MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0190/2021.-532
Bitácora: 25/MP-0129/09/19
Proyecto: 25SI2019PD082
Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 23 de abril de 2021

C. EMMA URIAS SERRANO
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
ESXIMA S.P.R. DE R.I.
CALLE INDEPENDENCIA S/N
LOCALIDAD GABRIEL LEYVA SOLANO C.P 81122
MUNICIPIO DE GUASAVE, SINALOA
TELÉFONO: (687) 130-90-26

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

Que la misma LGEEPA en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que entre otras funciones, en la fracción IX inciso c) del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se establece la atribución de esta Delegación Federal para recibir, evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados el C. Emma Urías Serrano, en su carácter de Representante Legal de la promovente, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el estado de Sinaloa (**DFSEMARNATSIN**), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), para el proyecto "**Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola ESXIMA. S.P.R de R.I; Ubicada en Ejido Callejón de Tamazula, Guasave, Sinaloa**", con pretendida ubicación en Ejido Callejón de Tamazula, municipio de Guasave, estado de Sinaloa.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la DFSEMARNATSIN iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (**REIA**) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la **MIA-P**, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente.

Por otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las que se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto, **"Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola ESXIMA. S.P.R de R.I; Ubicada en Ejido Callejón de**

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

Tamazula, Guasave, Sinaloa", promovido por **ESXIMA S.P.R de R.I.**, que, para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"proyecto"** y la **"promovente"**, respectivamente, y

R E S U L T A N D O

I. Que mediante escrito s/n de fecha **24 de julio del 2019**, la **promovente** ingresó el **23 de septiembre del mismo año antes citado**, al Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de la DFSEMARNATSIN, original, así como tres copias en discos compactos de la **MIA-P**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.

II. Que mediante oficio s/n de fecha de **27 de septiembre de 2019** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día del mes de septiembre del año antes citados**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página **8 del periódico El Sol de Sinaloa**, de fecha **27 de septiembre de 2019**, el cual quedó registrado con número de folio: **SIN/2019-0002939.**

III. Que el **26 de septiembre de 2019**, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental **(DGIRA)**, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34, fracción I de la **LGEEPA** y 37 del **REIA,** publicó a través de la SEPARATA número **DGIRA/49/19** de la **Gaceta Ecológica**, el listado del ingreso de Proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental **(PEIA)** durante el periodo del 19 al 25 de septiembre de 2019, entre los cuales se incluyó el **proyecto.**

IV. Que el **05 de octubre de 2019**, feneció el plazo de diez días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, pudiese solicitar que se llevará a cabo la consulta pública, de conformidad con lo dispuesto en 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 número **DGIRA/48/19** de la Gaceta Ecológica y que durante el referido plazo, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública alguna.

V. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la LGEEPA y Artículo 38 del REIA, la DFSEMARNATSIN integró el expediente del proyecto y mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0954/19.-1750** de fecha **01 de octubre de 2019**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.

VI. Que mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0955/19.-1751** de fecha **01 de octubre de 2019**, la DFSEMARNATSIN envió a la **DGIRA**, una copia de la MIA-P del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.

VII. Que con base al oficio **No. SG/145/2.1.1/1059/19.-1907** de fecha **24 de octubre de 2019**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) Organismo de Cuenca Pacífico Norte.** Notificado el **01 de noviembre del 2019**

VIII. Que con base al oficio **No. SG/145/2.1.1/1060/19.-1610** de fecha **24 de octubre de 2019**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la **Secretaría de Marina (SEMAR) Sector Naval Topolobampo.** Notificado el **28 de noviembre del 2019.**

México 2021 Año de la Independencia

IX. Que con base al oficio **No. SG/145/2.1.1/1061/19.-1911** de fecha **24 de octubre de 2019**, solicito la Opinión Técnica del proyecto a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California.** Notificado el **01 de noviembre del 2019.**

X. Que, a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/1186/19.-2168** de fecha de **11 de diciembre del 2019**, solicitó a la **promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **18 de diciembre de 2019**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **19 de diciembre de 2019** y se vencía el **25 de marzo de 2020.**

XI. Que mediante Oficio **No. BOO.808.08.-0424/2019** de fecha **13 de noviembre de 2019**, la **CONAGUA**, ingresó el día **22 del mismo mes y año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VII**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2019-0003438.**

XII. Que mediante Oficio **No. 1829/19** de fecha **03 de diciembre de 2019**, la **SEMAR**, ingreso el día **10 del mismo mes y año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en **RESULTANDO VIII**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2019-0003583.**

XIII. Que mediante Oficio **No. DRNOyAGC/828/2019** de fecha **03 de diciembre de 2019**, la **CONANP**, ingreso el día **04 del mismo mes y año antes citado** vía correo electrónico, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en **RESULTANDO IX**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2020-0000154.**

XIV. Que mediante escrito S/N de fecha de **23 de enero de 2020** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el día **24 del mismo mes y año antes citado,** la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO X**, el cual quedó registrado con Número de folio: **SIN/2020-0000154**, y

C O N S I D E R A N D O

1. Que esta DFSEMARNATSIN 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, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones III y XIII, y 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 inciso L) fracción I y III, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS V y VI** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

3. Que el PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto,** sin embargo, dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto, a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto,** por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P, de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** se ubica en Ejido Callejón de Tamazula, municipio de Guasave, estado de Sinaloa.

El proyecto de esta granja consiste en realizar actividades acuícolas bajo el sistema de cultivo semi-intensivo con densidades de siembra de 6-10 camarones/m² de la especie ***Litopenaeus vannamei***, con tasas promedio de recambio diario del 1 al 3% del volumen total; iniciando el bombeo de recambio a partir del primer mes de engorda, la cual se hará mediante el uso de 17 estanques rústicos de diferentes superficies de espejo de agua, y se construirá 17 lagunas de sedimentación, una en cada estanque para el tratamiento de las aguas residuales de la granja.

Se pretende realizar una producción promedio estimada de 840 Kg./Ha/ciclo, realizando de uno a dos ciclos de engorda al año, utilizando para ello alimentación complementaria a base de alimento balanceado en presentación de pellets con 25-40% de proteína cruda dependiendo el estadío del camarón.

Inversión requerida.
El monto total de las obras que se requieren para realizar el proyecto, incluyendo el costo de la infraestructura y de las medidas de prevención y mitigación asciende a $15, 000,000.00.

Antecedentes.
La granja se construyó parcialmente fuera de normatividad en lo que a Impacto Ambiental se refiere por lo que mediante al Resolutivo **No. PFPA31.3/2C27.5/00026-19-214.** Emitido por PROFEPA.

En referencia a lo anterior el promovente pago una multa de $56,608.30 (cincuenta seis mil seiscientos ocho pesos 30/100 M.N).

La superficie total que ocupa la granja es de **2,035,057.377 m²** (203-50-57.377 hectáreas. La infraestructura acuícola total se desglosa a continuación:

CONCEPTO INFRAESTRUCTURA	SUPERFICIE	
	ha	m²
Estanquería (espejo de agua)	168-83-71.971	1'688,371.971
Bordería	27-02-97.986	270,297.986
Canal de llamada	01-38-35.312	13,835.312
Reservorios	04-09-34.992	40,934.992
Dren Perimetral	02-16-17.116	21,617.116
TOTAL	**203-50-57.337**	**2'035,057.337**

17 estanques rústicos de diferentes superficies entre 6.72 y 16.72 ha.
1 canal de llamada de 960 metros de longitud por 15 metros de ancho.

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

3 reservorios de diferentes longitudes y anchos conectados entre sí.

Desglose de reservorios.

RESERVORIOS	SUPERFICIE	
	ha	m²
Reservorio No. 1.	03-18-60.597	31,860.597
Reservorio No. 2.	00-74-00.974	7,400.974
Reservorio No. 3.	00-16-73.421	1,673.421
TOTAL	**04-09-34.992**	

Superficies interiores.

INFRAESTRUCTURA SOBRE BORDERÍA.	SUPERFICIE	
	ha	m²
Cárcamo de bombeo	00-01-71.112	171.112
Tanque diésel	00-00-12.000	12.00
Edificio de usos múltiples	00-03-90.345	390.345
Almacén	00-02-73.169	273.169
TOTAL	**00-08-46.626**	

Todas estas instalaciones no se contabilizan como superficie total por estar sobre la borderia.

Desglose del área de producción. (Espejo de agua).

ESTANQUE No.	SUPERFICIE	
	has	m²
E-1	10-54-45.976	105,445.976
E-2	08-03-10.316	80,310.316
E-3	06-72-82.421	67,282.421
E-4	08-88-33.822	88,833.822
E-5	05-86-51.017	58,651.017
E-6	07-95-26.305	79,526.305
E-7	05-69-76.164	56,976.164
E-8	05-76-69.429	57,669.429
E-9	08-41-28.290	84,128.290
E-10	08-58-88.888	85,888.888
E-11	09-21-39.573	92,139.573
E-12	16-13-63.329	161,363.329
E-13	16-72-04.406	167,204.406
E-14	12-33-69.570	123,369.570
E-15	13-10-38.360	131,038.360
E-16	13-22-15.959	132,215.959
E-17	11-63-28.146	116,328.146
TOTAL	**168-83-71.971**	

Descarga del agua residual tratada.
La descarga de aguas residuales se realiza en 2 puntos; los estanques 1 al 12 descargan en el estero El Coloradito y los estanques del 13 al 17 descargan en el dren Bacahuira, el cual finalmente descarga en el estero Coloradito perteneciente al sistema estuarino de la Bahía Navachiste.

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

Lagunas de sedimentación.
Las lagunas de sedimentación se construirán colocando un bordo transversal al eje longitudinal del estanque con al menos 2 compuertas con tubos de PVC del diámetro suficiente que permita llenarla en un lapso de 12 horas.

Superficie destinada para las lagunas de sedimentación.

ESTANQUE No.	SUPERFICIE	
	has	m^2
E-1	00-70-47.238	7,047.238
E-2	00-55-98.435	5,598.435
E-3	00-42-47.697	4,247.697
E-4	00-59-91.135	5,991.135
E-5	00-40-05.677	4,005.677
E-6	00-53-68.888	5,368.888
E-7	00-38-84.743	3,884.743
E-8	00-39-32.986	3,932.986
E-9	00-55-26.954	5,526.954
E-10	00-59-28.058	5,928.058
E-11	00-60-45.405	6,045.405
E-12	01-06-08.029	10,608.029
E-13	01-17-11.213	11,711.213
E-14	00-82-76.175	8,276.175
E-15	00-85-36.320	8,536.320
E-16	00-86-58.499	8,658.499
E-17	00-75-57.907	7,557.907
TOTAL	**11-29-25.359**	

Las lagunas de sedimentación fueron calculadas para tener un tiempo mínimo de retención de 6 horas.

En ese estanque rústico, el agua realizará un recorrido muy lentamente, lo que permitirá la sedimentación natural de la materia orgánica, por lo que en cada sección de recorrido la calidad del agua mejorará; así mismo, de ser posible se emplearán macroalgas del género *Gracilaria spp* a efecto de reducir las concentraciones de nitrógeno y fósforo en agua y sedimento y además, se podrán introducir filtradores y/o detritívoros consumidores de materia orgánica, lo que permitirá lograr las condiciones fisicoquímicas adecuadas, cumpliendo con los límites Máximos Permisibles de la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEMARNAT-1996, para ser vertida al entorno natural.

Aunado a este tratamiento el agua se descargará a diferentes áreas que cuentan con un bosque de manglar bastante denso, el cual a su vez servirá como un proceso de doble filtrado de las descargas de la granja.

Preparación del Sitio.
Esta etapa está concluida y sancionada por PROFEPA-Delegación Sinaloa.

Construcción de estanquería e infraestructura.
Esta etapa está concluida y sancionada por PROFEPA-Delegación Sinaloa.

Etapa de operación y mantenimiento.
Esta etapa consiste básicamente en:

- Pre operación (mantenimiento general de bordos, compuertas, equipo de bombeo. Secado y rastreo anual de estanqueria, encalado, así como llenado parcial y fertilización inicial de requerirse).

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

- Aclimatización y siembra de crías.
- Operación (alimentación, fertilización, recambios, muestreos crecimiento y calidad del agua, seguimiento de la salud animal del cultivo, reparaciones menores, etc.).
- Cosecha y comercialización.

Adquisición y transporte de crías.
Se recurrirá a los principales centros acuícolas del estado de Sinaloa destinados a la reproducción y venta de crías de esta especie, con la finalidad de obtener la talla deseada y evaluar el mejor precio priorizándose por su cercanía los laboratorios con la finalidad de economizar su traslado a la granja.

Se utilizará post-larva de camarón *Litopenaeus vannamei* en estadio de desarrollo PI'12-PI'14.

Siembra.
La densidad de siembra recomendable será de 6 a 10 post larvas por metro cuadrado (en estadio de desarrollo PI's-12 a PI's-14) en cada estanque, el procedimiento inicia con la aclimatación y la siembra se realiza con una columna de agua de 70 centímetros, la cual permanecerá en esta profundidad la primer semana adicionándose 10 cm de columna de agua cada tercer día hasta alcanzar los 120 cm de columna de agua iniciando los recambios a partir del día 21 después de la siembra.

El agua que ingresa y la que sale deberán de ser de condiciones similares de salinidad temperatura y pH y productividad ya que los organismos que se cultivan deben de estar en condiciones estables y acordes a las condiciones marinas ya que estos parámetros son condición necesaria para el buen desarrollo del cultivo, sin embargo es importante destacar que existe incremento en la salinidad. Por lo que los diversos volúmenes de recambio que utilizara la granja en esta zona, no se consideran impactantes para la productividad puntual del cuerpo receptor de agua, diluyéndose en el peor de los casos para igualar las características con la masa de agua propia de la zona.

Acondicionamiento de las crías.
Durante y posterior al transporte las postlarvas sufren un proceso de stress, debido a que en el laboratorio de origen son dietadas para su manejo.

En la granja de origen el proceso inicia con la captura con red de chinchorro, posteriormente la selección, el conteo, el pesaje, el apiñamiento en piletas y después en el contenedor de transporte, el tiempo de traslado y el manejo de nueva cuenta en el lugar que son sembradas.

Alimentación.
La adquisición del alimento será de preferencia en casas comerciales que garanticen una buena estabilidad, palatabilidad y digestibilidad para una buena conversión alimenticia, de precio adecuado que permita un óptimo rendimiento económico.

La periodicidad de compra se sujetará a lo demandado por mes según la tabla estimada, para tener alimento siempre fresco que será almacenado en lugar ventilado, seco y entarimado para su mejor conservación.

Oxigenación complementaria.
No habrá oxigenación suplementaria. En situaciones críticas de falta de oxígeno los granjeros recurren al uso de motores fuera de borda para agitar el agua del estanque.

Mantenimiento de los estanques.
El mantenimiento consiste en realizar la limpieza de las mallas o filtros con un cepillo de cerda plástica dura en cada uno de los estanques, con la finalidad de eliminar todos aquellos sólidos disueltos que se adhieren

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

a ésta por la turbidez del agua, la grasa del alimento y desechos metabólicos, esto se hace con la finalidad de evitar se forme una placa de materia orgánica (biofouling) en donde se pueden desarrollar agentes patógenos, además de permitir una mejor circulación del agua.

Muestreos periódicos.
El monitoreo permanente de la población sembrada es de suma importancia en la producción acuícola. El óptimo creciendo en talla y peso en el tiempo estimado y que los coeficientes de condición y peso relativo se mantenga dentro de los parámetros normales, en función de la calidad físico-química y biológica del entorno, la sanidad acuícola de la granja es una actividad permanente ya que el hacinamiento de individuos confinados en el modelo intensivo produce estrés, disminuyendo la inmunología de los individuos aspecto que aprovechan parásitos y bacterias oportunistas.

Técnicas y equipo para la operación de cosecha.
Una vez que los camarones han llegado a una talla comercial de aproximadamente 10-12 gramos se procede a su cosecha. Para ello se revisa que los camarones no estén mudados y que existan las condiciones de marea apropiada. Se instala un "chango" o red de cosecha y se va bajando el nivel del agua lentamente dependiendo del tamaño del estanque.

Etapa de abandono del sitio.
Para este proyecto, de acuerdo con el análisis financiero realizado se calculó la depreciación de los diferentes elementos que lo conforman, se estima una vida útil de 25 años de duración.

Presentar un plan de abandono del sitio en el que se defina el destino que se dará a las obras (provisionales y/o definitivas) una vez concluida la vida útil del proyecto.

Una descripción de las actividades de rehabilitación o restitución.

Una descripción de los posibles cambios en toda el área del proyecto como consecuencia del abandono (cese de dragados, azolvamiento de bocas).

Las actividades que se realizarán en la etapa de abandono del sitio con el propósito de restaurarlo, dependerán principalmente de la rentabilidad del proyecto, que puede verse afectada por múltiples variables siendo las principales de ellas: productividad, precio- demanda en el mercado y el mantenimiento que se dé a las instalaciones, el momento de abandono del sitio puede alargarse, así como la vida útil de las instalaciones.

Se llevarán a cabo las siguientes actividades:
- Descompactación de bordos
- Reacomodo de suelo a sus cotas originales
- Desmantelamiento de equipo y campamento
- Retiro de escombro

Sustancias a utilizar en la granja.

NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE TÉCNICO	CAS'	ESTADO FÍSICO	TIPO DE ENVASE	ETAPA O PROCESO EN QUE SE EMPLEA	CANTIDAD DE USO	CANTIDAD DE REPORTE
GRASA	LUBRICANTE	S.R.	SÓLIDO	METÁLICO /CARTÓN	OPERACIÓN	10 kilos	S. R.

México 2021 Año de la Independencia

NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE TÉCNICO	CAS[1]	ESTADO FÍSICO	TIPO DE ENVASE	ETAPA O PROCESO EN QUE SE EMPLEA	CANTIDAD DE USO	CANTIDAD DE REPORTE
DIESEL	COMBUSTIBLE		LÍQUIDO	-	TRABAJOS PREOPERATIVOS Y DURANTE LA OPERACIÓN	50,000 L por ciclo	10,000 BARRILES

NOMBRE COMERCIAL	CARACTERÍSTICAS CRETI[2]						IDLH[5]	TLV[6] 8 horas	DESTINO O USO FINAL	USO QUE SE DA AL MATERIAL SOBRANTE
	C	R	E	T	I	B				
GRASA DIESEL	- -	- -	- -	X x	- -		S.R.	S.R.	MAQUINARIA BOMBAS Y MAQUINARIA	No sobra.

SR. Sin registro.

Explosivos.
Durante las etapas de Preparación del sitio y construcción de esta obra no fue necesario el empleo de ninguna clase de explosivos, tampoco se utilizara en las etapas de operación y mantenimiento.

