcos	
Estado:	Veracruz	
Población:	310 830 habitantes	
Superficie:	82 062 201 Ha	
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Golfo Sur	
Islas:		
Puerto Turístico		
Puerto Comercial	Presente	
Puerto Pesquero	Presente	
Nota:		

A esta UGA se le aplican las Acciones Generales descritas en el anexo 4 además de las siguientes Acciones Específicas:

Acciones Específicas							
Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación
A-001	APLICA	A-027	APLICA	A-053	APLICA	A-079	NA
A-002	APLICA	A-028	APLICA	A-054	APLICA	A-080	NA
A-003	NA	A-029	APLICA	A-055	APLICA	A-081	NA
A-004	APLICA	A-030	APLICA	A-056	NA	A-082	NA
A-005	APLICA	A-031	APLICA	A-057	APLICA	A-083	NA
A-006	APLICA	A-032	APLICA	A-058	APLICA	A-084	NA
A-007	APLICA	A-033	APLICA	A-059	APLICA	A-085	NA
A-008	APLICA	A-034	NA	A-060	APLICA	A-086	NA
A-009	APLICA	A-035	NA	A-061	APLICA	A-087	NA
A-010	APLICA	A-036	NA	A-062	APLICA	A-088	NA
A-011	APLICA	A-037	APLICA	A-063	APLICA	A-089	NA
A-012	APLICA	A-038	APLICA	A-064	APLICA	A-090	NA
A-013	APLICA	A-039	APLICA	A-065	APLICA	A-091	NA
A-014	APLICA	A-040	APLICA	A-066	APLICA	A-092	NA
A-015	APLICA	A-041	APLICA	A-067	APLICA	A-093	NA
A-016	APLICA	A-042	APLICA	A-068	APLICA	A-094	NA
A-017	APLICA	A-043	APLICA	A-069	APLICA	A-095	NA
A-018	APLICA	A-044	APLICA	A-070	APLICA	A-096	NA
A-019	APLICA	A-045	APLICA	A-071	APLICA	A-097	NA
A-020	NA	A-046	APLICA	A-072	APLICA	A-098	NA
A-021	APLICA	A-047	NA	A-073	APLICA	A-099	NA
A-022	APLICA	A-048	APLICA	A-074	APLICA	A-100	NA
A-023	APLICA	A-049	APLICA	A-075	APLICA		
A-024	APLICA	A-050	APLICA	A-076	NA		
A-025	APLICA	A-051	APLICA	A-077	NA		
A-026	APLICA	A-052	APLICA	A-078	NA		

NA = NO APLICA

Las acciones específicas de la UGA 58 son las siguientes:

Estrategias Ecológicas	Clave	Acciones	Vinculación Proyecto
1. Adaptación y mitigación de los efectos del	A024	Fomentar el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y partículas al aire por parte	La maquinaria y vehículos que se utilicen en el proyecto, deberán cumplir



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Estrategias Ecológicas	Clave	Acciones	Vinculación Proyecto
Cambio Climático Global (CCG).		de la industria y los automotores.	con los estándares de la verificación vehicular y con la NOM-044-SEMARNAT-1993.
2. Incremento en la Participación de tecnologías limpias.	A033	Fomentar el aprovechamiento de la energía eólica, excepto cuando su infraestructura pueda afectar corredores de especies migratorias.	No aplica al proyecto debido a que el proyecto contempla solo la construcción de casas habitación
	A035	Promover la generación energética por medio de tecnologías mini hidráulicas.	No aplica al proyecto debido a que el proyecto contempla solo la construcción de casas habitación
	A036	Promover el aprovechamiento de la energía geotérmica.	No aplica al proyecto debido a que el proyecto contempla solo la construcción de casas habitación
	A037	Promover la generación energética por medio de energía solar.	No aplica al proyecto debido a que el proyecto contempla solo la construcción de casas habitación
	A038	Impulsar el uso de los residuos agrícolas para la generación de energía y reducir los riesgos de incendios forestales en las regiones más secas.	No aplica al proyecto debido a que el proyecto contempla solo la construcción de casas habitación.
3. Conservación de la Biodiversidad.	A007	Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales.	Dentro del proyecto se contempla destinar áreas verdes para la conservación de flora nativa de la región.
	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 todas las áreas verdes del proyecto se sembrarán especies florísticas de la región.
4. Control de especies exóticas.	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	No aplica al proyecto debido a que el proyecto contempla solo la construcción de casas habitación



Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Estrategias Ecológicas	Clave	Acciones	Vinculación Proyecto
		la Ley de Navegación y Comercio Marítimo.	
5. Impulso a la dotación de servicios básicos a las comunidades.	A059	Identificar, reforzar o dotar de equipamiento básico a las localidades estratégicas para la conservación y/o el desarrollo sustentable.	Se tiene contemplado construir una PTAR y se proponen áreas verdes donde se sembrarán especies nativas de la región.
	A061	Mejorar las condiciones de las viviendas y de infraestructura social y comunitaria en las localidades de mayor marginación.	No aplica al proyecto debido a que el proyecto contempla solo la construcción de casas habitación.
7. Impulso a las actividades productivas.	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 al proyecto debido a que el proyecto contempla solo la construcción de casas habitación
	A076	La construcción, modernización y ampliación de la infraestructura ferroviaria 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 al proyecto debido a que el proyecto contempla solo la construcción de casas habitación
8. Impulso de la corresponsabilidad ambiental Industrial.	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.	La maquinaria y vehículos que se utilicen en la etapa de construcción del proyecto, deberá cumplir con los estándares de la verificación vehicular y con la NOM-044-SEMARNAT-1993. Se construirá una PTAR y se proponen áreas verdes donde se sembrarán especies nativas de la región.
	A062	Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo	Se contratará con servicios de sanitarios portátiles, así como empresas especializadas

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Estrategias Ecológicas	Clave	Acciones	Vinculación Proyecto
		especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos.	para el manejo y disposición final de los residuos peligrosos generados en la etapa de construcción.
10. Manejo Integral de Descargas de agua.	A063	Instalar nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y optimizar las ya existentes.	Se construirá una PTAR para la operación del presente proyecto
	A064	Completar la conexión de todas las viviendas al sistema de colección de aguas residuales municipales y a las plantas de tratamiento.	Se construirá una PTAR para la operación del presente proyecto
	A065	Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.	Se realizará un plan de manejo de los lodos de la PTAR, para cumplir con este lineamiento.
	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.	La calidad de agua tratada de la PTAR cumplirá con los estándares para reúso.
	A067	Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.	En la construcción de las vialidades se contempla el uso de adoquín que permite la filtración de agua pluvial al subsuelo.
11. Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos.	A068	Promover el manejo de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.	Se contratará los servicios de empresas especializadas para el manejo y disposición final de los residuos peligrosos y de manejo especial generados en la construcción del proyecto.
	A069	Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.	Se contratará los servicios de empresas especializadas para el manejo y disposición final de los residuos peligrosos y de manejo especial generados en la construcción del proyecto, y los RSU serán recolectados por el sistema de limpia pública de la ciudad.
	A070	Realizar campañas de colecta y	La recolección de los

Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Estrategias Ecológicas	Clave	Acciones	Vinculación Proyecto
		concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final.	RSU será a cargo del sistema de limpia pública, se llevara a cabo la campaña de difusión de horarios y zonas de concentración de los desechos para que los camiones la recolecten en esos puntos y la basura no permanezca en dicha área fuera de los horarios de recolección.
12. Manejo integral del agua.	A005	Fomentar la reducción de pérdidas de agua durante los procesos de distribución de la misma.	Se realizará un programa de monitoreo permanente en la red de distribución del agua potable dentro del proyecto para evitar fugas y así mantener el mantenimiento preventivo vigente
	A006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	La calidad de agua tratada de la PTAR, que se estima construir en el presente proyecto, cumple con los estándares para reúso. En la construcción de las vialidades se contempla el uso de adoquín que permite la filtración de agua pluvial al subsuelo.
	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 al proyecto
13. Prevención de la contaminación	A020	Promover el uso de tecnologías de manejo de la caña en verde para evitar la contaminación del aire producida en los periodos de zafra.	No aplica al proyecto.
	A022	Fomentar programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por contaminación de hidrocarburos.	No aplica al proyecto
	A023	Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación	Se tiene contemplado un manejo adecuado de los posibles contaminantes del suelo, mismos que

Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Estrategias Ecológicas	Clave	Acciones	Vinculación Proyecto
		de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	solo serán utilizados durante la etapa de construcción del proyecto, los RSU de las casas habitación serán recolectados por el municipio de Coatzacoalcos.
	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 al proyecto
	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 al proyecto
	A046	Incentivar el cumplimiento de los mecanismos existentes para controlar el vertido y disposición de residuos de embarcaciones, en las porciones marinas tanto costeras como oceánicas.	No aplica al proyecto
	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.	No aplica al proyecto.
14. Prevención o mitigación de los efectos de ocupación de espacios amenazados por las precipitaciones.	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.	Este proyecto está dentro de una zona adecuada para el desarrollo habitacional dentro del sector urbano de la Ciudad de Coatzacoalcos.
15. Prevención y mitigación de riesgos hacia la población.	A058	Realizar campañas para reubicar a personas fuera de las zonas de riesgo.	No aplica al proyecto
	A060	Establecer y mejorar sistemas de alerta temprana ante eventos hidrometeorológicos extremos.	No aplica al proyecto, debido a que la zona se encuentra protegida por barreras naturales como el cerro de san Martín y no es una zona



Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Estrategias Ecológicas	Clave	Acciones	Vinculación Proyecto
			inundable.
16. Promoción de la Conservación y Restauración de los bosques y selvas del ASO.	A011	Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.	No aplica al proyecto
	A015	Promover e impulsar la reubicación de instalaciones que se encuentran sobre las dunas arenosas en la zona costera del ASO.	En este proyecto se aprovecha la zona ya impactada para no deteriorar más ecosistemas costeros.
17. Promoción de la Conservación y Restauración de los manglares y humedales.	A014	Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.	No aplica al proyecto debido a que la zona de influencia del presente, no se encuentra en zona de manglares o humedales.
18. Promoción de la planeación y Ordenamiento de los asentamientos Humanos e industriales.	A050	Promover el desarrollo de Programas de Desarrollo Urbano y Programas de Conurbación con el fin de dotar de infraestructura de servicios a las comunidades rurales.	Este proyecto está dentro del programa de desarrollo urbano de la ciudad y municipio de Coatzacoalcos.
	A051	Promover la construcción de caminos rurales, de terracería o revestidos entre las localidades estratégicas para mejorar la comunicación.	No aplica al proyecto
	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.	No aplica al proyecto debido a que el proyecto contempla solo la construcción de casas habitación
19. Promoción y regulación de las actividades turísticas bajo esquemas de sustentabilidad	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.	No aplica al proyecto debido a que el proyecto contempla solo la construcción de casas habitación
20. Protección de los ecosistemas costeros.	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.	La poligonal del predio motivo de este estudio se encuentra detrás del cordón de dunas frontales.
	A027	Mantener al mínimo posible la superficie	La poligonal del predio