Energía y combustibles.
Energía.
Se requirió usar energía eléctrica para las etapas de preparación del sitio y construcción para soldar en las estructuras metálicas, se utilizaron plantas portátiles y semi-portátiles generadoras de energía eléctrica que funcionan con combustibles diésel o gasolina.

No se usará otro tipo de fuente de energía, ni eólica, ni solar, ni radioactiva.

Combustible:
Los requerimientos de combustible estimados se enlistan a continuación desglosados por etapa.

Combustible estimado a utilizar en las etapas de operación y mantenimiento.

TIPO DE COMBUSTIBLE	ORIGEN	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	CONSUMO	TIPO DE ALMACENAMIENTO
Diésel	Petróleo	Gasolineras más cercanas.	30,000 litros*	Tanque de 15,000 litros
Gasolina	Petróleo		1,500 litros*	No se almacena.

TIPO DE COMBUSTIBLE	EQUIPO QUE LO REQUIERE	FORMA DE SUMINISTRO
Diésel	Trascabo, tractor, bombas. 50,000 litros	Estaciones de servicio de gasolina/diésel.
Gasolina	Camionetas y vehículos del personal	

***Cantidad estimada mensual.**

El tipo de combustible a requerirse, será utilizado: el diésel para el equipo de bombeo y la gasolina sin plomo para los vehículos y camionetas de traslado y transporte de personal, insumos y/o materiales. El origen de los combustibles será de PEMEX a través de la estación de servicio más cercana.

GENERACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS, DESCARGAS Y CONTROL DE EMISIONES.
Manejo de los residuos no peligrosos.
La mayoría de los residuos generados en las diferentes etapas de operación y mantenimiento corresponden al tipo de los no peligrosos.

México 2021 Año de la Independencia

Generación de residuos no peligrosos.

ETAPA	CARACTERÍSTICAS	PROCESO DONDE SE GENERA	VOLUMEN PRODUCIDO	DISPOSICIÓN TEMPORAL	ESTADO FÍSICO	DESTINO FINAL
OPERACIÓN	Basura.	Cosecha.	variable	Contenedor	Sólido	Relleno sanitario de Guasave
ABANDONO DEL SITIO	Esta etapa no está comprendida por la necesidad vital del proyecto.					

Se trasladaran los residuos en vehículo de la empresa o se contratara a una compañía para que recolecte la basura y la transporte al relleno sanitario más cercano de la ciudad de Guasave, Sinaloa.

Generación de residuos peligrosos.

Nombre del residuo	Proceso o etapa en el que se generará y fuente generadora	Características CRETI	Cantidad o volumen generado por unidad de tiempo	Tipo de empaque	Sitio de almacenamiento temporal	Características del sistema de transporte al sitio de disposición final	Sitio de disposición final	Estado físico
Grasa	Operación	T	N.E.	Cartón	Bodega	Vehículo autorizado por Semarnat y SCT para el transporte de este tipo de residuos peligrosos.	Centro de acopio autorizado por Semarnat	Sólido
Aceite		T	N.E.	Metálico	Bodega			Líquido

Derrame de materiales y residuos al suelo.
El evento donde pudiera observarse un derrame accidental de sustancias contaminantes como combustibles, grasa y aceites se puede presentar por tareas de mantenimiento de maquinaria (motores de las bombas) y vehículos en el sitio, pero esto será muy esporádico y no sucederá ya que no se permitirá el mantenimiento de vehículos en el área del proyecto.

Generación de sustancias y emisiones a la atmósfera.
Durante la construcción del proyecto, se generaron polvos por el movimiento de tierra producto de las excavaciones de drenes, canales y estanques así como también se generaron humos y gases por el escape de vehículos que participaron en la obra, este impacto fue puntual y temporal.

Durante el desarrollo de la etapa de operación, en las superficies de terreno sujetas a generar polvos se recomienda que se conserven húmedas, efectuando riegos de agua con pipa para disminuir la dispersión de polvos en el área de trabajo y su entorno.
Se generan emisiones a la atmosfera por efecto de la combustión de los motores de combustión interna que accionan los cárcamos de bombeo.

Identificación de las fuentes.
Las fuentes fijas son los dos motores de combustión interna ya citados anteriormente el resto de las fuentes son móviles ocasionadas por los vehículos que transiten al sitio del proyecto por diversos motivos.

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

Contaminación por ruido.

Nivel promedio de ruido estimado a generar por las fuentes del proyecto.

FUENTE	No. UNIDADES	ETAPA	dB	RUIDO DE FONDO	HORAS AL DIA
Motores de combustión interna	3	OPERACIÓN	90	60	8
Camioneta Pick-up	2	TODAS LAS ETAPAS	90	60	8
Camioneta Pick-up	2	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	90	60	24

Tipo de contaminación.

TIPO DE CONTAMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
Ruido.	Descrita detalladamente anteriormente.
Vibraciones.	Producidas por la maquinaria al desplazarse.
Energía nuclear	No aplica en el proyecto.
Energía térmica.	No aplica en el proyecto.
Luminosa.	No aplica en el proyecto.
Radioactiva.	No aplica en el proyecto.

Cuadros de construcción del proyecto.

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO GENERAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,691.8504	732,910.7373
1	2	N 35°37'37.40" E	109.896	2	2,826,781.1768	732,974.7525
2	3	N 47°27'59.24" E	27.594	3	2,826,799.8308	732,995.0858
3	4	N 55°56'17.94" E	239.797	4	2,826,934.1373	733,193.7419
4	5	N 60°26'32.07" E	10.080	5	2,826,939.1098	733,202.5101
5	6	N 40°16'48.27" W	168.895	6	2,827,067.9588	733,093.3152
6	7	N 17°26'32.80" W	256.522	7	2,827,312.6853	733,016.4234
7	8	N 43°28'08.46" W	121.178	8	2,827,400.6296	732,933.0577
8	9	N 34°54'22.79" W	127.307	9	2,827,505.0326	732,860.2080
9	10	N 87°47'46.99" W	542.175	10	2,827,525.8797	732,318.4340
10	11	S 09°11'23.19" W	369.391	11	2,827,161.2299	732,259.4404
11	12	S 89°10'46.84" W	212.024	12	2,827,158.1944	732,047.4384
12	13	N 12°52'44.01" W	129.205	13	2,827,284.1485	732,018.6399
13	14	N 45°01'16.33" W	202.023	14	2,827,426.9474	731,875.7354
14	15	N 25°11'39.39" E	140.427	15	2,827,554.0160	731,935.5138
15	16	N 88°52'47.99" W	71.875	16	2,827,555.4209	731,863.6528
16	17	S 73°16'51.47" W	48.763	17	2,827,541.3928	731,816.9513
17	18	S 59°15'19.28" W	47.461	18	2,827,517.1303	731,776.1610
18	19	S 42°47'44.45" W	47.839	19	2,827,482.0270	731,743.6599
19	20	S 32°48'31.94" W	281.804	20	2,827,245.1760	731,590.9679
20	21	S 32°41'41.55" W	505.620	21	2,826,819.6666	731,317.8495
21	22	S 41°45'07.52" W	210.127	22	2,826,662.9049	731,177.9241
22	23	S 38°13'52.33" W	20.198	23	2,826,647.0390	731,165.4249
23	24	S 45°01'33.21" W	91.888	24	2,826,582.0935	731,100.4206
24	25	S 36°15'54.73" W	34.240	25	2,826,554.4864	731,080.1670
25	26	S 21°27'49.58" W	40.276	26	2,826,517.0035	731,065.4294
26	27	S 11°17'51.63" W	46.932	27	2,826,470.9804	731,056.2351
27	28	S 06°30'54.07" E	58.988	28	2,826,412.3735	731,062.9280
28	29	S 26°49'41.78" E	237.351	29	2,826,200.5698	731,170.0490

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO GENERAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
29	30	S 26°40'58.38" E	129.170	30	2,826,085.1556	731,228.0531
30	31	S 19°11'56.08" E	24.216	31	2,826,062.2866	731,236.0164
31	32	S 10°54'17.97" E	468.437	32	2,825,602.3090	731,324.6357
32	33	S 17°33'42.68" E	147.053	33	2,825,462.1101	731,369.0067
33	34	S 09°23'39.12" E	61.500	34	2,825,401.4348	731,379.0452
34	35	S 68°26'32.62" E	71.435	35	2,825,375.1868	731,445.4836
35	36	N 23°39'21.11" E	53.275	36	2,825,423.9848	731,466.8595
36	37	N 39°54'21.35" E	56.149	37	2,825,467.0569	731,502.8810
37	38	N 25°08'32.32" E	43.589	38	2,825,506.5164	731,521.4007
38	39	N 39°22'27.62" E	46.825	39	2,825,542.7131	731,551.1059
39	40	S 36°44'06.54" E	27.707	40	2,825,520.5085	731,567.6779
40	41	S 08°56'57.81" E	77.949	41	2,825,443.5086	731,579.8038
41	42	S 20°43'56.30" E	64.458	42	2,825,383.2250	731,602.6219
42	43	S 44°33'23.42" E	25.770	43	2,825,364.8622	731,620.7026
43	44	N 31°31'46.58" E	31.522	44	2,825,391.7303	731,637.1865
44	45	N 26°51'46.08" W	38.496	45	2,825,426.0721	731,619.7919
45	46	N 05°33'13.49" W	55.529	46	2,825,481.3407	731,614.4178
46	47	N 13°52'48.11" W	59.966	47	2,825,539.5561	731,600.0325
47	48	N 29°30'58.48" W	112.525	48	2,825,637.4774	731,544.5947
48	49	N 55°14'08.09" W	34.655	49	2,825,657.2379	731,516.1253
49	50	N 22°06'10.76" W	67.089	50	2,825,719.3962	731,490.8816
50	51	N 21°13'32.66" E	13.122	51	2,825,731.6284	731,495.6325
51	52	N 44°54'49.12" E	7.146	52	2,825,736.6893	731,500.6781
52	53	N 31°53'47.04" E	74.405	53	2,825,799.8596	731,539.9927
53	54	N 30°48'50.97" E	39.156	54	2,825,833.4880	731,560.0505
54	55	N 14°27'06.56" E	29.248	55	2,825,861.8108	731,567.3499
55	56	N 14°02'24.59" E	25.547	56	2,825,886.5943	731,573.5475
56	57	N 26°23'05.94" E	25.575	57	2,825,909.5049	731,584.9130
57	58	N 38°13'08.36" E	28.863	58	2,825,932.1808	731,602.7693
58	59	N 43°11'10.92" E	72.038	59	2,825,984.7063	731,652.0705
59	60	N 40°34'37.13" E	96.390	60	2,826,057.9174	731,714.7690
60	61	N 01°50'04.02" W	14.628	61	2,826,072.5377	731,714.3008
61	62	N 53°14'05.20" E	4.502	62	2,826,075.2321	731,717.9070
62	63	N 05°35'35.68" W	13.957	63	2,826,089.1223	731,716.5467
63	64	N 06°59'00.92" W	36.237	64	2,826,125.0903	731,712.1409
64	65	N 27°41'29.23" W	21.932	65	2,826,144.5099	731,701.9491
65	66	N 41°52'34.16" W	23.961	66	2,826,162.3509	731,685.9546
66	67	N 56°00'49.19" W	45.589	67	2,826,187.8351	731,648.1533
67	68	N 51°00'38.13" W	15.754	68	2,826,197.7475	731,635.9079
68	69	N 17°49'03.53" W	10.198	69	2,826,207.4565	731,632.7874
69	70	N 27°35'36.79" E	12.123	70	2,826,218.2009	731,638.4029
70	71	N 61°38'44.88" E	56.611	71	2,826,245.0865	731,688.2219
71	72	N 63°21'53.26" E	59.160	72	2,826,271.6083	731,741.1035
72	73	N 83°59'32.86" E	13.320	73	2,826,273.0024	731,754.3508
73	74	S 28°41'06.01" E	19.066	74	2,826,256.2762	731,763.5024
74	75	S 13°18'08.97" E	23.060	75	2,826,233.8348	731,768.8083
75	76	S 06°05'36.35" E	20.429	76	2,826,213.5216	731,770.9768
76	77	S 29°09'42.28" E	16.872	77	2,826,198.7884	731,779.1980
77	78	S 37°02'28.05" E	21.306	78	2,826,181.7817	731,792.0327
78	79	S 67°28'41.26" E	20.750	79	2,826,173.8336	731,811.2004

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO GENERAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
79	80	S 80°20'26.95" E	24.673	80	2,826,169.6938	731,835.5233
80	81	N 85°53'42.27" E	21.690	81	2,826,171.2465	731,857.1579
81	82	N 69°10'18.62" E	20.034	82	2,826,178.3699	731,875.8827
82	83	N 41°50'55.32" E	15.309	83	2,826,189.7734	731,886.0961
83	84	N 10°37'18.13" E	23.241	84	2,826,212.6166	731,890.3801
84	85	N 01°14'16.16" E	30.094	85	2,826,242.7041	731,891.0302
85	86	N 07°26'33.49" E	115.564	86	2,826,357.2947	731,905.9996
86	87	N 64°33'40.81" E	9.666	87	2,826,361.4465	731,914.7281
87	88	N 83°20'53.27" E	14.175	88	2,826,363.0884	731,928.8074
88	89	S 73°10'53.57" E	13.524	89	2,826,359.1754	731,941.7528
89	90	S 44°54'00.88" E	56.623	90	2,826,319.0669	731,981.7219
90	91	S 55°06'31.31" E	20.191	91	2,826,307.5170	731,998.2837
91	92	S 59°39'17.35" E	37.317	92	2,826,288.6640	732,030.4883
92	93	N 79°05'01.51" E	125.065	93	2,826,312.3481	732,153.2901
93	94	N 01°25'16.23" E	11.849	94	2,826,324.1932	732,153.5840
94	95	N 01°54'41.04" E	19.379	95	2,826,343.5615	732,154.2303
95	96	N 11°28'03.72" W	32.947	96	2,826,375.8507	732,147.6800
96	97	N 64°52'22.88" E	169.472	97	2,826,447.8128	732,301.1145
97	98	N 72°17'02.53" E	66.474	98	2,826,468.0407	732,364.4362
98	99	N 75°33'23.87" E	33.551	99	2,826,476.4090	732,396.9265
99	100	N 81°47'27.22" E	32.682	100	2,826,481.0756	732,429.2735
100	101	S 87°22'56.38" E	19.347	101	2,826,480.1920	732,448.6003
101	102	S 85°55'56.11" E	18.833	102	2,826,478.8560	732,467.3859
102	103	S 81°13'24.18" E	167.747	103	2,826,453.2607	732,633.1691
103	104	S 88°33'07.80" E	11.532	104	2,826,452.9693	732,644.6975
104	105	N 85°04'04.74" E	13.854	105	2,826,454.1604	732,658.5004
105	106	N 59°58'24.98" E	10.080	106	2,826,459.2043	732,667.2274
106	107	N 60°03'15.88" E	148.946	107	2,826,533.5548	732,796.2890
107	108	N 38°11'31.72" E	16.384	108	2,826,546.4319	732,806.4194
108	1	N 35°39'15.29" E	178.966	1	2,826,691.8504	732,910.7373
SUPERFICIE = 203-50-57.377 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION CANAL DE LLAMADA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,825,383.3609	731,632.3261
1	2	N 49°13'23.59" W	5.274	2	2,825,386.8055	731,628.3323
2	3	N 20°15'58.74" W	75.03	3	2,825,457.1901	731,602.3433
3	4	N 04°06'32.65" W	26.723	4	2,825,483.8446	731,600.4284
4	5	N 10°33'11.76" W	39.544	5	2,825,522.7193	731,593.1860
5	6	N 29°28'27.52" W	46.753	6	2,825,563.4212	731,570.1821
6	7	N 36°51'45.93" W	116.829	7	2,825,656.8928	731,500.0966
7	8	N 23°06'54.88" W	76.824	8	2,825,727.5493	731,469.9368
8	9	N 66°46'12.03" E	7.623	9	2,825,730.5559	731,476.9418
9	10	N 09°28'39.02" E	2.787	10	2,825,733.3044	731,477.4006
10	11	N 68°22'35.86" W	5.341	11	2,825,735.2726	731,472.4353
11	12	N 12°19'09.60" W	22.195	12	2,825,756.9568	731,467.6997
12	13	N 41°01'20.59" W	20.995	13	2,825,772.7963	731,453.9197
13	14	N 15°32'32.52" W	42.768	14	2,825,814.0005	731,442.4600
14	15	N 21°09'45.91" W	310.053	15	2,826,103.1431	731,330.5251

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, Mexico.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION CANAL DE LLAMADA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
15	16	N 16°27'51.74" W	171.332	16	2,826,267.4496	731,281.9665
16	17	S 72°02'12.76" W	14.525	17	2,826,262.9699	731,268.1491
17	18	S 16°43'42.04" E	164.947	18	2,826,105.0031	731,315.6266
18	19	S 20°58'30.35" E	348.249	19	2,825,779.8306	731,440.2865
19	20	S 21°26'10.33" E	39.107	20	2,825,743.4292	731,454.5786
20	21	S 14°50'45.51" E	57.483	21	2,825,687.8648	731,469.3070
21	22	S 28°55'31.95" E	51.283	22	2,825,642.9798	731,494.1110
22	23	S 35°45'42.57" E	52.737	23	2,825,600.1866	731,524.9311
23	24	S 35°32'46.98" E	54.405	24	2,825,555.9202	731,556.5601
24	25	S 28°56'34.30" E	32.981	25	2,825,527.0587	731,572.5207
25	26	S 21°20'59.81" E	29.209	26	2,825,499.8544	731,583.1546
26	27	S 04°01'54.07" E	40.008	27	2,825,459.9456	731,585.9674
27	28	S 15°07'59.39" E	36.471	28	2,825,424.7395	731,595.4886
28	29	S 22°02'42.68" E	42.184	29	2,825,385.6398	731,611.3218
29	30	S 34°46'39.35" E	21.03	30	2,825,368.3662	731,623.3172
30	1	N 30°59'51.61" E	17.493	1	2,825,383.3609	731,632.3261
SUPERFICIE = 01-38-35.312 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION DREN PERIMETRAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,852.6924	733,062.1208
1	2	N 79°28'49.37" W	3.696	2	2,826,853.3672	733,058.4870
2	3	S 55°47'11.85" W	2.2	3	2,826,852.1299	733,056.6674
3	4	S 03°39'58.64" E	3.547	4	2,826,848.5898	733,056.8942
4	5	S 57°13'15.03" W	82.569	5	2,826,803.8869	732,987.4734
5	6	S 49°13'23.43" W	20.931	6	2,826,790.2167	732,971.6234
6	7	S 24°51'27.66" W	11.764	7	2,826,779.5422	732,966.6781
7	8	S 35°45'46.84" W	146.919	8	2,826,660.3261	732,880.8136
8	9	N 85°46'53.95" W	3.121	9	2,826,660.5557	732,877.7009
9	10	S 29°21'59.01" W	3.125	10	2,826,657.8323	732,876.1685
10	11	S 20°42'50.77" E	2.477	11	2,826,655.5158	732,877.0445
11	12	S 35°33'05.02" W	127.365	12	2,826,551.8924	732,802.9903
12	13	S 39°33'11.66" W	19.45	13	2,826,536.8956	732,790.6045
13	14	S 58°11'19.32" W	68.778	14	2,826,500.6409	732,732.1575
14	15	N 56°15'01.38" W	3.075	15	2,826,502.3494	732,729.6005
15	16	S 64°27'34.12" W	3.145	16	2,826,500.9934	732,726.7630
16	17	S 07°44'18.95" E	2.917	17	2,826,498.1030	732,727.1557
17	18	S 60°57'41.32" W	73.221	18	2,826,462.5616	732,663.1390
18	19	S 77°26'04.08" W	10.574	19	2,826,460.2611	732,652.8179
19	20	N 89°37'18.19" W	20.61	20	2,826,460.3972	732,632.2082
20	21	N 81°16'40.61" W	157.376	21	2,826,484.2618	732,476.6526
21	22	N 86°29'14.99" W	38.68	22	2,826,486.6316	732,438.0453
22	23	N 25°13'50.75" W	4.301	23	2,826,490.5222	732,436.2120
23	24	S 89°00'14.63" W	2.421	24	2,826,490.4801	732,433.7909
24	25	S 21°50'39.50" W	4.367	25	2,826,486.4267	732,432.1660
25	26	S 82°42'40.45" W	38.919	26	2,826,481.4891	732,393.5618
26	27	S 76°45'38.39" W	38.105	27	2,826,472.7624	732,356.4698
27	28	N 40°33'32.06" W	3.724	28	2,826,475.5915	732,354.0485
28	29	S 74°29'32.00" W	4.073	29	2,826,474.5025	732,350.1241