"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Estrategias Ecológicas	Clave	Acciones	Vinculación Proyecto
		ocupada por las instalaciones de infraestructura en las playas para evitar su perturbación.	motivo de este estudio no se encuentra ubicada dentro de la playa.
	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.	El predio motivo de este estudio cumple plenamente con este criterio ecológico cuidando y protegiendo este tipo de ecosistemas.
	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 al proyecto
	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 al proyecto
	A031	Promover la preservación de las características naturales de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.	No aplica al proyecto.
	A032	Promover el mantenimiento de las características naturales, físicas y químicas de playas y dunas costeras.	No aplica al proyecto
21. Recuperación de la Salud y el Potencial Productivo de las Pesquerías.	A040	Impulsar la sustitución de las actividades de pesca extractiva por actividades de producción acuícola con especies nativas de la zona en la cual se aplica el programa, con tecnologías que no contaminen el ambiente y cuya infraestructura no afecte los sistemas naturales.	No aplica al proyecto.
	A043	Fomentar la creación, impulso y consolidación de una flota pesquera de altura para el manejo de los recursos pesqueros oceánicos.	No aplica al proyecto
	A044	Diversificar la base de especies en explotación comercial en las pesquerías.	No aplica al proyecto
	A045	Desarrollar e impulsar el uso de la fauna de acompañamiento, salvo las especies que se encuentran en algún régimen de protección, para la producción comercial de harinas y complementos	No aplica al proyecto



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Estrategias Ecológicas	Clave	Acciones	Vinculación Proyecto
		nutricionales.	
	A048	Contribuir a redimensionar y ajustar las flotas pesqueras y los esfuerzos de captura a las capacidades y estados actuales y previsibles de las poblaciones en explotación.	No aplica al proyecto
	A049	Contribuir a la construcción, modernización y ampliación de la infraestructura portuaria de apoyo a la producción pesquera y turística para embarcaciones menores.	No aplica al proyecto
22. Recuperación y consolidación de la cobertura vegetal.	A017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	No aplica al proyecto, sin embargo se tiene destinada un área como zona verde y de esparcimiento para conservar la flora típica de la región
23. Recuperación y protección de la biodiversidad del ASO.	A016	Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.	No aplica al proyecto
24. Regulación de las actividades agropecuarias.	A052	Promover el uso sostenible de la tierra/agricultura (cultivos, ganado, pastos y praderas, y bosques) y prácticas de manejo y tecnología que favorezcan la captura de carbono.	No aplica al proyecto
	A053	Desincentivar y evitar el desarrollo de actividades productivas extensivas.	No aplica al proyecto
	A054	Promover la sustitución de tecnologías extensivas por intensivas en las actividades acordes a la aptitud territorial, utilizando esquemas de manejo y tecnología adecuada para minimizar el impacto ambiental.	No aplica al proyecto
	A055	Coordinar los programas de gobierno que apoyan a la producción agropecuaria para actuar sinérgicamente sobre el territorio y la población que lo ocupa.	No aplica al proyecto
	A056	Identificar e implementar aquellos cultivos aptos a las condiciones ambientales cambiantes.	No aplica al proyecto
26. Utilización Responsable de Agroquímicos.	A001	Fortalecer los mecanismos para el control de la comercialización y uso de agroquímicos y pesticidas.	No aplica al proyecto
	A002	Instrumentar mecanismos de capacitación para el manejo adecuado de agroquímicos y pesticidas.	No aplica al proyecto



Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Estrategias Ecológicas	Clave	Acciones	Vinculación Proyecto
	A003	Fomentar el uso de fertilizantes orgánicos y abonos verdes en los procesos de fertilización del suelo de actividades agropecuarias y forestales.	No aplica al proyecto
	A039	Promover la reducción del uso de agroquímicos sintéticos a favor del uso de mejoradores orgánicos.	No aplica al proyecto

Las acciones generales de la UGA 58 son las siguientes:

Clave	Acciones Generales
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.
G002	Promover el establecimiento del pago por servicios ambientales hídricos en coordinación con la CONAGUA y las demás autoridades competentes.
G003	Impulsar y apoyar la creación de UMA para evitar el comercio de especies de extracción y sustituirla por especies de producción.
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).
G005	Establecer bancos de germoplasma, conforme a la legislación aplicable.
G006	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.
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.
G008	El uso de Organismos Genéticamente Modificados debe realizarse conforme a la legislación vigente.
G009	Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.
G010	Instrumentar campañas y mecanismos para la reutilización de áreas agropecuarias para evitar su expansión hacia áreas naturales.
G011	Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.
G012	Impulsar la ubicación o reubicación de parques industriales en sitios ya perturbados o de escaso valor ambiental.
G013	Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.
G014	Promover la reforestación en los márgenes de los ríos.
G015	Evitar el asentamiento de zonas industriales o humanas en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales de los ríos.
G016	Reforestar las laderas de las montañas con vegetación nativa de la región.
G017	Desincentivar las actividades agrícolas en las zonas con pendientes mayores a 50%.
G018	Recuperar la vegetación que consolide los márgenes de los cauces naturales en el ASO, de conformidad por lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.
G019	Los planes o programas de desarrollo urbano del área sujeta a ordenamiento deberán



Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

	tomar en cuenta el contenido de este Programa de Ordenamiento, incluyendo las disposiciones aplicables sobre riesgo frente a cambio climático en los asentamientos humanos.
G020	Recuperar y mantener la vegetación natural en las riberas de los ríos y zonas inundables asociadas a ellos.
G021	Promover las tecnologías productivas en sustitución de las extractivas.
G022	Promover el uso de tecnologías productivas intensivas en sustitución de las extensivas.
G023	Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.
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.
G025	Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.
G026	Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).
G027	Promover el uso de combustibles de no origen fósil.
G028	Promover el uso de energías renovables.
G029	Establecer bancos de germoplasma, conforme a la legislación aplicable.
G029	Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.
G030	Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.
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.
G032	Promover la generación y uso de energía a partir de hidrógeno.
G033	Promover la investigación y desarrollo en tecnologías limpias.
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.
G035	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.
G036	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes.
G037	Elaborar modelos (sistemas mundiales de zonificación agro-ecológica) que permitan evaluar la sostenibilidad de la producción de cultivos; en diferentes condiciones del suelo, climáticas y del terreno.
G038	Evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono.
G039	Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO.
G040	Fomentar la participación de las industrias en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental.
G041	Fomentar la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano en los principales centros de población de los municipios.
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.
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.



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

G044	Contribuir a la construcción y reforzamiento de las cadenas productivas y de comercialización interna y externa de las especies pesqueras.
G045	Consolidar el servicio de transporte público en las localidades nodales.
G046	Fomentar la ampliación o construcción de infraestructuras que liberen tránsito de paso, corredores congestionados y mejore el servicio de transporte.
G047	Impulsar la diversificación de actividades productivas.
G048	Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.
G049	Fortalecer la creación o consolidación de los comités de protección civil.
G050	Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos hidrometeorológicos.
G051	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.
G052	Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).
G053	Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.
G054	Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento para sus descargas.
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 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.
G057	Promover los estudios sobre los problemas de salud relacionados con los efectos del cambio climático.
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.
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.
G060	Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.
G061	La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.
G062	Implementar procesos de mejora de la actividad agropecuaria y aplicar mejores prácticas de manejo.
G063	Promover la elaboración de ordenamientos pesqueros y acuícolas a diferentes escalas y su vinculación con los ordenamientos ecológicos.
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.
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.

Del análisis de los instrumentos antes mencionados, es de destacar que existe una discrepancia en los criterios de regulación del Programa de Ordenamiento de la Zona Conurbada Coatzacoalcos-Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río-Ixhuatlán del Sureste y el Programa de



Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Ordenamiento Ecológico de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos, ya que mientras el primero de ellos, ubica la zona del **proyecto** con un uso de suelo para reserva habitacional, el segundo lo clasifica como zona de conservación de flora y fauna con uso condicionado urbano.

Derivado de lo anterior y de conformidad con los Lineamientos que establecen los Criterios Técnicos de aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y en virtud de que existe contradicción en cuanto a los criterios ambientales para la zona del **proyecto**; esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz determina el criterio de preferencia por su naturaleza jurídica del Instrumento de planeación, jurídico y normativo denominado: Programa de Ordenamiento de la Zona Conurbada Coatzacoalcos-Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río-Ixhuatlán del Sureste, ya que las obras y actividades que se pretenden por el **proyecto** se ubican dentro de una zona urbana, tal y como lo acredita la **promovente** con la exhibición de la siguiente documental:

- ✓ Copia del oficio No. DGDUYMA.359/2015 de fecha 03 de marzo de 2015 con el cual la Dirección General de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del H. Ayuntamiento de Coatzacoalcos, Ver., emite la Factibilidad de Uso de Suelo en la que se destaca lo siguiente:

*...."De acuerdo con la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Coatzacoalcos-Nanchital-Ixhuatlán del Sureste Veracruz, con el que se determinan los procesos de desarrollo urbano dentro del territorio municipal, se encuentra identificado al predio de interés con un destino de uso de suelo autorizado como **Reserva Habitacional Controlada**, misma que de acuerdo con el diagnóstico y estrategia en la vocación de sus de suelo, considera como compatible a la edificación de vivienda, siempre que para ello se incluyan la integración vial con el resto de la mancha urbana, además de los espacios adecuados para el equipamiento urbano, áreas verdes y zonas comerciales, tal como lo precisa el Reglamento de la Ley 241 de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda en materia de Fraccionamiento de Terrenos para el Estado de Veracruz....."*

De acuerdo a lo anteriormente expuesto se concluye que la información técnica y normativa, es concordante con el **proyecto**, por lo que se garantiza el cumplimiento y la viabilidad del mismo, en función a los usos compatibles y condicionados, ya que el sitio donde se localiza el **proyecto** se caracteriza por ser la zona urbana del Municipio de Coatzacoalcos y así como las áreas de reserva territorial hacia donde se pretende desarrollar este tipo de proyectos.

Debido a que la presente resolución no obliga, ni es vinculante en forma alguna para que cualquier instancia municipal, estatal o federal emita su fallo correspondiente en la materia de su competencia. Lo anterior en virtud, de que la misma **sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Término PRIMERO** y por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la **legítima propiedad y/o tenencia de la tierra**, por lo que queda a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipal en el ámbito de sus respectivas competencias, de conformidad con lo estatal y municipal en el ámbito de sus respectiva competencias a lo establecido en los artículos 35 de la LGEEPA y 49 de su REIA.

Por lo argumentos antes expuesto, esta Delegación Federal SEMARNAT concluye que las observaciones indicadas en el presente oficio son vertidas sin perjuicio de las atribuciones que



Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015**"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"**

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 a lo señalado en el Artículo 115 del ordenamiento citado, 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 de la **promovente** de incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental, así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; 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**.
8. La **promovente** manifiesta que los recursos hidrológicos localizados en el área del **proyecto** se encuentra el cauce del Río Calzadas que se localiza en la cuenca baja del Río Coatzacoalcos también conocido con el nombre del Río del Istmo, está situado al Sur de la llanura costera del Golfo de México desembocando en el mismo, es un río muy caudaloso que se nutre con las aguas provenientes de las montañas del Istmo de Tehuantepec. Desde el punto de vista hidrológico, la zona de estudio está comprendida dentro de la Región Hidrológica 29, Coatzacoalcos, en la vertiente del Golfo de México. Comprende parte de los Estados de Veracruz, Tabasco y Oaxaca.
9. La **promovente** manifiesta que la vegetación dominante en el predio de referencia, como ya se dijo antes solo existe vegetación arbustiva y rastrera, en este punto la mayoría del predio está poblado de pasto camalote y algunos indicios de vegetación emergente, el ecosistema del predio ha sido deteriorado desde tiempo atrás por los pobladores al utilizar los árboles para uso de construcción de vivienda de acuerdo a sus usos y costumbres propias del lugar. Especies de vegetación que se encontraron en el predio en donde se construirá el Fraccionamiento en mención.

No.	Nombre común	Nombre científico	No. individuos	Rango de Altura (m)
1	Pasto camalote	<i>Paspalum paniculatum</i>	Dispersa	0.10-1.20
2	Palma Real	<i>Roystonea regia</i>	25	0.90-1.80
3	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>	47	1.3-2.5

10. La **promovente** manifiesta que la fauna que se reconoce en la zona de acuerdo al recorrido que se realizó y de acuerdo a los comentarios de la gente que vive en las cercanías del predio y que dice todavía es posible ver de vez en cuando alguno de ellos.

Nombre común	Nombre científico
Lagartijas	<i>Amaiva undulata</i>

Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Sorda	<i>Pituophis deppei</i>
Nauyaca	<i>Bothrops asper</i>
	Mamíferos
Tuza	<i>Thomomys umbrinus</i>
	Aves
Gorrión	<i>Pipilo fuscus</i>
Zanate mexicano	<i>Quiscalus mexicanus</i>
Tordo	<i>Molothrus aeneus</i>
Primavera café	<i>Turdus gryi</i>
Zopilote	<i>Coragyps atratus</i>
Tortolita	<i>Columbina inca</i>
Golondrina	<i>Airando rustica</i>

La fauna acuática que se reconoce en los cuerpos de agua cercanos al predio donde se desarrolla el proyecto y que son el Río Calzadas, el Río Coatzacoalcos, la Laguna del Ostión y el Golfo de México, siendo este el cuerpo de agua más cercano y colindante con el predio es la siguiente:

Ictiofauna característica: *Astyanax fasciatus*, *Awaous tajastica*, *Belonesox belizanus*, *Cathorops aguadulce*, *Centropomus undecimalis*, *Cichlasoma bulleri*, *C. ellioti*, *C. guttatum*, *C. robertsoni*, *C. salvini*, *C. urophthalmus*, *Diapterus mexicanus*, *Eleotris pisonis*, *Gambusia rachowi*, *Gobionellus boleosoma*, *Guavina guavina*, *Hyphessobrycon compressus*, *Hyporhamphus mexicanus*, *Ictiobus bubalus*, *I. meridionalis*, *Poecilia sphenops*, *Poeciliopsis fasciata*, *Priapella intermedia*, *Profundulus punctatus*, *Rivulus tenuis*, *Sicydium gymnogaster*, *Strongylura hubbsi*. Endemismo de los peces *Atherinella sallei*, *A. schultzi*, *Cichlasoma callolepis*, *C. regani*, *Heterandria sp.* y *Rivulus robustus*, todas amenazadas junto con *Xiphophorus clemenciae* y *Priapella intermedia* por contaminación térmica y sólidos en suspensión; de reptiles las tortugas de agua dulce de la cuenca media amenazadas por contaminación; de aves *Campylopterus excellens* y *Hylorchilus navai*, ambas incluidas en alguna categoría de riesgo.