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0190/2021.-532
Bitácora: 25/MP-0129/09/19
Proyecto: 25SI2019PD082
Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 23 de abril de 2021

CUADRO DE CONSTRUCCION DREN PERIMETRAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
29	30	S 14°40'11.60" W	5.254	30	2,826,469.4197	732,348.7935
30	31	S 71°01'18.28" W	81.956	31	2,826,442.7667	732,271.2920
31	32	S 65°26'08.81" W	87.963	32	2,826,406.1993	732,191.2900
32	33	N 52°19'15.15" W	3.772	33	2,826,408.5049	732,188.3047
33	34	S 67°18'14.19" W	3.193	34	2,826,407.2728	732,185.3588
34	35	S 01°36'43.95" W	4.54	35	2,826,402.7345	732,185.2311
35	36	S 63°28'41.15" W	47.363	36	2,826,381.5851	732,142.8526
36	37	S 51°37'58.18" W	4.697	37	2,826,378.6700	732,139.1702
37	38	S 14°14'30.04" W	5.999	38	2,826,372.8557	732,137.6945
38	39	S 14°40'21.86" E	38.639	39	2,826,335.4765	732,147.4817
39	40	S 04°29'34.54" W	7.935	40	2,826,327.5655	732,146.8601
40	41	S 50°33'16.22" W	8.955	41	2,826,321.8762	732,139.9450
41	42	S 76°34'00.02" W	41.666	42	2,826,312.1966	732,099.4188
42	43	N 38°43'25.90" W	2.924	43	2,826,314.4782	732,097.5894
43	44	S 82°10'41.36" W	3.181	44	2,826,314.0453	732,094.4380
44	45	S 16°29'18.98" W	3.349	45	2,826,310.8336	732,093.4873
45	46	S 80°00'17.10" W	64.439	46	2,826,299.6492	732,030.0268
46	47	N 69°27'42.41" W	10.761	47	2,826,303.4244	732,019.9500
47	48	N 53°20'10.91" W	43.715	48	2,826,329.5273	731,984.8839
48	49	N 46°46'18.63" W	54.712	49	2,826,367.0002	731,945.0186
49	50	N 73°45'58.31" W	18.029	50	2,826,372.0403	731,927.7085
50	51	N 89°29'28.76" W	10.959	51	2,826,372.1376	731,916.7499
51	52	N 35°39'24.93" W	2.986	52	2,826,374.5641	731,915.0091
52	53	S 67°44'42.20" W	1.998	53	2,826,373.8074	731,913.1601
53	54	S 13°55'59.18" W	2.676	54	2,826,371.2104	731,912.5158
54	55	S 59°17'13.39" W	14.471	55	2,826,363.8198	731,900.0749
55	56	S 22°15'41.12" W	12.329	56	2,826,352.4096	731,895.4042
56	57	S 00°27'44.22" E	17.398	57	2,826,335.0122	731,895.5446
57	58	S 06°15'56.21" W	48.746	58	2,826,286.5577	731,890.2246
58	59	S 09°26'35.21" W	44.542	59	2,826,242.6194	731,882.9167
59	60	S 04°56'09.90" W	42.765	60	2,826,200.0130	731,879.2370
60	61	S 24°40'01.26" W	13.503	61	2,826,187.7426	731,873.6018
61	62	S 58°50'07.91" W	18.562	62	2,826,178.1366	731,857.7182
62	63	N 88°12'46.00" W	22.031	63	2,826,178.8237	731,835.6981
63	64	N 74°08'06.80" W	22.969	64	2,826,185.1027	731,813.6039
64	65	N 63°06'39.40" W	21.298	65	2,826,194.7351	731,794.6085
65	66	N 40°03'56.95" W	14.04	66	2,826,205.4802	731,785.5712
66	67	N 23°02'00.07" W	17.37	67	2,826,221.4654	731,778.7749
67	68	N 11°44'03.50" W	40.855	68	2,826,261.4668	731,770.4660
68	69	N 25°11'12.28" W	16.538	69	2,826,276.4326	731,763.4279
69	70	N 60°36'06.40" W	11.877	70	2,826,282.2630	731,753.0800
70	71	N 89°29'52.66" W	13.206	71	2,826,282.3787	731,739.8743
71	72	S 64°42'57.70" W	77.882	72	2,826,249.1148	731,669.4530
72	73	N 79°11'22.58" W	3.789	73	2,826,249.8254	731,665.7316
73	74	S 60°54'50.43" W	2.582	74	2,826,248.5700	731,663.4748
74	75	S 20°19'05.70" W	3.933	75	2,826,244.8817	731,662.1091
75	76	S 58°52'46.34" W	38.235	76	2,826,225.1203	731,629.3767
76	77	S 30°27'09.73" W	13.25	77	2,826,213.6980	731,622.6612
77	78	S 07°01'50.94" E	13.12	78	2,826,200.6763	731,624.2671
78	79	S 43°29'10.51" E	15.908	79	2,826,189.1347	731,635.2144

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION DREN PERIMETRAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
79	80	S 55°12'09.98" E	57.359	80	2,826,156.4013	731,682.3165
80	81	S 42°26'14.01" E	25.763	81	2,826,137.3874	731,699.7012
81	82	S 20°36'19.43" E	15.802	82	2,826,122.5964	731,705.2624
82	83	S 08°31'20.40" E	37.2	83	2,826,085.8069	731,710.7753
83	84	S 21°36'18.64" W	12.063	84	2,826,074.5910	731,706.3334
84	85	S 18°16'07.80" W	14.993	85	2,826,060.3540	731,701.6335
85	86	S 39°01'19.60" W	74.618	86	2,826,002.3832	731,654.6527
86	87	S 89°00'15.26" W	3.597	87	2,826,002.3207	731,651.0566
87	88	S 33°00'55.30" W	3.613	88	2,825,999.2911	731,649.0880
88	89	S 02°38'18.01" E	2.807	89	2,825,996.4875	731,649.2172
89	90	S 42°02'06.13" W	71.293	90	2,825,943.5357	731,601.4804
90	91	S 43°54'08.37" W	22.701	91	2,825,927.1793	731,585.7390
91	92	S 32°15'33.40" W	15.53	92	2,825,914.0468	731,577.4501
92	93	S 25°23'48.62" W	30.389	93	2,825,886.5943	731,564.4165
93	94	S 14°03'50.88" W	42.037	94	2,825,845.8169	731,554.2011
94	95	S 22°27'17.84" W	20.129	95	2,825,827.2141	731,546.5127
95	96	S 80°14'10.21" W	3.874	96	2,825,826.5571	731,542.6947
96	97	S 29°13'24.58" W	3.335	97	2,825,823.6463	731,541.0664
97	98	S 17°33'24.13" E	3.518	98	2,825,820.2924	731,542.1275
98	99	S 33°21'28.38" W	62.309	99	2,825,768.2487	731,507.8659
99	100	S 28°39'01.48" W	31.793	100	2,825,740.3487	731,492.6224
100	101	S 50°50'24.20" W	8.878	101	2,825,734.7421	731,485.7383
101	102	S 07°41'02.82" E	3.409	102	2,825,731.3633	731,486.1942
102	103	N 88°23'27.62" E	9.442	103	2,825,731.6284	731,495.6325
103	104	N 44°54'49.12" E	7.146	104	2,825,736.6893	731,500.6781
104	105	N 31°53'47.04" E	74.405	105	2,825,799.8596	731,539.9927
105	106	N 30°48'50.97" E	39.156	106	2,825,833.4880	731,560.0505
106	107	N 14°27'06.56" E	29.248	107	2,825,861.8108	731,567.3499
107	108	N 14°02'24.59" E	25.547	108	2,825,886.5943	731,573.5475
108	109	N 26°23'05.94" E	25.575	109	2,825,909.5049	731,584.9130
109	110	N 38°13'08.36" E	28.863	110	2,825,932.1808	731,602.7693
110	111	N 43°11'10.92" E	72.038	111	2,825,984.7063	731,652.0705
111	112	N 40°34'37.13" E	96.39	112	2,826,057.9174	731,714.7690
112	113	N 01°50'04.02" W	14.628	113	2,826,072.5377	731,714.3008
113	114	N 53°14'05.20" E	4.502	114	2,826,075.2321	731,717.9070
114	115	N 05°35'35.68" W	13.957	115	2,826,089.1223	731,716.5467
115	116	N 06°59'00.92" W	36.237	116	2,826,125.0903	731,712.1409
116	117	N 27°41'29.23" W	21.932	117	2,826,144.5099	731,701.9491
117	118	N 41°52'34.16" W	23.961	118	2,826,162.3509	731,685.9546
118	119	N 56°00'49.19" W	45.589	119	2,826,187.8351	731,648.1533
119	120	N 51°00'38.13" W	15.754	120	2,826,197.7475	731,635.9079
120	121	N 17°49'03.53" W	10.198	121	2,826,207.4565	731,632.7874
121	122	N 27°35'36.79" E	12.123	122	2,826,218.2009	731,638.4029
122	123	N 61°38'44.88" E	56.611	123	2,826,245.0865	731,688.2219
123	124	N 63°21'53.26" E	59.16	124	2,826,271.6083	731,741.1035
124	125	N 83°59'32.86" E	13.32	125	2,826,273.0024	731,754.3508
125	126	S 28°41'06.01" E	19.066	126	2,826,256.2762	731,763.5024
126	127	S 13°18'08.97" E	23.06	127	2,826,233.8348	731,768.8083
127	128	S 06°05'36.35" E	20.429	128	2,826,213.5216	731,770.9768
128	129	S 29°09'42.28" E	16.872	129	2,826,198.7884	731,779.1980

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION DREN PERIMETRAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
129	130	S 37°02'28.05" E	21.306	130	2,826,181.7817	731,792.0327
130	131	S 67°28'41.26" E	20.75	131	2,826,173.8336	731,811.2004
131	132	S 80°20'26.95" E	24.673	132	2,826,169.6938	731,835.5233
132	133	N 85°53'42.27" E	21.69	133	2,826,171.2465	731,857.1579
133	134	N 69°10'18.62" E	20.034	134	2,826,178.3699	731,875.8827
134	135	N 41°50'55.32" E	15.309	135	2,826,189.7734	731,886.0961
135	136	N 10°37'18.13" E	23.241	136	2,826,212.6166	731,890.3801
136	137	N 01°14'16.16" E	30.094	137	2,826,242.7041	731,891.0302
137	138	N 07°26'33.49" E	115.564	138	2,826,357.2947	731,905.9996
138	139	N 64°33'40.81" E	9.666	139	2,826,361.4465	731,914.7281
139	140	N 83°20'53.27" E	14.175	140	2,826,363.0884	731,928.8074
140	141	S 73°10'53.57" E	13.524	141	2,826,359.1754	731,941.7528
141	142	S 44°54'00.88" E	56.623	142	2,826,319.0669	731,981.7219
142	143	S 55°06'31.31" E	20.191	143	2,826,307.5170	731,998.2837
143	144	S 59°39'17.35" E	37.317	144	2,826,288.6640	732,030.4883
144	145	N 79°05'01.51" E	125.065	145	2,826,312.3481	732,153.2901
145	146	N 01°25'16.23" E	11.849	146	2,826,324.1932	732,153.5840
146	147	N 01°54'41.04" E	19.379	147	2,826,343.5615	732,154.2303
147	148	N 11°28'03.72" W	32.947	148	2,826,375.8507	732,147.6800
148	149	N 64°52'22.88" E	169.472	149	2,826,447.8128	732,301.1145
149	150	N 72°17'02.53" E	66.474	150	2,826,468.0407	732,364.4362
150	151	N 75°33'23.87" E	33.551	151	2,826,476.4090	732,396.9265
151	152	N 81°47'27.22" E	32.682	152	2,826,481.0756	732,429.2735
152	153	S 87°22'56.38" E	19.347	153	2,826,480.1920	732,448.6003
153	154	S 85°55'56.11" E	18.833	154	2,826,478.8560	732,467.3859
154	155	S 81°13'24.18" E	167.747	155	2,826,453.2607	732,633.1691
155	156	S 88°33'07.80" E	11.532	156	2,826,452.9693	732,644.6975
156	157	N 85°04'04.74" E	13.854	157	2,826,454.1604	732,658.5004
157	158	N 59°58'24.98" E	10.08	158	2,826,459.2043	732,667.2274
158	159	N 60°03'15.88" E	148.946	159	2,826,533.5548	732,796.2890
159	160	N 38°11'31.72" E	16.384	160	2,826,546.4319	732,806.4194
160	161	N 35°39'15.29" E	178.966	161	2,826,691.8504	732,910.7373
161	162	N 35°37'37.40" E	109.896	162	2,826,781.1768	732,974.7525
162	163	N 47°27'59.24" E	27.594	163	2,826,799.8308	732,995.0858
163	164	N 55°56'17.94" E	239.797	164	2,826,934.1373	733,193.7419
164	165	N 06°28'27.82" W	6.809	165	2,826,940.9025	733,192.9741
165	166	N 75°45'02.99" W	5.669	166	2,826,942.2979	733,187.4793
166	1	S 54°26'34.85" W	154.091	1	2,826,852.6924	733,062.1208
SUPERFICIE = 02-16-17.116 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION RESERVORIO 01						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,294.5479	731,258.8757
1	2	N 72°43'39.56" E	18.021	2	2,826,299.8986	731,276.0841
2	3	N 17°09'59.59" W	77.847	3	2,826,374.2774	731,253.1076
3	4	N 19°44'22.03" E	30.433	4	2,826,402.9224	731,263.3863
4	5	N 51°03'54.86" E	34.575	5	2,826,424.6506	731,290.2809
5	6	N 54°37'47.25" E	215.539	6	2,826,549.4171	731,466.0379
6	7	N 53°43'59.85" E	429.255	7	2,826,803.3406	731,812.1342

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION RESERVORIO 01						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
7	8	N 80°11'38.96" E	17.37	8	2,826,806.2990	731,829.2508
8	9	N 88°28'18.89" E	123.121	9	2,826,809.5822	731,952.3282
9	10	N 80°17'16.09" E	43.533	10	2,826,816.9261	731,995.2369
10	11	N 89°30'29.38" E	30.279	11	2,826,817.1861	732,025.5148
11	12	N 86°47'29.40" E	86.698	12	2,826,822.0385	732,112.0765
12	13	N 78°53'41.80" E	62.008	13	2,826,833.9817	732,172.9231
13	14	N 59°51'09.23" E	27.226	14	2,826,847.6551	732,196.4660
14	15	N 48°24'20.34" E	67.932	15	2,826,892.7518	732,247.2697
15	16	N 52°06'51.86" E	76.805	16	2,826,939.9168	732,307.8873
16	17	N 38°24'33.20" W	23.12	17	2,826,958.0334	732,293.5236
17	18	S 51°49'30.86" W	153.853	18	2,826,862.9424	732,172.5749
18	19	S 71°09'41.22" W	33.198	19	2,826,852.2227	732,141.1556
19	20	S 85°55'43.84" W	129.915	20	2,826,842.9994	732,011.5682
20	21	S 82°36'30.79" W	68.664	21	2,826,834.1659	731,943.4749
21	22	N 88°50'15.24" W	119.661	22	2,826,836.5935	731,823.8389
22	23	S 75°10'46.69" W	15.755	23	2,826,832.5635	731,808.6078
23	24	S 54°02'32.00" W	221.949	24	2,826,702.2377	731,628.9516
24	25	S 52°01'29.36" W	191.414	25	2,826,584.4570	731,478.0644
25	26	S 54°30'16.58" W	247.513	26	2,826,440.7419	731,276.5491
26	27	S 42°36'23.90" W	40.319	27	2,826,411.0662	731,249.2545
27	28	S 23°33'44.06" W	32.238	28	2,826,381.5163	731,236.3677
28	29	S 11°07'35.46" E	45.397	29	2,826,336.9721	731,245.1283
29	1	S 17°57'16.99" E	44.596	1	2,826,294.5479	731,258.8757
SUPERFICIE = 03-18-60.597 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION RESERVORIO 02						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,963.6770	732,301.4199
1	2	S 40°05'46.30" E	17.057	2	2,826,950.6292	732,312.4057
2	3	N 52°00'05.05" E	419.761	3	2,827,209.0520	732,643.1884
3	4	N 37°14'06.00" W	18.182	4	2,827,223.5280	732,632.1866
4	1	S 51°50'48.31" W	420.629	1	2,826,963.6770	732,301.4199
SUPERFICIE = 00-74-00.974 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION RESERVORIO 03						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,064.0687	732,472.1796
1	2	S 36°15'31.38" E	67.191	2	2,827,009.8887	732,511.9187
2	3	N 57°12'10.77" E	16.292	3	2,827,018.7134	732,525.6136
3	4	S 63°36'27.82" E	3.83	4	2,827,017.0110	732,529.0442
4	5	N 53°46'15.25" E	2.799	5	2,827,018.6653	732,531.3022
5	6	N 00°13'07.22" W	3.993	6	2,827,022.6583	732,531.2869
6	7	N 33°30'47.03" W	61.365	7	2,827,073.8220	732,497.4056
7	8	N 81°32'34.92" W	9.935	8	2,827,075.2832	732,487.5785
8	1	S 53°56'07.93" W	19.05	1	2,827,064.0687	732,472.1796
SUPERFICIE = 00-16-73.421 has						