11. La **promovente** manifiesta que de acuerdo a la Carta Edafológica del INEGI, en Veracruz, dominan los suelos profundos de hasta un metro de profundidad. El 70% de los mismos son jóvenes (en su mayoría arcillosos), pues no han perdido una gran cantidad de nutrientes naturales. Los suelos jóvenes se distribuyen por todo el Estado, en tanto que los maduros se concentran en el sureste y representan el 30% restante. Según la Base Referencial del Recurso Suelo (WRB 2006) en el Estado de Veracruz los suelos predominantes son Vertisoles, Feozems, Leptosoles, Cambisoles.
12. Que de acuerdo por lo expuesto por la **promovente** en la MIA-P del **proyecto** la construcción, operación y mantenimiento programado, no modificará de manera importante las actuales condiciones bióticas y abióticas del sitio, debido a la demanda de servicios en el área de influencia del sitio, correspondiente a una zona perturbada.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales:

13. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación a la **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

Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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, esta Delegación Federal 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 pastizales inducidos, ganadería, así como por la presencia de desarrollos habitacionales, centros de educación, caminos y asentamientos humanos; por otra parte, la **promoviente** tiene considerada 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.

Debido a la naturaleza de las obras y actividades del **proyecto**, los potenciales impactos ambientales que se generarán por su desarrollo son:

- Pérdida de características físico-químicas del suelo presentando compactación y erosión.
- Suelo descubierto y con posibilidad de cambios en la calidad del mismo.
- Emisión de gases contaminantes producto de la combustión interna de maquinaria y equipo.
- Generación de ruido por la acción de los motores de la maquinaria y equipos al operar.
- Las actividades propias para la construcción de las vialidades afectaran a la vegetación ya que será necesario el retiro arbustos y pastizal que cubre al suelo.
- Desplazamiento de la fauna a las colindancias del proyecto por la remoción de la cubierta vegetal en su mayoría pastos y material herbáceo.
- Alteración de la calidad del aire por la generación de partículas suspendidas.
- Alteración al paisaje en el sitio del **proyecto**.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales:

14. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto**; en este sentido, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promoviente** 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 121 a la 136 del Capítulo VI de la MIA-P, entre las que destacan las siguientes:

La **promoviente** manifiesta que las medidas de mitigación aplicables al desarrollo del **proyecto**, de acuerdo al escenario actual que prevalece en la zona de estudio y derivado del análisis de la pérdida y afectación a los servicios ambientales que presenta y posteriormente las que se presentarán en el sitio en cuestión, se plantean una serie de medidas de mitigación





Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

ambiental, partiendo de los componentes con mayor valor y representatividad en el entorno actual, por ser parte fundamental del desarrollo de las actividades futuras del sitio, se consideran, microclima, calidad del aire, calidad del suelo, medio socioeconómico, debido a que existe una gran sinergia entre estos 4 componentes y una importante interacción con los otros evaluados. Se proponen las siguientes medidas de prevención y mitigación de cada uno de los impactos que pudieran generar por la realización del **proyecto**:

➤ **Medidas de Mitigación de impactos ambientales:**

- ✓ *Reforestación de las áreas verdes y los lagos del fraccionamiento con especies nativas de la región procedentes de viveros comunales autorizados por la SEMARNAT.*
- ✓ *Diseño y construcción del drenaje pluvial y su conducción a tragatormentas para su incorporación al subsuelo, provocando con ello la recarga de acuíferos y evitar los escurrimientos que provocan erosión del suelo.*
- ✓ *Construcción de lagos artificiales distribuidos en el sitio del **proyecto** para favorecer los sitios de anidación y descanso de aves acuáticas y migratorias.*
- ✓ *Instalación de un vivero forestal para la producción de especies forestales nativa de la región, mismas que posteriormente se utilizarán para reforestación de las áreas verdes del predio.*
- ✓ *El servicio de limpia pública del municipio de Coatzacoalcos, Ver., será el responsable de realizar la recolección y transporte para la disposición final de los residuos sólidos no peligrosos que resulten de la actividad.*
- ✓ *Minimizar la generación de polvos por el riego de agua cruda dentro del predio para que se mantenga humectado el suelo y esto favorezca las actividades.*
- ✓ *Instalación de sanitarios portátiles para hombres y mujeres para evitar generar focos de contaminación e infección en la etapa de construcción.*

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

15. 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.

Análisis del escenario ambiental.

Se realiza una proyección de las medidas correctivas o de mitigación sobre los impactos ambientales relevantes y críticos, dando como resultado que el **proyecto** es viable en un 100 %, ya que, por la naturaleza del mismo, no es necesario establecer medidas correctivas para minimizar los efectos del **proyecto**; por un lado, el Fraccionamiento Arenke, se construirá dentro de la zona totalmente urbanizada de la Ciudad de Coatzacoalcos, y por el otro lado, la zona de ubicación del **proyecto**, de acuerdo a este escenario, no se generarán impactos ambientales residuales, ni tampoco impactos no mitigables.





"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Un factor importante de este **proyecto**, es que el componente ambiental de mayor importancia que se verá afectado, está regulado y reconocido por la legislación ambiental vigente, este factor principal, que es el suelo y por lo tanto la vegetación, está regido por la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, así como, el agua que para efectos de la descarga de agua residual está regido por las Normas Oficiales Mexicanas NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-002-SEMARNAT-1996.

Este **proyecto** no genera ningún tipo de emisiones a la atmósfera en el proceso de su operación, todos los gases y vapores son recirculados al proceso por lo que en este rubro también se considera viabilidad total para el **proyecto**.

Síntesis.

En general se concluye que el sitio donde se contempla la construcción del **proyecto** es de calidad ambiental baja, puesto que se encuentra limitando con la mancha urbana de Coatzacoalcos, lo que hace que las afectaciones al ambiente sean constantes y vayan en crecimiento, la zona de pastizal cultivado es extensa en el sitio y además el uso de suelo ha sido modificado con anterioridad debido a las otras vías de comunicación que colindan con el predio. Por lo que se puede concretar que al ser un área afectada y ambientalmente dañada, el **proyecto** es factible en el sitio evitando así afectaciones en otras áreas que aun sean de mayor calidad ambiental.

De acuerdo con lo anterior, en la MIA-P del **proyecto** evaluado, los escenarios ambientales en el SA al que pertenece el sitio del **proyecto** dependen en gran medida de la dinámica y las tendencias de desarrollo que se impulsen y alcancen en el mediano y largo plazo. En el SA la cercanía de las áreas de urbanización y las actividades agropecuarias en particular la práctica de la ganadería en la zona de estudio, ha producido un impacto notable sobre el paisaje, transformando extensiones que estuvieron cubiertas por vegetación natural en terrenos de agostadero para el ganado y otras actividades antropogénicas; para el pronóstico con el desarrollo del **proyecto** con medidas de mitigación, se obtuvo como resultado que los principales impactos ocurrirán sobre el paisaje, el suelo y la cobertura vegetal; sin embargo, al concluir las actividades y a la aplicación de las medidas preventivas y de mitigación, se espera que éstos disminuyan.

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

16. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, la **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 esta Delegación Federal Veracruz determina que en la información presentada por la **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 el **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.

17. En adición a lo antes expuesto, esta Delegación Federal 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:



Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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, esta Delegación Federal 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 la **promovente**, considerando las condiciones ambientales del SA y así determinar la viabilidad ambiental del **proyecto**.

18. 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 del mismo, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz destaca los siguientes puntos, que fueron determinantes para la toma de decisión:
- 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 esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en el Considerando 6 del presente oficio resolutivo.
 - Para la evaluación y dictaminación del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz partió del hecho de que el mismo se desarrollará en un SA deteriorado, ya que es un sitio intervenido por actividades antropogénicas.
 - 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 la **promovente** 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, esta Delegación Federal 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 la **promovente** y las establecidas por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en el presente oficio para asegurar el mantenimiento de la diversidad y renovabilidad de los recursos y sus resultados deberán presentarse en los informes señalados en el Término OCTAVO del presente oficio resolutivo; de esta manera, se tiene que la





Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

resolución que emite esta Delegación Federal 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.

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, esta Delegación Federal 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 **promovente** 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 con fundamento en lo que disponen los artículos: 8, párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 18, 26 y 32 bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5, fracciones II y X, 28 primer párrafo fracción IX; 35, párrafos primero, tercero, cuarto, fracción II, y último, y artículo 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 13, 16, fracción X, y 57, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, 3, fracciones VII, X, XII, XIII, XIV y XVI, 4, fracciones I, III y VII, 5, inciso Q), 9, primer párrafo, 10, fracción II, 11, último párrafo, 12, 17, 21, 37, 38, 39, 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 38, 39 y 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal 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: **"Fraccionamiento Arenke en el municipio de Coatzacoalcos, Ver."**, con pretendida ubicación a la altura de la Avenida Universidad y entronque con la carretera a Las Barrillas, Colonia Veracruz, en el municipio de Coatzacoalcos del Estado de Veracruz

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

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de 6 años para el desarrollo del **proyecto**.

El plazo de la vigencia dará inicio al día siguiente de que el promovente reciba la presente resolución. Los períodos podrán ser modificados a solicitud de la **promovente**, presentando para ello el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008, acreditando previamente por parte de la **promovente** 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 compensación establecidas por la **promovente** en la MIA-P. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la



Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Delegación Federal 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 Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Veracruz (PROFEPA), en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutorio 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 la **promovente** 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 *Quarter* 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.**

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de algún tipo de infraestructura que no esté listada o considerada en el **TÉRMINO PRIMERO** de ésta. Sin embargo, en el momento que la **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 esta Delegación Federal 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 la MIA respectiva a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz para su evaluación.

CUARTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente resolución, para que esta Delegación Federal 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.- La **promovente**, en el caso que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal 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 LGEEPA 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.



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Por lo anteriormente expresado, **ES OBLIGACIÓN DE LA PROMOVENTE TRAMITAR Y EN SU CASO, OBTENER DE LAS AUTORIDADES FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES, 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 **promoviente** 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.