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION CARCAMO DE BOMBEO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,294.5479	731,258.8757
1	2	S 17°16'20.44" E	9.5	2	2,826,285.4766	731,261.6963
2	3	N 72°42'56.96" E	18.012	3	2,826,290.8282	731,278.8952
3	4	N 17°16'20.44" W	9.5	4	2,826,299.8995	731,276.0746
4	1	S 72°42'56.96" W	18.012	1	2,826,294.5479	731,258.8757
SUPERFICIE = 171.112 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION EDIFICIO USOS MULTIPLES						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,971.5406	732,368.4487
1	2	S 39°08'27.77" E	19.491	2	2,826,956.4233	732,380.7521
2	3	N 50°51'32.23" E	20.027	3	2,826,969.0649	732,396.2848
3	4	N 39°08'27.77" W	19.491	4	2,826,984.1821	732,383.9813
4	1	S 50°51'32.23" W	20.027	1	2,826,971.5406	732,368.4487
SUPERFICIE = 390.345 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ALMACEN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,989.9405	732,392.7655
1	2	S 39°08'27.77" E	13.64	2	2,826,979.3612	732,401.3757
2	3	N 50°51'32.23" E	20.027	3	2,826,992.0027	732,416.9083
3	4	N 39°08'27.77" W	13.64	4	2,827,002.5820	732,408.2982
4	1	S 50°51'32.23" W	20.027	1	2,826,989.9405	732,392.7655
SUPERFICIE = 273.169 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 01 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,103.9306	731,309.3209
1	2	N 16°59'13.42" W	222.017	2	2,826,316.2612	731,244.4574
2	3	S 68°04'35.69" W	113.875	3	2,826,273.7439	731,138.8171
3	4	S 26°51'17.80" E	208.776	4	2,826,087.4834	731,233.1284
4	5	S 17°07'34.99" E	27.976	5	2,826,060.7483	731,241.3667
5	6	S 10°49'52.59" E	464.933	6	2,825,604.0982	731,328.7357
6	7	S 17°08'38.20" E	148.477	7	2,825,462.2186	731,372.5027
7	8	S 09°35'45.99" E	57.121	8	2,825,405.8966	731,382.0249
8	9	S 67°43'43.57" E	66.653	9	2,825,380.6355	731,443.7060
9	10	N 23°27'09.14" E	50.274	10	2,825,426.7564	731,463.7145
10	11	N 40°16'47.35" E	55.67	11	2,825,469.2268	731,499.7063
11	12	N 23°22'57.61" E	43.064	12	2,825,508.7541	731,516.7971
12	13	N 39°58'28.59" E	55.475	13	2,825,551.2664	731,552.4371
13	14	N 35°40'33.85" W	98.391	14	2,825,631.1924	731,495.0550
14	15	N 28°50'22.33" W	62.378	15	2,825,685.8335	731,464.9667
15	16	N 18°13'13.58" W	70.382	16	2,825,752.6865	731,442.9602
16	1	N 20°49'49.87" W	375.808	1	2,826,103.9306	731,309.3209
SUPERFICIE = 00-73-80.673 has						

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 02 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,453.3905	731,351.9530
1	2	S 50°32'29.81" W	100.566	2	2,826,389.4788	731,274.3071
2	3	S 01°08'49.97" W	30.185	3	2,826,359.3002	731,273.7028
3	4	S 16°24'48.11" E	266.67	4	2,826,103.4979	731,349.0543
4	5	S 20°53'15.79" E	273.962	5	2,825,847.5404	731,446.7321
5	6	S 03°17'32.19" W	18.782	6	2,825,828.7899	731,445.6535
6	7	S 14°46'41.52" E	46.232	7	2,825,784.0874	731,457.4462
7	8	S 34°43'58.22" E	34.93	8	2,825,755.3816	731,477.3474
8	9	S 72°54'46.03" E	14.722	9	2,825,751.0560	731,491.4191
9	10	N 30°06'17.69" E	105.379	10	2,825,842.2206	731,544.2758
10	11	N 15°19'30.44" E	53.73	11	2,825,894.0397	731,558.4763
11	12	N 30°14'25.70" E	42.48	12	2,825,930.7393	731,579.8707
12	1	N 23°33'39.79" W	570.185	1	2,826,453.3905	731,351.9530
SUPERFICIE = 00-60-27.849 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 03 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,516.2030	731,455.0693
1	2	N 64°57'08.01" W	10.603	2	2,826,520.6920	731,445.4636
2	3	S 53°30'20.56" W	104.745	3	2,826,458.3958	731,361.2576
3	4	S 23°19'29.51" E	559.004	4	2,825,945.0764	731,582.5920
4	5	S 70°27'10.82" E	6.206	5	2,825,943.0001	731,588.4400
5	6	N 41°09'20.31" E	153.237	6	2,826,058.3761	731,689.2864
6	7	N 26°04'54.26" E	26.431	7	2,826,082.1155	731,700.9069
7	8	N 09°10'10.66" W	47.722	8	2,826,129.2278	731,693.3020
8	9	N 39°25'18.47" W	24.801	9	2,826,148.3868	731,677.5524
9	10	N 56°50'21.49" W	66.939	10	2,826,185.0017	731,621.5150
10	1	N 26°40'54.83" W	370.673	1	2,826,516.2030	731,455.0693
SUPERFICIE = 00-43-97.728 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 04 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,479.7604	731,730.8757
1	2	N 48°13'19.92" W	94.125	2	2,826,542.4708	731,660.6831
2	3	N 51°47'31.34" W	103.872	3	2,826,606.7174	731,579.0636
3	4	N 78°10'27.66" W	14.594	4	2,826,609.7082	731,564.7796
4	5	S 54°00'18.83" W	129.674	5	2,826,533.4973	731,459.8641
5	6	S 00°17'20.85" W	11.898	6	2,826,521.5999	731,459.8040
6	7	S 26°35'09.43" E	324.104	7	2,826,231.7649	731,604.8537
7	8	S 71°57'13.70" E	12.246	8	2,826,227.9714	731,616.4972
8	9	N 59°11'54.24" E	67.494	9	2,826,262.5330	731,674.4712
9	10	N 63°02'39.35" E	65.238	10	2,826,292.1053	731,732.6211
10	11	N 84°44'18.62" E	21.918	11	2,826,294.1152	731,754.4472
11	12	S 64°45'33.59" E	13.1	12	2,826,288.5289	731,766.2969
12	13	S 36°49'06.53" E	18.667	13	2,826,273.5856	731,777.4834
13	14	S 18°12'20.27" E	19.749	14	2,826,254.8249	731,783.6536
14	15	S 15°34'01.61" E	16.578	15	2,826,238.8547	731,788.1027
15	16	S 10°10'48.73" E	20.06	16	2,826,219.1108	731,791.6482

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 04 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
16	17	S 28°20'34.26" E	13.185	17	2,826,207.5066	731,797.9076
17	18	S 56°43'33.64" E	16.04	18	2,826,198.7062	731,811.3183
18	19	S 67°20'46.26" E	19.933	19	2,826,191.0287	731,829.7134
19	20	S 78°57'46.99" E	25.3	20	2,826,186.1852	731,854.5458
20	21	N 67°20'40.06" E	13.313	21	2,826,191.3133	731,866.8318
21	22	N 29°23'35.86" E	12.507	22	2,826,202.2105	731,872.9704
22	23	N 04°10'50.84" E	38.509	23	2,826,240.6169	731,875.7779
23	24	N 07°29'54.66" E	42.185	24	2,826,282.4415	731,881.2831
24	25	N 06°11'53.61" E	54.656	25	2,826,336.7780	731,887.1842
25	26	N 13°37'00.85" W	20.064	26	2,826,356.2777	731,882.4607
26	27	N 42°31'47.53" W	17.622	27	2,826,369.2640	731,870.5484
27	28	N 48°43'39.05" W	80.16	28	2,826,422.1408	731,810.3017
28	1	N 54°02'27.59" W	98.125	1	2,826,479.7604	731,730.8757
SUPERFICIE = 00-43-10.703 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 05 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,734.0292	731,732.5845
1	2	S 54°58'56.12" W	76.547	2	2,826,690.1040	731,669.8941
2	3	S 52°34'33.11" W	111.603	3	2,826,622.2817	731,581.2636
3	4	S 15°06'55.69" E	11.544	4	2,826,611.1368	731,584.2739
4	5	S 51°23'53.32" E	96.409	5	2,826,550.9869	731,659.6174
5	6	S 47°28'00.59" E	74.483	6	2,826,500.6354	731,714.5026
6	7	S 51°46'27.34" E	60.261	7	2,826,463.3481	731,761.8425
7	8	S 57°23'30.18" E	48.375	8	2,826,437.2791	731,802.5925
8	9	S 48°58'04.70" E	102.442	9	2,826,370.0281	731,879.8687
9	10	S 83°45'56.55" E	9.054	10	2,826,369.0449	731,888.8689
10	11	N 50°21'35.44" E	17.09	11	2,826,379.9475	731,902.0291
11	12	N 75°15'39.39" E	21.071	12	2,826,385.3082	731,922.4064
12	13	S 70°57'41.61" E	25.124	13	2,826,377.1126	731,946.1564
13	14	S 55°27'57.57" E	19.072	14	2,826,366.3009	731,961.8674
14	15	S 48°35'15.97" E	51.171	15	2,826,332.4530	732,000.2439
15	16	S 50°27'49.95" E	30.362	16	2,826,313.1254	732,023.6601
16	17	S 72°11'59.42" E	14.509	17	2,826,308.6901	732,037.4742
17	18	N 83°02'26.08" E	13.627	18	2,826,310.3412	732,051.0011
18	1	N 36°55'34.20" W	530.001	1	2,826,734.0292	731,732.5845
SUPERFICIE = 00-31-71.401 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 06 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,650.3827	732,014.4529
1	2	N 28°25'20.87" W	48.879	2	2,826,693.3703	731,991.1878
2	3	N 23°52'48.39" W	112.781	3	2,826,796.4963	731,945.5315
3	4	N 44°42'35.57" W	7.668	4	2,826,801.9460	731,940.1367
4	5	S 88°18'50.05" W	116.901	5	2,826,798.5063	731,823.2861
5	6	S 54°53'30.19" W	103.537	6	2,826,738.9596	731,738.5856
6	7	S 36°44'01.01" E	532.962	7	2,826,311.8305	732,057.3478
7	8	N 78°31'27.16" E	74.228	8	2,826,326.5985	732,130.0924

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 06 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
8	9	N 52°49'24.60" E	10.159	9	2,826,332.7373	732,138.1868
9	10	N 04°18'59.78" E	9.794	10	2,826,342.5031	732,138.9239
10	11	N 17°13'49.13" W	31.539	11	2,826,372.6268	732,129.5816
11	12	N 02°12'27.24" E	30.107	12	2,826,402.7119	732,130.7413
12	13	N 24°50'41.43" W	64.629	13	2,826,461.3595	732,103.5866
13	1	N 25°14'46.22" W	208.985	1	2,826,650.3827	732,014.4529
SUPERFICIE = 00-36-01.490 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 07 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,813.8919	732,108.3708
1	2	S 85°25'01.83" W	51.529	2	2,826,809.7746	732,057.0061
2	3	S 88°00'15.02" W	86.195	3	2,826,806.7727	731,970.8630
3	4	S 82°25'38.17" W	13.542	4	2,826,804.9882	731,957.4396
4	5	S 38°20'22.42" W	8.127	5	2,826,798.6140	731,952.3984
5	6	S 25°10'52.79" E	440.459	6	2,826,400.0139	732,139.8068
6	7	S 71°37'01.82" E	5.73	7	2,826,398.2069	732,145.2444
7	8	N 73°01'35.04" E	17.527	8	2,826,403.3235	732,162.0078
8	9	N 56°53'58.59" E	18.153	9	2,826,413.2368	732,177.2145
9	10	N 66°01'22.19" E	91.613	10	2,826,450.4656	732,260.9216
10	1	N 22°46'14.09" W	394.145	1	2,826,813.8919	732,108.3708
SUPERFICIE = 00-20-87.207 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 08 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,676.7521	732,340.9516
1	2	N 24°10'16.09" W	90.279	2	2,826,759.1160	732,303.9857
2	3	N 21°22'08.84" W	86.757	3	2,826,839.9088	732,272.3735
3	4	N 25°40'04.63" W	36.215	4	2,826,872.5505	732,256.6866
4	5	N 75°32'42.30" W	10.129	5	2,826,875.0788	732,246.8785
5	6	S 51°52'58.71" W	30.943	6	2,826,855.9786	732,222.5340
6	7	S 55°33'00.88" W	38.216	7	2,826,834.3607	732,191.0205
7	8	S 71°00'18.21" W	33.664	8	2,826,823.4034	732,159.1893
8	9	S 75°15'37.91" W	21.771	9	2,826,817.8645	732,138.1352
9	10	S 81°36'39.13" W	23.206	10	2,826,814.4789	732,115.1779
10	11	S 22°47'19.04" E	392.23	11	2,826,452.8663	732,267.1014
11	12	N 70°35'53.24" E	66.267	12	2,826,474.8798	732,329.6055
12	13	N 60°43'57.42" E	21.184	13	2,826,485.2366	732,348.0857
13	14	N 75°56'10.65" E	62.883	14	2,826,500.5173	732,409.0843
14	15	N 27°18'10.12" E	6.627	15	2,826,506.4057	732,412.1239
15	16	N 25°30'35.89" W	47.911	16	2,826,549.6458	732,391.4902
16	17	N 18°54'38.69" W	65.067	17	2,826,611.2006	732,370.4024
17	1	N 24°11'35.81" W	71.863	1	2,826,676.7521	732,340.9516
SUPERFICIE = 00-26-20.433 has						

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 09 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,942.3444	732,433.7175
1	2	N 69°55'44.02" W	11.002	2	2,826,946.1202	732,423.3836
2	3	S 52°35'40.24" W	77.365	3	2,826,899.1247	732,361.9282
3	4	N 73°51'41.60" W	29.89	4	2,826,907.4330	732,333.2156
4	5	N 35°21'53.35" W	31.749	5	2,826,933.3238	732,314.8399
5	6	S 49°42'07.95" W	60.594	6	2,826,894.1337	732,268.6250
6	7	S 10°36'25.49" W	18.485	7	2,826,875.9641	732,265.2224
7	8	S 21°03'03.69" E	106.112	8	2,826,776.9340	732,303.3377
8	9	S 26°27'03.78" E	53.208	9	2,826,729.2963	732,327.0382
9	10	S 24°34'56.76" E	67.829	10	2,826,667.6151	732,355.2552
10	11	S 21°58'18.93" E	70.435	11	2,826,602.2963	732,381.6085
11	12	S 17°03'35.92" E	51.758	12	2,826,552.8153	732,396.7930
12	13	S 25°01'21.31" E	49.604	13	2,826,507.8670	732,417.7743
13	14	S 37°12'35.55" E	10.528	14	2,826,499.4821	732,424.1411
14	15	N 88°29'28.18" E	20.991	15	2,826,500.0348	732,445.1244
15	16	S 83°45'37.66" E	87.959	16	2,826,490.4750	732,532.5619
16	17	S 79°37'00.02" E	105.847	17	2,826,471.3978	732,636.6759
17	18	N 81°32'05.82" E	8.465	18	2,826,472.6439	732,645.0486
18	1	N 24°13'27.40" W	515.053	1	2,826,942.3444	732,433.7175
SUPERFICIE = 00-32-22.665 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 10 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,006.7650	732,549.3328
1	2	N 71°42'12.96" W	15.905	2	2,827,011.7582	732,534.2316
2	3	S 60°42'01.38" W	102.06	3	2,826,961.8124	732,445.2279
3	4	S 11°45'04.14" W	12.829	4	2,826,949.2525	732,442.6152
4	5	S 24°29'07.16" E	514.803	5	2,826,480.7467	732,655.9806
5	6	S 57°49'43.04" E	4.646	6	2,826,478.2729	732,659.9132
6	7	N 60°21'49.89" E	134.073	7	2,826,544.5709	732,776.4475
7	8	N 54°18'55.74" E	14.889	8	2,826,553.2561	732,788.5411
8	9	N 33°51'28.97" E	75.018	9	2,826,615.5522	732,830.3362
9	10	N 04°01'20.26" W	10.841	10	2,826,626.3667	732,829.5758
10	1	N 36°22'45.90" W	472.482	1	2,827,006.7650	732,549.3328
SUPERFICIE = 00-38-81.619 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 11 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,970.7221	732,797.0071
1	2	N 29°06'27.22" W	142.456	2	2,827,095.1867	732,727.7095
2	3	N 36°59'20.17" W	92.347	3	2,827,168.9493	732,672.1478
3	4	N 37°32'10.35" W	32.523	4	2,827,194.7386	732,652.3330
4	5	N 84°22'24.45" W	12.465	5	2,827,195.9607	732,639.9284
5	6	S 51°41'58.93" W	169.069	6	2,827,091.1743	732,507.2473
6	7	S 13°48'58.42" E	16.053	7	2,827,075.5855	732,511.0809
7	8	S 35°48'51.51" E	69.051	8	2,827,019.5906	732,551.4869
8	9	S 36°05'23.25" E	481.271	9	2,826,630.6778	732,834.9809
9	10	N 82°56'16.75" E	8.014	10	2,826,631.6631	732,842.9340