SEPTIMO- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del Artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA 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, esta Delegación Federal 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.- La **promoviente**, deberá:

- a) Con fundamento en lo establecido en los artículos 15, fracciones I a la V, y 28, párrafo primero, de la LGEEPA, así como en lo que señala el artículo 44 del REIA en su fracción III, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promoviente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz establece que la **promoviente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-P, las cuales considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del Sistema Ambiental del **proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su REIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto**, sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.
- b) Llevar a cabo, todas y cada una de las acciones de mitigación manifestadas en el Considerando 14 del presente resolutivo, presentando para ello la evidencia documental y fotográfica a esta Delegación federal SEMARNAT.
- c) Integrar 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. 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.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- d) Presentar a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con copia a la PROFEPA en un plazo de 30 días hábiles contados a partir de la recepción del presente, un Programa de Manejo Ambiental para el **proyecto** en el cual se detalle cada una de las actividades, los tiempos de ejecución y la inversión directa para cada una de éstas, debiendo ser congruente con la magnitud del proyecto y la importancia de las acciones de mitigación y restauración.
- e) Ejecutar el Programa de Reforestación con plantas nativas procedentes de viveros autorizados por la SEMARNAT, debiendo para ello, presentar a esta Delegación Federal SEMARNAT con copia a la PROFEPA, la evidencia documental y fotográfica del inicio y término del mismo.
- f) Presentar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con copia a la PROFEPA en un periodo 30 días hábiles contados a partir de la recepción del presente, un Programa de Rescate, Reubicación, Conservación, Propagación y Monitoreo de especies de flora y fauna silvestre.
- g) Otorgar facilidades a las autoridades ambientales de la SEMARNAT y PROFEPA para realizar las visitas de seguimiento que sean necesarias, durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto** durante su vida útil.
- h) Realizar única y exclusivamente las obras y actividades descritas en el **Término Primero** de la presente resolución.
- i) Colocar rótulos de carácter ambiental, que informen de las acciones encaminadas a la conservación en el área del **proyecto**, acerca del saneamiento, reforestación metas y logros; así como presencia de flora y fauna silvestre característica de la zona.
- j) Establecer reglamentación interna que evite afectaciones a la vida silvestre por el personal operativo en todas las etapas del **proyecto**.
- k) Apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos aplicables en materia de protección al ambiente, de seguridad e higiene industrial y otras aplicables al **proyecto** para la regulación de sus obras, procesos y actividades.
- l) 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.
- m) Realizar el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales en sitios específicos, con el fin de garantizar la aplicación de medidas de seguridad necesarias, colocando señalamientos adecuados y restringiendo el paso de personal no autorizado.
- n) Realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir los trabajos, así mismo, deberá retirar el equipo, materiales y maquinaria utilizados, así como la infraestructura de apoyo.
- o) 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.
- p) Una vez concluidas las actividades del **proyecto**, en el sitio no deberán existir restos de ningún tipo de materiales y/o residuos peligrosos o no peligrosos.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

II.- Queda estrictamente prohibido a la promovente:

- q) Efectuar el lavado de maquinaria y equipos en la zona del **proyecto**.
- r) La realización de obras y actividades que no estén contempladas y/o que se encuentren fuera de las poligonales establecidas en el **Término PRIMERO** de la presente resolución.
- s) Extraer, transportar, comercializar, sacrificar ejemplares de flora y fauna silvestres vivos o sus partes o de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el sitio del **proyecto** o en sus inmediaciones, a excepción de aquellos con fines de rehabilitación, rescate o trasplante, para lo cual deberá notificar a esta Delegación Federal Veracruz.
- t) Derramar combustible, grasas, aceites e hidrocarburos provenientes de cualquier tipo de equipo o maquinaria utilizada.
- u) Depositar, verter o descargar algún tipo de desecho o contaminante generado en alguna de las diferentes etapas del **proyecto** en el suelo, vegetación y/o afluente de agua presente en la zona o área de influencia.
- v) Almacenar sustancias o residuos peligrosos en el área del **proyecto** sin previa autorización de las autoridades correspondientes.
- w) Realizar obras adicionales y/o afectar las áreas aledañas al **proyecto**, así como efectuar obras y actividades distintas a las señaladas en el presente resolutivo.
- x) Dejar en el sitio y áreas aledañas, desechos o residuos generados durante los diferentes trabajos programados o realizados en el desarrollo del **proyecto**.

OCTAVO.- La **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 esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz con copia a la PROFEPA con una periodicidad de tres meses -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 de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la SEMARNAT del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz dispone que en caso de que tal situación ocurra y de que la **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 comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal 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

Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

de los derechos y obligaciones impuestos a la **promovente** en el presente resolutivo.

DECIMO.- La **promovente** 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 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Para lo cual comunicará por escrito a esta Delegación Federal 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 de la **promovente** 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.- La **promovente** será la **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 SEMARNAT a través de la PROFEPA en el Estado 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.- La **promovente** 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, 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 a la **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 esta Delegación Federal 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.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.5452/15
Xalapa, Ver., a 29 de octubre de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

DECIMOSEXTO.- Notificar la presente resolución al en su carácter de
Representante Legal de la **promovente**, por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35
y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Atentamente
El Delegado Federal


José Antonio González Azuara
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN VERACRUZ

c.c.p. Joaquín Caballero Rosinol. Presidente Municipal de Coatzacoalcos, Ver. Conocimiento
c.c.p. Alfonso Flores Ramírez. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. Conocimiento
c.c.p. Diego Cobo Terrazas. Delegado de la PROFEPA en el Estado. Conocimiento
c.c.p. Juan Domínguez Hernández. Coordinador Regional SEMARNAT Zona Sur. Conocimiento
c.c.p. Expediente del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental.
Consecutivo

Clave: 30VE2015UD042

Bitácora: 30/MP-0328/04/15


JAGA/JASE/RMM/MMH