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 11 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
10	11	N 36°46'55.07" E	179.327	11	2,826,775.2896	732,950.3098
11	12	N 01°53'21.72" W	8.328	12	2,826,783.6132	732,950.0352
12	13	N 53°37'37.52" W	37.773	13	2,826,806.0143	732,919.6210
13	14	N 41°47'02.19" W	52.243	14	2,826,844.9698	732,884.8104
14	1	N 34°55'25.15" W	153.372	1	2,826,970.7221	732,797.0071
SUPERFICIE = 00-41-93.554 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 12 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,063.6722	733,088.7319
1	2	N 17°47'52.15" W	257.496	2	2,827,308.8445	733,010.0260
2	3	N 42°49'46.14" W	120.061	3	2,827,396.8948	732,928.4063
3	4	N 75°59'04.60" W	7.839	4	2,827,398.7934	732,920.8004
4	5	S 59°29'43.02" W	316.3	5	2,827,238.2367	732,648.2805
5	6	S 11°14'47.44" W	11.541	6	2,827,226.9176	732,646.0297
6	7	S 33°44'42.23" E	50.341	7	2,827,185.0586	732,673.9938
7	8	S 35°35'28.32" E	93.031	8	2,827,109.4064	732,728.1379
8	9	S 30°20'22.47" E	95.85	9	2,827,026.6833	732,776.5541
9	10	S 30°59'10.79" E	63.82	10	2,826,971.9707	732,809.4109
10	11	S 34°20'05.08" E	88.988	11	2,826,898.4881	732,859.6027
11	12	S 31°38'11.36" E	49.479	12	2,826,856.3617	732,885.5560
12	13	S 41°17'11.08" E	61.926	13	2,826,809.8295	732,926.4160
13	14	S 57°19'01.59" E	34.245	14	2,826,791.3378	732,955.2387
14	15	S 78°36'47.32" E	9.661	15	2,826,789.4305	732,964.7092
15	16	N 48°59'20.52" E	26.815	16	2,826,807.0268	732,984.9436
16	17	N 55°15'15.13" E	247.044	17	2,826,947.8260	733,187.9366
17	1	N 40°34'30.20" W	152.519	1	2,827,063.6722	733,088.7319
SUPERFICIE = 00-59-63.578 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 13 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,239.8379	732,636.9953
1	2	N 58°40'38.24" E	320.537	2	2,827,406.4716	732,910.8150
2	3	N 08°28'51.78" E	10.093	3	2,827,416.4545	732,912.3036
3	4	N 33°15'19.25" W	98.05	4	2,827,498.4472	732,858.5358
4	5	N 87°51'32.79" W	533.774	5	2,827,518.3874	732,325.1348
5	6	S 09°23'21.35" W	317.494	6	2,827,205.1467	732,273.3384
6	7	S 37°51'57.51" E	199.335	7	2,827,047.7819	732,395.6936
7	1	N 51°28'59.34" E	308.402	1	2,827,239.8379	732,636.9953
SUPERFICIE = 00-80-46.477 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 14 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,043.4651	732,389.0770
1	2	N 37°41'06.52" W	182.412	2	2,827,187.8229	732,277.5644
2	3	S 81°02'46.81" W	6.96	3	2,827,186.7396	732,270.6888

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 14 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
3	4	S 12°18'52.15" W	34.076	4	2,827,153.4477	732,263.4212
4	5	S 89°11'06.59" W	219.681	5	2,827,150.3236	732,043.7620
5	6	N 13°12'07.41" W	134.268	6	2,827,281.0428	732,013.0971
6	7	N 45°18'51.78" W	203.107	7	2,827,423.8712	731,868.6927
7	8	N 23°58'48.99" E	121.916	8	2,827,535.2637	731,918.2419
8	9	N 17°48'21.05" W	11.413	9	2,827,546.1296	731,914.7520
9	10	S 89°30'06.40" W	40.094	10	2,827,545.7810	731,874.6595
10	11	S 77°15'57.80" W	38.788	11	2,827,537.2312	731,836.8256
11	12	S 66°25'13.42" W	41.216	12	2,827,520.7439	731,799.0511
12	13	S 49°16'11.50" W	48.954	13	2,827,488.8017	731,761.9543
13	14	S 04°07'01.60" W	15.394	14	2,827,473.4475	731,760.8491
14	15	S 30°30'26.47" E	490.597	15	2,827,050.7666	732,009.9003
15	16	S 02°22'17.59" E	120.968	16	2,826,929.9021	732,014.9059
16	17	S 08°19'14.14" E	69.475	17	2,826,861.1588	732,024.9597
17	18	S 39°57'29.85" E	13.118	18	2,826,851.1037	732,033.3845
18	19	N 85°50'28.83" E	86.857	19	2,826,857.4024	732,120.0129
19	20	N 78°16'31.97" E	35.154	20	2,826,864.5458	732,154.4332
20	21	N 59°31'46.86" E	27.242	21	2,826,878.3599	732,177.9126
21	1	N 51°58'43.90" E	268.049	1	2,827,043.4651	732,389.0770
SUPERFICIE = 00-83-79.530 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 15 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,047.5047	732,001.2891
1	2	N 30°31'15.89" W	473.007	2	2,827,454.9726	731,761.0702
2	3	N 79°22'58.41" W	18.683	3	2,827,458.4150	731,742.7066
3	4	S 32°21'58.89" W	294.578	4	2,827,209.6022	731,585.0101
4	5	S 13°16'14.05" E	21.473	5	2,827,188.7023	731,589.9393
5	6	S 39°03'50.53" E	102.253	6	2,827,109.3091	731,654.3777
6	7	S 40°01'02.05" E	141.182	7	2,827,001.1848	731,745.1601
7	8	S 38°33'17.00" E	200.28	8	2,826,844.5633	731,869.9870
8	9	N 87°36'05.49" E	146.129	9	2,826,850.6786	732,015.9881
9	10	N 28°06'38.75" E	9.13	10	2,826,858.7317	732,020.2900
10	11	N 09°44'44.11" W	71.617	11	2,826,929.3150	732,008.1672
11	1	N 03°19'50.14" W	118.39	1	2,827,047.5047	732,001.2891
SUPERFICIE = 00-59-09.148 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 16 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,097.7105	731,653.4953
1	2	N 38°36'26.86" W	114.026	2	2,827,186.8152	731,582.3449
2	3	N 73°03'27.52" W	16.056	3	2,827,191.4942	731,566.9854
3	4	S 32°49'50.24" W	416.92	4	2,826,841.1656	731,340.9489
4	5	S 49°22'35.35" E	277.805	5	2,826,660.2906	731,551.8042
5	6	N 87°18'24.40" E	8.283	6	2,826,660.6798	731,560.0781
6	7	N 53°04'55.75" E	126.759	7	2,826,736.8203	731,661.4220
7	8	N 55°06'40.05" E	175.416	8	2,826,837.1558	731,805.3090
8	9	N 73°44'07.41" E	13.947	9	2,826,841.0620	731,818.6978

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 16 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
9	10	N 87°48'15.54" E	35.964	10	2,826,842.4398	731,854.6358
10	11	N 25°42'38.99" E	6.944	11	2,826,848.6961	731,857.6482
11	1	N 39°20'47.06" W	322.004	1	2,827,097.7105	731,653.4953
SUPERFICIE = 00-48-87.374 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 17 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,646.6701	731,544.0425
1	2	N 16°50'41.01" E	9.529	2	2,826,655.7902	731,546.8037
2	3	N 49°22'02.75" W	275.618	3	2,826,835.2741	731,337.6370
3	4	S 34°15'08.32" W	25.76	4	2,826,813.9814	731,323.1380
4	5	S 42°01'37.38" W	230.768	5	2,826,642.5605	731,168.6433
5	6	S 45°02'25.97" W	90.691	6	2,826,578.4780	731,104.4701
6	7	S 33°17'32.02" W	36.73	7	2,826,547.7761	731,084.3087
7	8	S 23°47'27.70" W	32.529	8	2,826,518.0114	731,071.1865
8	9	S 09°38'00.40" W	47.636	9	2,826,471.0467	731,063.2148
9	10	S 05°51'41.22" E	57.085	10	2,826,414.2601	731,069.0445
10	11	S 25°58'56.14" E	148.674	11	2,826,280.6128	731,134.1774
11	12	N 69°23'38.17" E	116.611	12	2,826,321.6529	731,243.3277
12	13	N 11°46'19.36" W	59.985	13	2,826,380.3766	731,231.0896
13	14	N 22°12'09.67" E	34.407	14	2,826,412.2329	731,244.0916
14	15	N 41°30'22.85" E	41.132	15	2,826,443.0356	731,271.3497
15	1	N 53°14'57.53" E	340.336	1	2,826,646.6701	731,544.0425
SUPERFICIE = 00-45-82.062 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 01 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,825,686.2087	731,461.5366
1	2	N 19°07'51.12" W	90.587	2	2,825,771.7932	731,431.8487
2	3	N 20°42'37.13" W	92.956	3	2,825,858.7427	731,398.9753
3	4	N 20°52'17.84" W	259.832	4	2,826,101.5249	731,306.4036
4	5	N 16°56'07.46" W	199.535	5	2,826,292.4067	731,248.2804
5	6	N 25°43'58.73" E	3.02	6	2,826,295.1272	731,249.5916
6	7	N 17°36'35.49" W	3.176	7	2,826,298.1541	731,248.6308
7	8	N 55°01'42.63" W	3.299	8	2,826,300.0453	731,245.9271
8	9	N 16°49'31.26" W	11.832	9	2,826,311.3706	731,242.5023
9	10	S 67°52'56.60" W	106.156	10	2,826,271.4020	731,144.1582
10	11	S 26°41'26.40" E	204.205	11	2,826,088.9560	731,235.8818
11	12	S 18°02'46.59" E	28.791	12	2,826,061.5814	731,244.8008
12	13	S 10°50'32.29" E	464.655	13	2,825,605.2211	731,332.2054
13	14	S 17°08'09.95" E	143.541	14	2,825,468.0525	731,374.4986
14	15	S 32°22'13.84" W	2.305	15	2,825,466.1055	731,373.2644
15	16	S 07°56'56.70" E	2.04	16	2,825,464.0848	731,373.5466
16	17	S 71°39'57.74" E	2.2	17	2,825,463.3928	731,375.6349
17	18	S 09°19'19.77" E	55.682	18	2,825,408.4465	731,384.6546
18	19	S 67°37'48.73" E	62.18	19	2,825,384.7818	731,442.1554
19	20	N 23°30'06.92" E	48.12	20	2,825,428.9097	731,461.3445

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 01 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
20	21	N 40°15'38.59" E	56.271	21	2,825,471.8506	731,497.7105
21	22	N 21°28'33.46" E	41.686	22	2,825,510.6423	731,512.9722
22	23	N 39°40'03.21" E	53.884	23	2,825,552.1201	731,547.3680
23	24	N 35°29'24.58" W	95.037	24	2,825,629.5010	731,492.1928
24	1	N 28°23'44.35" W	64.464	1	2,825,686.2087	731,461.5366
SUPERFICIE = 10-54-45.976 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 02 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,445.0313	731,350.6731
1	2	N 80°08'28.65" W	3.881	2	2,826,445.6957	731,346.8498
2	3	S 48°14'16.48" W	42.43	3	2,826,417.4360	731,315.2009
3	4	N 73°36'14.79" W	2.802	4	2,826,418.2271	731,312.5124
4	5	S 67°11'52.19" W	2.818	5	2,826,417.1350	731,309.9148
5	6	S 05°53'37.66" E	3.777	6	2,826,413.3784	731,310.3026
6	7	S 51°19'48.86" W	41.158	7	2,826,387.6613	731,278.1677
7	8	S 02°27'17.52" W	28.189	8	2,826,359.4982	731,276.9603
8	9	S 16°45'38.10" E	264.64	9	2,826,106.1008	731,353.2753
9	10	S 20°30'34.18" E	275.715	10	2,825,847.8624	731,449.8755
10	11	S 00°58'40.13" W	22.087	11	2,825,825.7786	731,449.4986
11	12	S 14°32'03.38" E	40.162	12	2,825,786.9021	731,459.5776
12	13	S 32°55'13.24" E	32.72	13	2,825,759.4357	731,477.3602
13	14	S 67°09'56.65" E	12.716	14	2,825,754.5010	731,489.0797
14	15	N 30°39'01.79" E	87.133	15	2,825,829.4606	731,533.4999
15	16	S 74°07'42.52" E	2.565	16	2,825,828.7590	731,535.9672
16	17	N 30°51'35.01" E	2.533	17	2,825,830.9335	731,537.2666
17	18	N 26°10'59.48" W	2.857	18	2,825,833.4973	731,536.0060
18	19	N 32°05'19.86" E	9.775	19	2,825,841.7792	731,541.1990
19	20	N 14°03'37.52" E	56.233	20	2,825,896.3272	731,554.8605
20	21	N 32°20'08.62" E	39.467	21	2,825,929.6743	731,575.9707
21	1	N 23°36'48.30" W	562.452	1	2,826,445.0313	731,350.6731
SUPERFICIE = 08-03-10.316 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 03 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,515.4136	731,448.5661
1	2	S 54°19'03.44" W	49.246	2	2,826,486.6889	731,408.5655
2	3	N 79°10'06.84" W	4.228	3	2,826,487.4834	731,404.4127
3	4	S 58°31'31.09" W	3.413	4	2,826,485.7016	731,401.5021
4	5	S 14°50'29.79" W	5.364	5	2,826,480.5166	731,400.1282
5	6	S 56°10'15.45" W	41.34	6	2,826,457.5018	731,365.7867
6	7	S 23°15'21.49" E	553.267	7	2,825,949.1879	731,584.2383
7	8	S 83°39'58.21" E	4.417	8	2,825,948.7006	731,588.6286
8	9	N 40°48'57.22" E	80.693	9	2,826,009.7699	731,641.3718
9	10	S 74°27'46.00" E	3.953	10	2,826,008.7111	731,645.1801
10	11	N 40°45'05.54" E	2.621	11	2,826,010.6965	731,646.8909
11	12	N 18°46'49.11" W	4.332	12	2,826,014.7981	731,645.4962
12	13	N 42°11'22.71" E	60.768	13	2,826,059.8225	731,686.3070

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 03 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
13	14	N 26°52'56.60" E	26.304	14	2,826,083.2841	731,698.2007
14	15	N 08°22'14.24" W	43.859	15	2,826,126.6756	731,691.8159
15	16	N 40°10'01.95" W	25.294	16	2,826,146.0046	731,675.5006
16	17	N 56°35'59.86" W	66.833	17	2,826,182.7951	731,619.7050
17	18	N 26°37'15.15" W	367.78	18	2,826,511.5867	731,454.9085
18	1	N 58°53'38.23" W	7.407	1	2,826,515.4136	731,448.5661
SUPERFICIE = 06-72-82.421 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 04 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,549.5990	731,483.2972
1	2	S 11°29'42.48" E	3.955	2	2,826,545.7238	731,484.0853
2	3	S 56°01'13.62" W	25.894	3	2,826,531.2515	731,462.6128
3	4	S 01°57'12.27" W	8.09	4	2,826,523.1661	731,462.3370
4	5	S 26°36'53.37" E	322.798	5	2,826,234.5725	731,606.9473
5	6	S 63°09'35.55" E	7.393	6	2,826,231.2347	731,613.5436
6	7	N 60°33'29.82" E	51.629	7	2,826,256.6123	731,658.5051
7	8	S 66°36'09.96" E	2.813	8	2,826,255.4951	731,661.0870
8	9	N 58°46'02.27" E	3.628	9	2,826,257.3765	731,664.1895
9	10	N 03°06'20.64" E	3.53	10	2,826,260.9011	731,664.3807
10	11	N 62°49'33.07" E	74.253	11	2,826,294.8121	731,730.4376
11	12	N 84°53'52.74" E	25.581	12	2,826,297.0871	731,755.9176
12	13	S 60°50'57.68" E	14.713	13	2,826,289.9200	731,768.7675
13	14	S 33°21'16.37" E	18.035	14	2,826,274.8560	731,778.6832
14	15	S 19°50'48.36" E	27.109	15	2,826,249.3573	731,787.8869
15	16	S 11°24'50.20" E	29.442	16	2,826,220.4975	731,793.7133
16	17	S 31°10'27.24" E	12.225	17	2,826,210.0379	731,800.0414
17	18	S 56°44'52.84" E	15.952	18	2,826,201.2911	731,813.3815
18	19	S 67°22'01.59" E	18.917	19	2,826,194.0115	731,830.8413
19	20	S 80°40'27.00" E	24.732	20	2,826,190.0038	731,855.2462
20	21	N 69°37'32.90" E	11.087	21	2,826,193.8636	731,865.6392
21	22	N 27°02'04.86" E	9.734	22	2,826,202.5337	731,870.0635
22	23	N 04°14'05.40" E	32.305	23	2,826,234.7505	731,872.4490
23	24	N 06°07'53.07" E	102.474	24	2,826,336.6379	731,883.3941
24	25	N 12°05'31.53" W	20.436	25	2,826,356.6203	731,879.1131
25	26	N 48°05'26.85" W	94.246	26	2,826,419.5724	731,808.9746
26	27	N 54°14'46.96" W	93.754	27	2,826,474.3527	731,732.8901
27	28	N 48°24'23.54" W	95.949	28	2,826,538.0478	731,661.1321
28	29	N 52°13'37.47" W	105.188	29	2,826,602.4792	731,577.9865
29	30	N 73°09'28.46" W	13.027	30	2,826,606.2534	731,565.5188
30	31	S 54°11'52.59" W	22.775	31	2,826,592.9305	731,547.0474
31	32	N 87°03'13.87" W	4.069	32	2,826,593.1396	731,542.9833
32	33	S 49°18'02.57" W	3.24	33	2,826,591.0269	731,540.5269
33	34	S 00°05'20.16" W	3.19	34	2,826,587.8372	731,540.5220
34	35	S 53°18'28.96" W	63.358	35	2,826,549.9797	731,489.7174
35	36	N 66°25'42.05" W	3.646	36	2,826,551.4379	731,486.3753
36	1	S 59°08'43.23" W	3.586	1	2,826,549.5990	731,483.2972
SUPERFICIE = 08-88-33.822 has						

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 05 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,621.1705	731,583.6914
1	2	S 16°50'53.56" E	9.302	2	2,826,612.2679	731,586.3875
2	3	S 51°36'25.74" E	96.749	3	2,826,552.1818	731,662.2167
3	4	S 47°25'03.78" E	73.059	4	2,826,502.7465	731,716.0106
4	5	S 51°10'05.17" E	55.895	5	2,826,467.6982	731,759.5522
5	6	S 56°53'30.18" E	53.939	6	2,826,438.2353	731,804.7340
6	7	S 49°05'09.62" E	100.05	7	2,826,372.7099	731,880.3412
7	8	S 80°16'04.06" E	7.634	8	2,826,371.4194	731,887.8655
8	9	N 48°21'20.87" E	15.071	9	2,826,381.4343	731,899.1280
9	10	N 69°55'21.29" E	10.615	10	2,826,385.0783	731,909.0978
10	11	S 48°20'15.68" E	3.023	11	2,826,383.0686	731,911.3565
11	12	N 76°21'45.28" E	1.327	12	2,826,383.3815	731,912.6464
12	13	N 32°09'25.74" E	3.56	13	2,826,386.3954	731,914.5412
13	14	N 83°19'05.63" E	7.386	14	2,826,387.2548	731,921.8773
14	15	S 72°03'45.76" E	26.668	15	2,826,379.0418	731,947.2487
15	16	S 54°16'36.44" E	21.104	16	2,826,366.7197	731,964.3821
16	17	S 49°01'27.30" E	79.293	17	2,826,314.7239	732,024.2476
17	18	S 74°30'20.08" E	13.25	18	2,826,311.1843	732,037.0161
18	19	N 83°54'00.13" E	9.289	19	2,826,312.1713	732,046.2520
19	20	N 36°53'25.04" W	521.934	20	2,826,729.6072	731,732.9429
20	21	S 83°15'13.98" W	4.115	21	2,826,729.1238	731,728.8564
21	22	S 53°37'58.97" W	88.541	22	2,826,676.6231	731,657.5601
22	23	N 81°59'01.08" W	3.58	23	2,826,677.1223	731,654.0150
23	24	S 55°04'22.27" W	1.864	24	2,826,676.0553	731,652.4870
24	25	S 00°32'49.79" E	2.567	25	2,826,673.4884	731,652.5115
25	1	S 52°45'26.65" W	86.449	1	2,826,621.1705	731,583.6914
SUPERFICIE = 05-86-51.017 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 06 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,315.0621	732,058.2952
1	2	N 78°47'33.83" E	32.841	2	2,826,321.4451	732,090.5102
2	3	S 62°25'49.47" E	3.718	3	2,826,319.7245	732,093.8057
3	4	N 77°59'37.80" E	2.484	4	2,826,320.2413	732,096.2358
4	5	N 28°23'40.75" E	3.346	5	2,826,323.1846	732,097.8269
5	6	N 79°33'40.25" E	31.013	6	2,826,328.8037	732,128.3262
6	7	N 54°39'14.26" E	8.53	7	2,826,333.7385	732,135.2841
7	8	N 08°31'08.51" E	8.247	8	2,826,341.8945	732,136.5058
8	9	N 17°50'58.62" W	30.863	9	2,826,371.2716	732,127.0457
9	10	N 02°25'09.44" E	30.872	10	2,826,402.1156	732,128.3489
10	11	N 25°08'55.48" W	269.072	11	2,826,645.6812	732,014.0016
11	12	N 27°42'36.18" W	53.456	12	2,826,693.0067	731,989.1446
12	13	N 24°14'22.44" W	110.088	13	2,826,793.3889	731,943.9477
13	14	N 46°10'31.54" W	8.337	14	2,826,799.1618	731,937.9329
14	15	S 88°12'55.26" W	113.698	15	2,826,795.6209	731,824.2900
15	16	S 55°27'02.57" W	39.605	16	2,826,773.1604	731,791.6700
16	17	N 85°19'27.38" W	3.195	17	2,826,773.4208	731,788.4858
17	18	S 57°20'12.54" W	2.225	18	2,826,772.2202	731,786.6131
18	19	S 00°06'02.25" W	3.42	19	2,826,768.8001	731,786.6071

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 06 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
19	20	S 55°48'46.31" W	53.444	20	2,826,738.7700	731,742.3979
20	1	S 36°42'23.52" E	528.507	1	2,826,315.0621	732,058.2952
SUPERFICIE = 07-95-26.305 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 07 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,803.4746	731,958.5976
1	2	S 35°30'20.92" W	6.595	2	2,826,798.1057	731,954.7671
2	3	S 25°09'27.52" E	437.404	3	2,826,402.1934	732,140.7120
3	4	S 62°45'51.97" E	5.09	4	2,826,399.8639	732,145.2378
4	5	N 70°51'47.73" E	17.112	5	2,826,405.4735	732,161.4039
5	6	N 57°57'39.38" E	21.96	6	2,826,417.1235	732,180.0195
6	7	S 63°47'09.18" E	2.692	7	2,826,415.9344	732,182.4347
7	8	N 61°51'17.19" E	1.867	8	2,826,416.8150	732,184.0807
8	9	N 00°43'40.60" W	2.853	9	2,826,419.6673	732,184.0444
9	10	N 67°01'56.60" E	80.978	10	2,826,451.2659	732,258.6031
10	11	N 22°46'36.26" W	391.613	11	2,826,812.3408	732,106.9936
11	12	S 85°16'32.97" W	56.155	12	2,826,807.7159	732,051.0291
12	13	S 88°03'03.46" W	75.195	13	2,826,805.1585	731,975.8781
13	14	N 51°29'20.64" W	2.304	14	2,826,806.5930	731,974.0754
14	15	S 89°46'11.94" W	1.652	15	2,826,806.5864	731,972.4233
15	16	S 36°49'45.03" W	2.522	16	2,826,804.5676	731,970.9114
16	1	S 84°55'39.68" W	12.362	1	2,826,803.4746	731,958.5976
SUPERFICIE = 05-69-76.164 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 08 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,455.8385	732,268.1098
1	2	N 70°24'03.03" E	56.775	2	2,826,474.8828	732,321.5950
2	3	N 65°23'00.13" E	16.757	3	2,826,481.8630	732,336.8292
3	4	N 57°30'52.49" E	9.613	4	2,826,487.0262	732,344.9385
4	5	S 63°14'30.15" E	3.206	5	2,826,485.5829	732,347.8010
5	6	N 73°31'58.47" E	2.338	6	2,826,486.2455	732,350.0428
6	7	N 30°47'32.50" E	2.771	7	2,826,488.6262	732,351.4616
7	8	N 76°01'21.86" E	57.642	8	2,826,502.5489	732,407.3968
8	9	N 40°08'12.13" E	4.386	9	2,826,505.9022	732,410.2242
9	10	N 25°58'02.62" W	45.073	10	2,826,546.4248	732,390.4886
10	11	N 19°36'30.76" W	69.004	11	2,826,611.4271	732,367.3313
11	12	N 23°51'43.62" W	70.023	12	2,826,675.4642	732,339.0046
12	13	N 23°57'25.68" W	91.068	13	2,826,758.6868	732,302.0261
13	14	N 22°05'38.68" W	85.611	14	2,826,838.0108	732,269.8255
14	15	N 25°06'30.00" W	34.762	15	2,826,869.4880	732,255.0750
15	16	N 70°33'16.87" W	8.708	16	2,826,872.3871	732,246.8632
16	17	S 52°19'17.34" W	52.371	17	2,826,840.3765	732,205.4143
17	18	N 81°10'55.45" W	3.414	18	2,826,840.8998	732,202.0409
18	19	S 59°44'05.11" W	2.983	19	2,826,839.3964	732,199.4645
19	20	S 02°08'20.34" E	3.694	20	2,826,835.7051	732,199.6023
20	21	S 64°46'40.45" W	8.418	21	2,826,832.1180	732,191.9868

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 08 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
21	22	S 68°46'21.97" W	30.585	22	2,826,821.0440	732,163.4768
22	23	S 77°04'36.57" W	25.306	23	2,826,815.3846	732,138.8120
23	24	S 81°27'50.29" W	20.351	24	2,826,812.3638	732,118.6864
24	1	S 22°44'20.60" E	386.572	1	2,826,455.8385	732,268.1098
SUPERFICIE = 05-76-69.429 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 09 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,928.7174	732,314.9121
1	2	S 50°45'39.63" W	32.336	2	2,826,908.2632	732,289.8676
2	3	S 89°51'04.70" W	3.708	3	2,826,908.2536	732,286.1595
3	4	S 56°15'30.04" W	1.87	4	2,826,907.2150	732,284.6046
4	5	S 10°31'30.32" W	4.177	5	2,826,903.1085	732,283.8416
5	6	S 51°54'18.86" W	16.954	6	2,826,892.6483	732,270.4987
6	7	S 10°52'14.02" W	16.288	7	2,826,876.6529	732,267.4270
7	8	S 20°49'35.29" E	104.978	8	2,826,778.5340	732,304.7508
8	9	S 26°36'27.52" E	52.068	9	2,826,731.9803	732,328.0709
9	10	S 24°07'35.46" E	87.971	10	2,826,651.6936	732,364.0295
10	11	S 21°16'19.12" E	52.117	11	2,826,603.1271	732,382.9374
11	12	S 17°15'54.79" E	51.927	12	2,826,553.5399	732,398.3491
12	13	S 24°41'31.45" E	48.899	13	2,826,509.1115	732,418.7764
13	14	S 37°50'59.53" E	9.57	14	2,826,501.5549	732,424.6484
14	15	S 89°50'26.20" E	5.435	15	2,826,501.5398	732,430.0830
15	16	S 37°40'32.62" E	1.91	16	2,826,500.0283	732,431.2502
16	17	N 89°22'10.31" E	1.872	17	2,826,500.0489	732,433.1220
17	18	N 17°43'35.99" E	1.94	18	2,826,501.8971	732,433.7128
18	19	N 87°39'30.54" E	9.909	19	2,826,502.3020	732,443.6138
19	20	S 83°29'42.82" E	88.152	20	2,826,492.3156	732,531.1983
20	21	S 80°04'30.33" E	106.675	21	2,826,473.9294	732,636.2770
21	22	N 79°30'47.87" E	5.42	22	2,826,474.9159	732,641.6067
22	23	N 24°22'24.22" W	509.766	23	2,826,939.2490	732,431.2358
23	24	N 66°04'13.58" W	8.681	24	2,826,942.7703	732,423.3006
24	25	S 52°34'38.95" W	75.845	25	2,826,896.6802	732,363.0664
25	26	N 73°07'04.72" W	32.147	26	2,826,906.0158	732,332.3048
26	1	N 37°27'26.18" W	28.598	1	2,826,928.7174	732,314.9121
SUPERFICIE = 08-41-28.290 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 10 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,959.3303	732,447.8179
1	2	S 10°48'11.17" W	9.748	2	2,826,949.7551	732,445.9908
2	3	S 24°27'30.02" E	512.841	3	2,826,482.9353	732,658.3230
3	4	S 57°57'47.36" E	2.906	4	2,826,481.3939	732,660.7862
4	5	N 59°55'58.78" E	66.986	5	2,826,514.9550	732,718.7590
5	6	S 78°14'53.92" E	2.811	6	2,826,514.3824	732,721.5114
6	7	N 63°54'47.18" E	2.468	7	2,826,515.4676	732,723.7279
7	8	N 11°31'39.45" E	2.834	8	2,826,518.2448	732,724.2943
8	9	N 59°53'59.52" E	71.863	9	2,826,554.2851	732,786.4666

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 10 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
9	10	N 33°20'55.03" E	74.434	10	2,826,616.4630	732,827.3855
10	11	N 02°22'41.56" W	9.155	11	2,826,625.6102	732,827.0056
11	12	N 36°22'16.37" W	470.265	12	2,827,004.2634	732,548.1319
12	13	N 69°00'04.75" W	15.288	13	2,827,009.7419	732,533.8589
13	14	S 63°13'04.10" W	2.9	14	2,827,008.4350	732,531.2697
14	15	S 01°48'34.68" W	3.231	15	2,827,005.2054	732,531.1677
15	1	S 61°10'19.01" W	95.14	1	2,826,959.3303	732,447.8179
SUPERFICIE = 08-58-88.888 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 11 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,090.6994	732,510.2403
1	2	S 13°13'12.25" E	13.611	2	2,827,077.4496	732,513.3529
2	3	S 36°03'36.37" E	548.09	3	2,826,634.3739	732,835.9769
3	4	N 86°14'52.58" E	6.066	4	2,826,634.7708	732,842.0294
4	5	N 35°15'09.96" E	40.449	5	2,826,667.8019	732,865.3759
5	6	S 84°49'48.14" E	3.452	6	2,826,667.4908	732,868.8139
6	7	N 42°58'53.83" E	2.747	7	2,826,669.5005	732,870.6868
7	8	N 11°36'28.52" W	4.289	8	2,826,673.7017	732,869.8239
8	9	N 37°20'42.69" E	127.984	9	2,826,775.4485	732,947.4611
9	10	N 01°43'39.66" W	6.37	10	2,826,781.8159	732,947.2690
10	11	N 53°39'41.58" W	36.406	11	2,826,803.3881	732,917.9432
11	12	N 41°44'44.72" W	54.394	12	2,826,843.9718	732,881.7263
12	13	N 34°46'11.84" W	151.181	13	2,826,968.1588	732,795.5107
13	14	N 29°01'23.77" W	142.188	14	2,827,092.4914	732,726.5259
14	15	N 37°04'06.77" W	124.466	15	2,827,191.8046	732,651.5016
15	16	N 88°04'32.08" W	11.224	16	2,827,192.1816	732,640.2835
16	17	S 51°59'07.39" W	76.657	17	2,827,144.9715	732,579.8892
17	18	N 64°18'29.10" W	2.034	18	2,827,145.8534	732,578.0560
18	19	S 55°45'08.42" W	1.962	19	2,827,144.7495	732,576.4345
19	20	S 03°47'10.94" E	2.258	20	2,827,142.4964	732,576.5836
20	1	S 52°01'09.78" W	84.169	1	2,827,090.6994	732,510.2403
SUPERFICIE = 09-21-39.573 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 12 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,236.0531	732,650.6568
1	2	S 12°24'50.37" W	10.104	2	2,827,226.1853	732,648.4847
2	3	S 34°20'39.25" E	4.219	3	2,827,222.7020	732,650.8648
3	4	S 73°16'17.52" E	4.059	4	2,827,221.5337	732,654.7517
4	5	S 34°48'24.09" E	133.052	5	2,827,112.2867	732,730.6993
5	6	S 30°06'18.49" E	158.142	6	2,826,975.4771	732,810.0214
6	7	S 34°47'41.01" E	73.365	7	2,826,915.2293	732,851.8865
7	8	S 32°47'10.82" E	66.399	8	2,826,859.4081	732,887.8420
8	9	S 40°18'18.54" E	61.839	9	2,826,812.2492	732,927.8430
9	10	S 56°48'37.78" E	33.043	10	2,826,794.1613	732,955.4953
10	11	S 72°47'21.53" E	7.959	11	2,826,791.8064	732,963.0975
11	12	N 48°06'59.41" E	30.994	12	2,826,812.4987	732,986.1728

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 12 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
12	13	N 55°18'49.14" E	78.69	13	2,826,857.2799	733,050.8780
13	14	S 65°22'41.27" E	3.143	14	2,826,855.9703	733,053.7355
14	15	N 54°15'36.90" E	4.542	15	2,826,858.6231	733,057.4220
15	16	N 11°57'29.98" W	3.845	16	2,826,862.3845	733,056.6253
16	17	N 55°26'28.77" E	152.237	17	2,826,948.7409	733,181.9993
17	18	N 40°24'56.35" W	148.378	18	2,827,061.7099	733,085.8019
18	19	N 17°50'10.44" W	258.683	19	2,827,307.9596	733,006.5680
19	20	N 43°05'05.67" W	116.16	20	2,827,392.7964	732,927.2210
20	21	N 80°38'33.47" W	6.74	21	2,827,393.8922	732,920.5709
21	1	S 59°40'55.02" W	312.677	1	2,827,236.0531	732,650.6568
SUPERFICIE = 16-13-63.329 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 13 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,204.6207	732,277.6051
1	2	S 38°00'28.79" E	192.88	2	2,827,052.6459	732,396.3750
2	3	N 51°17'08.68" E	199.574	3	2,827,177.4666	732,552.0973
3	4	S 73°25'28.49" E	3.817	4	2,827,176.3777	732,555.7556
4	5	N 57°54'18.11" E	3.008	5	2,827,177.9761	732,558.3042
5	6	N 09°41'52.50" W	4.196	6	2,827,182.1120	732,557.5974
6	7	N 03°48'28.95" E	0.207	7	2,827,182.3184	732,557.6111
7	8	N 52°02'10.80" E	99.662	8	2,827,243.6267	732,636.1848
8	9	N 58°46'45.66" E	316.405	9	2,827,407.6308	732,906.7677
9	10	N 17°25'53.95" E	7.131	10	2,827,414.4341	732,908.9038
10	11	N 34°40'58.44" W	96.057	11	2,827,493.4229	732,854.2443
11	12	N 87°51'32.56" W	221.977	12	2,827,501.7155	732,632.4219
12	13	N 31°45'50.77" W	4.355	13	2,827,505.4184	732,630.1292
13	14	N 82°28'05.75" W	2.548	14	2,827,505.7524	732,627.6032
14	15	S 25°00'46.62" W	4.642	15	2,827,501.5458	732,625.6404
15	16	N 88°00'33.05" W	295.338	16	2,827,511.8056	732,330.4810
16	1	S 09°45'59.90" W	311.703	1	2,827,204.6207	732,277.6051
SUPERFICIE = 16-72-04.406 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 14 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,543.7237	731,912.3685
1	2	S 89°45'23.24" W	37.538	2	2,827,543.5641	731,874.8313
2	3	S 77°23'59.90" W	37.203	3	2,827,535.4486	731,838.5247
3	4	S 66°10'30.65" W	17.504	4	2,827,528.3782	731,822.5128
4	5	N 58°48'41.82" W	2.682	5	2,827,529.7672	731,820.2182
5	6	S 62°06'45.83" W	2.439	6	2,827,528.6263	731,818.0622
6	7	S 00°47'19.34" E	2.135	7	2,827,526.4920	731,818.0915
7	8	S 67°11'29.49" W	19.17	8	2,827,519.0607	731,800.4206
8	9	S 48°06'25.58" W	48.377	9	2,827,486.7572	731,764.4087
9	10	S 01°12'28.48" W	13.466	10	2,827,473.2942	731,764.1248
10	11	S 30°37'13.83" E	489.028	11	2,827,052.4568	732,013.2107
11	12	S 03°09'26.10" E	123.977	12	2,826,928.6675	732,020.0390
12	13	S 06°26'49.98" E	64.751	13	2,826,864.3260	732,027.3097

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 14 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
13	14	S 37°09'03.57" E	13.004	14	2,826,853.9613	732,035.1630
14	15	N 84°56'23.01" E	37.594	15	2,826,857.2772	732,072.6103
15	16	S 33°00'06.10" E	2.709	16	2,826,855.0048	732,074.0860
16	17	N 85°29'15.04" E	2.504	17	2,826,855.2018	732,076.5819
17	18	N 12°57'47.64" E	2.381	18	2,826,857.5217	732,077.1159
18	19	N 85°57'18.84" E	42.699	19	2,826,860.5335	732,119.7085
19	20	N 77°24'26.97" E	34.148	20	2,826,867.9784	732,153.0355
20	21	N 52°37'10.97" E	289.244	21	2,827,043.5793	732,382.8757
21	22	N 37°14'55.41" W	174.531	22	2,827,182.5090	732,277.2360
22	23	S 89°00'59.65" W	3.962	23	2,827,182.4410	732,273.2744
23	24	S 12°35'38.88" W	32.895	24	2,827,150.3375	732,266.1018
24	25	S 89°05'24.03" W	225.393	25	2,827,146.7578	732,040.7368
25	26	N 13°25'00.46" W	135.829	26	2,827,278.8794	732,009.2201
26	27	N 45°27'16.95" W	205.564	27	2,827,423.0773	731,862.7151
27	28	N 25°03'22.05" E	123.988	28	2,827,535.3968	731,915.2245
28	1	N 18°55'53.74" W	8.803	1	2,827,543.7237	731,912.3685
SUPERFICIE = 12-33-69.570 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 15 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,207.6578	731,589.4683
1	2	S 10°49'07.29" E	16.694	2	2,827,191.2600	731,592.6019
2	3	S 39°32'22.00" E	241.998	3	2,827,004.6344	731,746.6601
3	4	S 38°52'21.08" E	199.773	4	2,826,849.1020	731,872.0358
4	5	N 88°11'34.16" E	90.128	5	2,826,851.9442	731,962.1187
5	6	S 42°32'12.41" E	3.381	6	2,826,849.4531	731,964.4044
6	7	S 84°58'05.45" E	2.703	7	2,826,849.2160	731,967.0972
7	8	N 15°00'12.08" E	3.116	8	2,826,852.2259	731,967.9039
8	9	N 88°08'15.34" E	46.245	9	2,826,853.7289	732,014.1243
9	10	N 28°09'26.32" E	7.167	10	2,826,860.0476	732,017.5063
10	11	N 10°34'48.19" W	70.449	11	2,826,929.2988	732,004.5713
11	12	N 03°31'28.55" W	117.379	12	2,827,046.4557	731,997.3552
12	13	N 30°23'17.50" W	469.514	13	2,827,451.4672	731,759.8485
13	14	N 80°07'00.40" W	16.082	14	2,827,454.2276	731,744.0051
14	15	S 31°58'59.02" W	189.943	15	2,827,293.1168	731,643.3982
15	16	N 65°59'25.22" W	3.934	16	2,827,294.7175	731,639.8045
16	17	S 29°30'35.66" W	3.054	17	2,827,292.0601	731,638.3004
17	18	S 38°07'07.82" E	3.88	18	2,827,289.0076	731,640.6954
18	1	S 32°11'57.25" W	96.135	1	2,827,207.6578	731,589.4683
SUPERFICIE = 13-10-38.360 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 16 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,184.4095	731,580.2349
1	2	N 78°13'55.07" W	12.582	2	2,827,186.9755	731,567.9177
2	3	S 32°48'30.18" W	136.228	3	2,827,072.4774	731,494.1050
3	4	N 86°20'02.06" W	3.009	4	2,827,072.6698	731,491.1026
4	5	S 37°30'02.22" W	1.989	5	2,827,071.0918	731,489.8917

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 16 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
5	6	S 24°30'18.63" E	3.667	6	2,827,067.7555	731,491.4125
6	7	S 33°00'04.05" W	269.378	7	2,826,841.8387	731,344.6942
7	8	S 49°09'23.55" E	273.386	8	2,826,663.0457	731,551.5106
8	9	N 86°32'07.79" E	7.498	9	2,826,663.4988	731,558.9950
9	10	N 53°57'11.14" E	251.526	10	2,826,811.5087	731,762.3628
10	11	S 56°53'17.04" E	2.776	11	2,826,809.9923	731,764.6879
11	12	N 54°24'45.85" E	4.27	12	2,826,812.4772	731,768.1604
12	13	N 02°53'57.93" E	2.62	13	2,826,815.0938	731,768.2929
13	14	N 54°18'43.46" E	41.93	14	2,826,839.5546	731,802.3488
14	15	N 69°56'37.47" E	11.474	15	2,826,843.4896	731,813.1272
15	16	N 88°00'52.85" E	39.49	16	2,826,844.8577	731,852.5931
16	17	N 30°09'39.31" E	4.133	17	2,826,848.4310	731,854.6696
17	1	N 39°14'33.77" W	433.816	1	2,827,184.4095	731,580.2349
SUPERFICIE = 13-22-15.959 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 17 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,830.5096	731,338.6860
1	2	S 35°01'22.71" W	23.169	2	2,826,811.5364	731,325.3894
2	3	S 41°58'09.61" W	224.733	3	2,826,644.4465	731,175.1028
3	4	N 89°36'18.42" W	3.104	4	2,826,644.4679	731,171.9993
4	5	S 45°36'54.60" W	2.429	5	2,826,642.7687	731,170.2632
5	6	S 03°14'11.38" E	3.492	6	2,826,639.2825	731,170.4604
6	7	S 45°14'46.04" W	88.719	7	2,826,576.8187	731,107.4577
7	8	S 33°27'34.39" W	36.821	8	2,826,546.0995	731,087.1562
8	9	S 23°20'59.81" W	31.699	9	2,826,516.9961	731,074.5923
9	10	S 10°05'43.48" W	45.801	10	2,826,471.9041	731,066.5639
10	11	S 05°23'55.57" E	56.949	11	2,826,415.2074	731,071.9221
11	12	S 26°06'41.98" E	145.632	12	2,826,284.4390	731,136.0178
12	13	N 69°36'31.01" E	111.253	13	2,826,323.2031	731,240.2993
13	14	N 11°47'36.15" W	58.638	14	2,826,380.6029	731,228.3148
14	15	N 21°43'56.95" E	34.919	15	2,826,413.0396	731,241.2442
15	16	N 41°22'06.73" E	42.96	16	2,826,445.2798	731,269.6364
16	17	N 53°21'24.74" E	16.955	17	2,826,455.3993	731,283.2408
17	18	S 56°04'44.67" E	2.263	18	2,826,454.1361	731,285.1191
18	19	N 54°28'44.22" E	3.466	19	2,826,456.1498	731,287.9400
19	20	N 07°48'07.33" W	2.254	20	2,826,458.3833	731,287.6340
20	21	N 53°14'51.76" E	316.496	21	2,826,647.7610	731,541.2203
21	22	N 19°29'53.58" E	7.253	22	2,826,654.5977	731,543.6411
22	1	N 49°21'38.45" W	270.096	1	2,826,830.5096	731,338.6860
SUPERFICIE = 11-63-28.146 has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 01 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,825,458.9584	731,485.4819
1	2	N 72°00'33.59" W	125.173	2	2,825,497.6197	731,366.4286
2	3	S 17°53'28.35" E	27.504	3	2,825,471.4454	731,374.8782
3	4	S 11°22'22.66" E	12.36	4	2,825,459.3285	731,377.3155

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 01 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
4	5	S 09°19'19.77" E	50.841	5	2,825,409.1590	731,385.5510
5	6	S 67°37'48.73" E	60.642	6	2,825,386.0797	731,441.6294
6	7	N 23°30'06.92" E	47.286	7	2,825,429.4435	731,460.4862
7	1	N 40°15'38.59" E	38.677	1	2,825,458.9584	731,485.4819
SUPERFICIE = 7,047.238 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 02 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,825,896.7262	731,553.9295
1	2	N 32°20'08.62" E	39.097	2	2,825,929.7604	731,574.8417
2	3	N 23°36'48.30" W	8.535	3	2,825,937.5808	731,571.4229
3	4	S 38°21'49.34" W	181.904	4	2,825,794.9520	731,458.5236
4	5	S 14°32'03.38" E	7.895	5	2,825,787.3097	731,460.5049
5	6	S 32°55'13.24" E	32.25	6	2,825,760.2378	731,478.0322
6	7	S 67°09'56.65" E	11.536	7	2,825,755.7611	731,488.6640
7	8	N 30°50'38.11" E	100.65	8	2,825,842.1761	731,540.2675
8	1	N 14°03'37.52" E	56.235	1	2,825,896.7262	731,553.9295
SUPERFICIE = 5,598.435 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 03 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,060.3945	731,685.4758
1	2	N 26°52'56.60" E	25.852	2	2,826,083.4528	731,697.1651
2	3	N 08°22'14.24" W	23.846	3	2,826,107.0446	731,693.6937
3	4	S 41°32'10.76" W	178.93	4	2,825,973.1093	731,575.0463
4	5	S 23°15'21.49" E	25.025	5	2,825,950.1176	731,584.9272
5	6	S 83°39'58.21" E	3.309	6	2,825,949.7525	731,588.2158
6	7	N 40°48'57.22" E	74.054	7	2,826,005.7979	731,636.6200
7	1	N 41°49'25.69" E	73.264	1	2,826,060.3945	731,685.4758
SUPERFICIE = 4,247.697 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 04 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,295.7908	731,730.1544
1	2	N 84°53'52.74" E	26.085	2	2,826,298.1105	731,756.1356
2	3	N 27°21'25.18" W	47.218	3	2,826,340.0474	731,734.4375
3	4	S 61°49'23.83" W	160.292	4	2,826,264.3586	731,593.1405
4	5	S 26°36'53.37" E	32.485	5	2,826,235.3157	731,607.6934
5	6	S 63°09'35.55" E	6.528	6	2,826,232.3684	731,613.5179
6	7	N 59°41'48.89" E	57.792	7	2,826,261.5286	731,663.4133
7	1	N 62°49'33.07" E	75.022	1	2,826,295.7908	731,730.1544
SUPERFICIE = 5,991.135 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 05 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,407.2147	731,973.6663

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 05 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	S 79°35'08.70" W	110.403	2	2,826,387.2578	731,865.0818
2	3	S 49°05'09.62" E	20.78	3	2,826,373.6484	731,880.7852
3	4	S 80°16'04.06" E	6.874	4	2,826,372.4863	731,887.5605
4	5	N 48°21'20.87" E	14.781	5	2,826,382.3082	731,898.6058
5	6	N 69°55'21.29" E	8.845	6	2,826,385.3447	731,906.9138
6	7	N 78°59'52.51" E	15.346	7	2,826,388.2734	731,921.9777
7	8	S 72°03'45.76" E	27.042	8	2,826,379.9450	731,947.7056
8	9	S 54°16'36.44" E	21.307	9	2,826,367.5048	731,965.0032
9	10	S 49°01'27.30" E	79.113	10	2,826,315.6272	732,024.7326
10	11	S 74°30'20.08" E	12.833	11	2,826,312.1989	732,037.0994
11	12	N 83°54'00.13" E	7.338	12	2,826,312.9786	732,044.3957
12	1	N 36°53'25.04" W	117.827	1	2,826,407.2147	731,973.6663
SUPERFICIE = 4,005.677 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 06 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,371.1353	732,126.0391
1	2	N 02°25'09.44" E	19.239	2	2,826,390.3570	732,126.8512
2	3	S 77°18'25.46" W	108.344	3	2,826,366.5510	732,021.1548
3	4	S 36°42'23.52" E	62.847	4	2,826,316.1657	732,058.7198
4	5	N 78°53'50.47" E	70.528	5	2,826,329.7471	732,127.9279
5	6	N 54°39'14.26" E	7.883	6	2,826,334.3078	732,134.3582
6	7	N 08°31'08.51" E	7.587	7	2,826,341.8109	732,135.4821
7	1	N 17°50'58.62" W	30.807	1	2,826,371.1353	732,126.0391
SUPERFICIE = 5,368.888 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 07 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,451.7977	732,257.2952
1	2	N 22°46'36.26" W	30.112	2	2,826,479.5613	732,245.6377
2	3	S 66°51'33.96" W	126.941	3	2,826,429.6749	732,128.9098
3	4	S 25°09'27.52" E	29.551	4	2,826,402.9267	732,141.4724
4	5	S 62°45'51.97" E	4.321	5	2,826,400.9491	732,145.3146
5	6	N 70°51'47.73" E	16.57	6	2,826,406.3812	732,160.9693
6	7	N 57°42'34.58" E	28.274	7	2,826,421.4855	732,184.8707
7	1	N 67°17'20.31" E	78.512	1	2,826,451.7977	732,257.2952
SUPERFICIE = 3,884.743 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 08 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,532.4522	732,396.1813
1	2	S 69°30'55.95" W	146.845	2	2,826,481.0635	732,258.6221
2	3	S 22°44'20.60" E	25.985	3	2,826,457.0981	732,268.6662
3	4	N 70°24'03.03" E	55.784	4	2,826,475.8102	732,321.2183
4	5	N 65°23'00.13" E	16.645	5	2,826,482.7434	732,336.3502
5	6	N 52°55'41.96" E	8.292	6	2,826,487.7417	732,342.9659
6	7	N 76°11'29.25" E	65.776	7	2,826,503.4410	732,406.8410

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 08 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
7	8	N 40°08'12.13" E	3.412	8	2,826,506.0493	732,409.0402
8	1	N 25°58'02.62" W	29.368	1	2,826,532.4522	732,396.1813
SUPERFICIE = 3,932.986 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 09 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,534.1308	732,408.3736
1	2	S 24°41'31.45" E	26.962	2	2,826,509.6340	732,419.6368
2	3	S 37°50'59.53" E	8.967	3	2,826,502.5536	732,425.1388
3	4	N 87°40'39.22" E	18.527	4	2,826,503.3043	732,443.6502
4	5	S 83°29'42.82" E	88.259	5	2,826,493.3058	732,531.3412
5	6	S 80°04'30.33" E	106.525	6	2,826,474.9454	732,636.2720
6	7	N 79°30'47.87" E	3.963	7	2,826,475.6667	732,640.1687
7	8	N 24°22'24.22" W	30.106	8	2,826,503.0899	732,627.7444
8	1	N 81°56'46.02" W	221.556	1	2,826,534.1308	732,408.3736
SUPERFICIE = 5,526.954 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 10 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,555.0319	732,785.7610
1	2	N 33°20'55.03" E	73.876	2	2,826,616.7435	732,826.3730
2	3	N 02°22'41.56" W	8.527	3	2,826,625.2633	732,826.0191
3	5	S 56°05'09.74" W	213.476	5	2,826,506.1548	732,648.8603
5	6	S 24°27'30.02" E	24.753	6	2,826,483.6233	732,659.1087
6	7	S 57°57'47.36" E	2.003	7	2,826,482.5610	732,660.8062
7	1	N 59°53'14.15" E	144.45	1	2,826,555.0319	732,785.7610
SUPERFICIE = 5,928.058 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 11 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,775.7731	732,946.4508
1	2	N 01°43'39.66" W	5.528	2	2,826,781.2989	732,946.2842
2	3	N 53°39'41.58" W	32.211	3	2,826,800.3856	732,920.3373
3	4	S 36°04'53.86" W	173.265	4	2,826,660.3563	732,818.2949
4	5	S 36°03'36.37" E	30.862	5	2,826,635.4078	732,836.4611
5	6	N 86°14'52.58" E	5.038	6	2,826,635.7374	732,841.4881
6	7	N 35°15'09.96" E	37.012	7	2,826,665.9620	732,862.8509
7	1	N 37°16'56.22" E	138.012	1	2,826,775.7731	732,946.4508
SUPERFICIE = 6,045.405 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 12 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,948.9360	733,180.5197
1	2	N 40°24'56.35" W	37.245	2	2,826,977.2926	733,156.3730
2	3	S 55°34'26.63" W	281.52	3	2,826,818.1380	732,924.1592
3	4	S 40°18'18.54" E	6.729	4	2,826,813.0066	732,928.5118

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 12 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
4	5	S 56°48'37.78" E	32.757	5	2,826,795.0750	732,955.9252
5	6	S 72°47'21.53" E	7.251	6	2,826,792.9294	732,962.8519
6	7	N 48°06'59.41" E	30.49	7	2,826,813.2852	732,985.5520
7	1	N 55°10'16.81" E	237.515	1	2,826,948.9360	733,180.5197
SUPERFICIE = 10,608.029 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 13 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,492.4423	732,853.7068
1	2	N 87°59'23.93" W	522.71	2	2,827,510.7759	732,331.3184
2	3	S 09°45'59.90" W	22.2	3	2,827,488.8977	732,327.5525
3	4	S 87°59'23.93" E	542.098	4	2,827,469.8840	732,869.3169
4	1	N 34°40'58.44" W	27.433	1	2,827,492.4423	732,853.7068
SUPERFICIE = 11,711.213 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 14 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,487.6133	731,891.7818
1	2	N 25°03'22.05" E	52.811	2	2,827,535.4545	731,914.1476
2	3	N 18°55'53.74" W	7.682	3	2,827,542.7206	731,911.6553
3	4	S 89°45'23.24" W	36.712	4	2,827,542.5646	731,874.9438
4	5	S 77°23'59.90" W	36.996	5	2,827,534.4941	731,838.8388
5	6	S 66°43'39.96" W	41.23	6	2,827,518.2041	731,800.9632
6	7	S 48°06'25.58" W	47.776	7	2,827,486.3024	731,765.3993
7	8	S 01°12'28.48" W	12.747	8	2,827,473.5582	731,765.1306
8	9	S 30°37'13.83" E	33.553	9	2,827,444.6840	731,782.2207
9	1	N 68°36'11.86" E	117.671	1	2,827,487.6133	731,891.7818
SUPERFICIE = 8,276.175 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 15 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,435.4490	731,768.0826
1	2	N 30°23'17.50" W	17.52	2	2,827,450.5616	731,759.2203
2	3	N 80°07'00.40" W	14.945	3	2,827,453.1269	731,744.4967
3	4	S 32°04'38.48" W	289.932	4	2,827,207.4584	731,590.5245
4	5	S 10°49'07.29" E	16.044	5	2,827,191.6992	731,593.5360
5	6	S 39°32'22.00" E	16.812	6	2,827,178.7339	731,604.2388
6	1	N 32°32'50.38" E	304.545	1	2,827,435.4490	731,768.0826
SUPERFICIE = 8,536.320 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 16 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,827,175.3545	731,586.3400
1	2	N 39°14'33.77" W	10.521	2	2,827,183.5027	731,579.6844
2	3	N 78°13'55.07" W	11.541	3	2,827,185.8565	731,568.3861
3	4	S 32°53'36.32" W	409.478	4	2,826,842.0251	731,346.0076

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 16 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
4	5	S 49°09'23.55" E	21.332	5	2,826,828.0740	731,362.1453
5	1	N 32°50'42.62" E	413.361	1	2,827,175.3545	731,586.3400
SUPERFICIE = 8,658.499 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 17 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,826,810.6169	731,360.3276
1	2	N 49°21'38.45" W	28.275	2	2,826,829.0323	731,338.8718
2	3	S 35°01'22.71" W	22.126	3	2,826,810.9128	731,326.1735
3	4	S 41°58'09.61" W	221.697	4	2,826,646.0804	731,177.9174
4	5	S 44°54'39.64" W	98.699	5	2,826,576.1812	731,108.2350
5	6	S 33°27'34.39" W	36.63	6	2,826,545.6219	731,088.0393
6	7	S 23°20'59.81" W	31.495	7	2,826,516.7065	731,075.5564
7	1	N 44°05'42.67" E	409.241	1	2,826,810.6169	731,360.3276
SUPERFICIE = 7,557.907 m2						

Descarga de aguas residuales.

DESCARGA	COORDENADAS UTM WGS84 REGIÓN 12	
	X (Este)	Y (Norte)
Descarga No. 1	731489.13	2825732.25
Descarga No. 2	731371.34	2825369.98

Cuadro de construcción SEFA-3 instalado.

VÉRTICES	COORDENADAS UTM WGS84 REGIÓN 12	
	X (Este)	Y (Norte)
1	731260.22	2826279.81
2	731264.29	2826271.72
3	731272.63	2826274.35
4	731272.09	2826283.76

La ubicación del proyecto se señala en las páginas 9 a la 23 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 24 a la 150 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, el cual indica la obligación de la **promovente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables.

Considerando que el **proyecto** se ubica en Ejido Callejón de Tamazula, Municipio de Guasave, Estado de Sinaloa., le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

A) **Los artículos 28,** fracciones X y XII, 30 de la LGEEPA, **Articulo 5,** inciso R) fracciones I, II, e inciso U) fracción I del REIA.

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

B) El proyecto se encuentra dentro del polígono del sitio Ramsar No. 1826 "Sistema Lagunar San Ignacio Navachiste Macapule", declarado el 2 de febrero de 2008 como humedal de Importancia Internacional.

C) Con respecto a la Unidad Ambiental Biofísica del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

El área donde actualmente se lleva a cabo el proyecto se encuentra en la Región Ecológica 18.6 perteneciente a la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 32 denominada "Llanuras Costeras y Deltas de Sinaloa", proyectada a largo plazo como inestable. Conflicto Sectorial Bajo. Muy baja superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Baja degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es de media a alta. Longitud de Carreteras (km): Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Media. Porcentaje de Cuerpos de agua: Baja. Densidad de población (hab/km2): Media. El uso de suelo es Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 1.4. Muy baja marginación social. Alto índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Alto indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola altamente tecnificada. Baja importancia de la actividad minera. Baja importancia de la actividad ganadera.

D) Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

NOM-022-SEMARNAT-2003
Establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

Cumplimiento.
Aunque las etapas de preparación del sitio y construcción ya fueron realizadas por el promovente, motivo por el cual fue sancionada por PROFEPA, Delegación – Sinaloa, dichas acciones no constituyeron poner en riego la dinámica e integridad ecológica de los manglares cercanos, ya que el sitio del proyecto estaba desprovisto de ese tipo de vegetación y la construcción del canal de llamada no provocó afectación del manglar ni desvío sustancial del flujo de agua dado por la amplia red del sistema estuarino existente.

Se propone ejecutar acciones de protección y conservación de los ejemplares de mangle que puedan crecer de forma natural dentro del polígono de la granja y sus alrededores. No se pretende obtener la autorización de cambio de uso de suelo porque no se afectó ni se afectará manglar.

NOM-059-SEMARNAT-2010,
Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.

En esta MIA se está dando cumplimiento a esta NOM. En este sentido, la operación y mantenimiento de la obra proyectada considerará que no afectara el área de manglar que se encuentra en el canal de llamada y aledaño/cercano al sitio del proyecto y de encontrarse alguna especie enlistada por esta NOM, su manejo deberá realizarse de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 87 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y en los artículos 85 y 87 de la Ley general de Vida Silvestre, considerando la implementación de medidas de mitigación y programas de restauración, compensación o planes de manejo de alguna especie en particular.

NOM-001-SEMARNAT-1996;
Límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. (ACLARACIÓN D.O.F. 30-ABRIL-1997).

México 2021 Año de la Independencia

Al respecto la Granja Acuícola "Esxima. S.P.R de R.I.", en su calidad de promovente manifiesta que el proyecto multicitado contará con un sistema de tratamiento y no utilizará ni descargará metales pesados ni cianuros a cuerpos de agua nacional.

Con la operación del sistema de tratamiento de aguas residuales, se estima que la descarga de patógenos será <1,000 y <2,000 como número más probable (NMP) de coliformes fecales por cada 100 ml para el promedio mensual y diario, respectivamente.

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

6. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente, se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, deben identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

Delimitación del área de Estudio:
El área de estudio corresponde a un polígono de **203-50-57.377** Ha de marismas, donde se pretende llevar a cabo la engorda de camarón blanco en 17 estanques ubicados en un área de humedales cercanos a la población de Los Hornos 2, comunidad cercana al sistema lagunario de la Bahía de Navachiste.

La granja acuícola se ubica dentro de:

- Región Terrestre Prioritaria, RTP-22 "Marismas Topolobampo-Caimanero".
- Región Hidrológica Prioritaria, RHP-19 "Bahía de Ohuira - Ensenada del Pabellón".
- Ramsar Sistema Lagunar San Ignacio-Navachiste-Macapule, en una fracción del predio.

SISTEMA AMBIENTAL (SA).
El Sistema Ambiental de la granja acuícola se ubica totalmente dentro del municipio de Guasave, Sinaloa y está delimitado al Norte por terrenos salitrosos, áreas agrícolas, al Este por terrenos agrícolas, al Oeste por terrenos agrícolas y zona de manglar de la bahía Navachiste y al Sur por el sistema estuarino de El Coloradito.

Región hidrológica.
El sitio del proyecto se ubica dentro de la suncuenca RH10Fa bahía Navachiste. La bahía recibe aportes del río Fuerte y Sinaloa mediante las corrientes marinas del golfo de california. Las escorrentías de la cuenca desembocan principalmente en la bahía de Navachiste y son conducidas mediante drenes y canales de la infraestructura hidroagrícola de los distritos de riego No. 75 y No. 61.

Vegetación.
De acuerdo con el INEGI la vegetación existente en la zona es del tipo halófita e hidrófila, sin embargo, de acuerdo con la CONABIO es halófita-Gipsófila. Por tal motivo se realizó un recorrido por todo el polígono del proyecto, localizándose "chamizo", "vidrillo", pino salado", mangle negro y mangle rojo, en los alrededores se observó la alteración actual de la vegetación, donde esporádicamente se aprecian algunos "parches" de plantas halófitas ("chamizo" y "vidrillo") y escasos ejemplares de "aguabolas", pino salado y mangle negro.

La vegetación presente en el predio es muy escasa. En los taludes y bordos internos de los estanques, donde se puede desarrollar vegetación, esta no se presenta por las tareas de rastreo que se realizan cada inicio de ciclo. Dentro de la poligonal del predio los sitios que tienen vegetación en el perímetro que se moja con las mareas son los taludes de drenes y canal de llamada.

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

Debido a la referida escasez de flora no se empleó ningún método de muestreo formal de vegetación dado los pocos ejemplares presentes tanto de mangle negro (Avicennia germinans), mangle rojo (Rhizophora mangle), chamizo (Atriplex barclayana) y vidrillo (Batis maritima). Los ejemplares de vegetación de manglar se contaron directamente (densidad absoluta) encontrando que solo estaba representado el estrato arbustivo con 37 ejemplares de Rhizophora mangle y 108 ejemplares de Avicennia germinans. Los ejemplares de vegetación halófita encontrados fueron 86 chamizos y 135 vidrillos que representan respectivamente al estrato arbustivo y herbáceo.

Fauna.
Durante la visita de campo realizada al predio para la elaboración de esta MIA-P y de igual forma en los recorridos por los alrededores del sitio, solo se detectaron ejemplares de avifauna, esto es lógico por la infraestructura que se construyó en el área y La zona no presenta las condiciones para el hábitat de fauna y solo es un sitio de descanso ocasional para la avifauna, cuando entre la granja en la etapa de operación las aves vendrán a la granja en busca de alimento.

Aves.
Durante el recorrido de campo se observaron en los terrenos colindantes especies del grupo de la avifauna, las cuales se enlistan a continuación:

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
Garzón cenizo	*Ardea herodias*	No se encuentra.
Golondrina marina chica	*Sterna hirundo*	No se encuentra.
Garza Garrapatera	*Bulbucus ibis*	No se encuentra.
Garza gris	*Ardea cinerea*	
Garza blanca	*Ardea alba*	No se encuentra.
Zopilote	*Caragyps atratus*	No se encuentra.
Gorrión común	*Passer domesticus*	No se encuentra.
Zanate	*Quiscalus mexicanus*	No se encuentra.
Caracara común	*Polyborus plancus*	No se encuentra.
Cuervo común	*Corvus corax*	No se encuentra.
Tortola coquita	*Columbia passerina*	No se encuentra.
Cenzontle	*Mimus polyglottos*	No se encuentra.
Tildillo	*Charadrius semipalmatus*	No se encuentra.
Gaviota reidora	*Larus atricilla*	No se encuentra.

Mamíferos.
No se observaron ejemplares ni se encontraron huellas ni excretas de este tipo de fauna.

Especies en riesgo.
Del grupo faunístico registrados en la zona de la presente MIA-P no se encontró ninguna especie incluida en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, dispone en los requisitos que la promovente debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, la **promovente** manifiesta que el proceso de evaluación de impactos ambientales se desarrolló en dos etapas: en la primera se realizó una selección de los indicadores de impacto los cuales fueron utilizados; en una segunda etapa se planteó la metodología de evaluación la cual fue aplicada en este proyecto. Uno de los principales impactos ambientales será la descarga en el Mar de Cortez o Golfo de California, durante el bombeo de agua para llenado de los estanques se estará afectando la diversidad de la fauna acuática en la zona, la calidad del aire se verá afectada por la emisión de

México 2021 Año de la Independencia

polvo por el movimiento de vehículos, por lo que se generara emisión de polvo y gases producto de combustión, con el accionamiento de las bombas y por ende la puesta en marcha de los motores se tendrá una fuente fija de contaminación atmosférica por ruido y emisión de gases de combustión provenientes de la quema de Diésel, contaminación al sistema lagunar-estuarino por descargas de sólidos en suspensión y por derrames accidentales de combustibles y lubricantes, fecalismo al aire libre.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**; a continuación, se describen las más relevantes:

a) Empleo de maquinaria en buen estado de operación, con bajas emisiones a la atmosfera.
b) Regado de caminos y uso de lonas para los camiones que transporten materiales.
c) Los residuos sólidos y fisiológicos se manejan respectivamente fosas sépticas rotoplas. Realizando su retiro periódicamente a sitios autorizados.
d) Los trabajos se desarrollan en horarios diurnos y con equipo que genere baja emisión de ruido.
e) Se evitó arrojar al agua residuos sólidos domésticos, fisiológicos y derrames de sustancias peligrosas. No se efectuó cambios de aceite a la maquinaria de construcción en el sitio y en caso de necesidad imperiosa se debió utilizar una charola captadora.
f) No se almacenaron combustibles en el sitio del proyecto. Todo con el propósito de no contaminar el recurso agua. No se dejaron obstáculos fuera del sitio del predio para no alterar más significativamente el patrón de drenaje en la zona.
g) Se evitó arrojar al agua residuos sólidos domésticos, fisiológicos y derrames de sustancias peligrosas.No se efectuó cambios de aceite a la maquinaria de construcción en el sitio y en caso de necesidad imperiosa se debió utilizar una charola captadora.
h) No se almacenaron combustibles en el sitio del proyecto. Todo con el propósito de no contaminar el recurso agua.
i) La corona de los bordos se revestirá con material pétreo para disminuir la generación de polvos y aumentar la transitibilidad durante todo el año.
j) Se promoverá el desarrollo de vegetación halófita (vidrillo) dentro de los bordos, como control de la erosión y desprendimiento de los mismos.
k) No hubo afectación en la superficie total del predio por remover solo vegetación halófita-hidrófita. No obstante, se proponen acciones de protección y conservación de los ejemplares de mangle que se desarrollen de forma natural dentro del polígono de la granja y sus alrededores.
l) Se prohibió la cacería, captura o cualesquier tipo de afectación a la fauna terrestre o acuática de la zona. Durante la construcción del canal de llamada se colocaron mallas, antes y después de la conexión con el estero El Coloradito para evitar afectar especies acuáticas y asimismo se abrió la boca de dicho canal cuando la marea estaba subiendo para que los sedimentos acarreados por el agua se fueran en dirección al cárcamo de bombeo.
m) Acciones de protección y conservación de los ejemplares de mangle que se desarrollen de forma natural dentro del polígono de la granja y sus alrededores.
n) Acciones de protección y conservación de los ejemplares de mangle que se desarrollen de forma natural dentro del polígono de la granja y sus alrededores.
o) Se evitara dañar la zona cercana de manglar, la cual le da valor testimonial, singularidad y provee recursos científicos-culturales.
p) No se afectaron los recursos naturales más allá de las acciones constructivas realizadas para la construcción y ocupamiento de la infraestructura en el sitio.
q) Para evitar daños a la fauna marina se colocó en el canal reservorio un sistema excluidor de fauna acuática (SEFA) modelo-3.

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por la **promovente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, sin embargo, esta DFSEMARNATSIN considera insuficientes las medidas propuestas para los impactos causados en la calidad del agua, entre otras, por lo que en el **TERMINO SEPTIMO** del presente se establecen condicionantes que deberá dar cumplimiento para minimizar los efectos causados por dichas obras y actividades durante las distintas etapas del proyecto.

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

9. 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.

COMPONENTE AMBIENTAL	PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
	SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN.
AIRE	La capacidad de dispersión que tiene el sitio del proyecto es muy amplia, por lo que los humos, polvos y olores que generan las granjas en operación dentro del área de influencia del proyecto no soprepasan los límites de la normativa ambiental. La mayoría de las granjas operan con equipo de bombeo de combustión interna a diésel. Como la actividad no ha sido muy rentable en los últimos años, el equipo de transporte y bombeo utilizado carece de oportuno mantenimiento en la mayor parte de las unidades de producción. Las bombas con motores diésel de combustión interna generan mucho ruido en un perímetro de 30 a 40 m.	El componente aire puede afectarse en lo relativo a emisiones a la atmósfera, ruidos, polvos y olores. Si no se lleva a cabo el mantenimiento constante de los motores de combustión estos provocarán altos niveles de emisiones a la atmósfera como CO_2 y ruido. Los olores se pueden dar principalmente porque en el cultivo de camarón se pueden presentar enfermedades virales que causan grandes mortalidades y si los camarones que se depositan en el fondo y orillas del estanque no son recogidos y dispuestos adecuadamente los olores de putrefacción pueden ser muy fuertes y llevados por el aire llegar hasta los poblados aledaños. Cuando no hay una adecuada compactación los fondos de los estanques secos y coronas de los bordos, pueden producir polvos que arrastren fuertes vientos. Esto se puede exacerbar en temporada de secas.	La granja acuícola "Esxima. S.P.R de R.I." aplicará varias medidas para evitar la contaminación del aire, las cuales serán: Mantenimiento preventivo de motores de combustión interna de las bombas y vehículos de trabajo, los cuales se encuentren bien afinados. Con ello disminuirán las emisiones a la atmósfera por gases de combustión y reducirá la intensidad de ruidos. Se establecerá una revisión diaria de la estanquería para detectar camarones muertos y recogerlos con la finalidad de evitar malos olores principalmente en casos de mortalidades masivas. No se llevarán a cabo labores de descabece o procesamiento de camarón cosechado en la granja. Habrá regado diario de los caminos sobre la bordería así como el revestimiento con material de rellenos de la misma para evitar emisión de polvo. Todas están medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la contaminación del aire en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de

Calle Cristóbal Colon No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

COMPONENTE AMBIENTAL	PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
	SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN.
			forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría este componente ambiental.
AGUA	Al no presentar actividad el proyecto, la producción de descargas a los cuerpos de agua aledaños, su contribución a la modificación de la calidad del agua y del balance hídrico es nula. No obstante, la existencia previa de granjas camaroneras así como de actividades agropecuarias e industriales y descargas domésticas, que por años han venido vertiendo sus aguas en el sistema Bahía De Navachiste; estas han ocasionado que la bahía presente cierto grado de eutrofización y acumulación de metales pesados, tanto en agua como en bentos e incluso en musculatura de organismos acuáticos, pero estos niveles según la bibliografía aún no sobrepasan los límites tolerables. Con la construcción de estanquería para el cultivo de camarón en la zona de marismas, se ha ampliado artificialmente el espejo de agua del sistema. La mayoría de las granjas existentes no cuentan con sistema de tratamiento de aguas residuales, lo que ocasiona un mayor ingreso de nutrientes a la laguna. El pronóstico ambiental a futuro es negativo en la medida de que la contaminación generada por las actividades antropogénicas no den tratamiento a sus aguas residuales.	Uno de los principales insumos de la acuicultura es el agua. El proceso de engorda de camarón genera muchos residuos, mismos que mal manejados, como: restos de alimento, nutrientes (N y P) y los generados por producto del metabolismo del camarón, sólidos en suspensión, restos de sustancias desinfectantes y de antibióticos, entre otros, pueden afectar la calidad del agua del ecosistema aledaño. La capacidad de carga biológica de la Bahía está cercana a su límite por lo que sumadas todas las actividades generadoras de contaminación del agua, en conjunto pueden llegar a eutrofizar el ecosistema lagunar. Las grandes descargas de agua dulce que vertieron los diversos drenes que descargan que desembocan en la laguna debido a la gran precipitación que se presentó en la zona el año 2018, provocaron con seguridad el recambio total del agua del sistema, pero también depositaron sedimentos y otros contaminantes. La operación de la granja puede además contaminar aguas superficiales y freáticas por conducto de malos manejos de residuos sólidos y líquidos, así como de sustancias peligrosas. Si no se aplican medidas de mitigación el pronóstico del proyecto se vuelve negativo por la alta posibilidad de ocasionar daños al ambiente, en su componente agua; ya que con este proyecto se estima descargar	La granja acuícola "Esxima. S.P.R de R.I.", aplicará varias medidas para evitar la contaminación del agua, las cuales serán: Habrá un estricto control en la calidad (alimento con balance adecuado del nivel de aminoácidos, contenido de proteína cruda del 25 al 40% con alta digestibilidad y palatabilidad adecuados), manejo del alimento (FCA=1.3 a 1.0), como de la alimentación en la granja; también se utilizarán charolas alimentadoras que permitan cuantificar el porcentaje de alimento consumido y ajustar la ración con oportunidad. Se realizará la fertilización del agua solo cuando esta lo requiera. Previo al llenado inicial de los estanques se deberá cuantificar el nivel de fitoplancton y clorofila del agua a utilizar, así como de otros parámetros de la calidad del agua, como: concentración de oxígeno, amoniaco, salinidad, nitratos y nitritos. Durante el periodo de engorda se revisarán diariamente los principales parámetros de calidad del agua que afectan el cultivo de camarón para tratar de manejarlos dentro de los rangos óptimos y no generar estrés a los camarones.Los recambios de agua oscilarán en un promedio del 3% diario, pero se recomienda no realizarlos si no hay una real necesidad.

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

COMPONENTE AMBIENTAL	PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
	SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN.
	El balance hídrico de la cuenca del río Fuerte, se ha modificado por las sequias existentes en el estado, aunado a la construcción de presas y gran demanda de agua para la agricultura. No se respeta el caudal ecológico para el río Fuerte, lo que ocasiona problemas ambientales principalmente de azolvamiento de la bahía e incremento de la salinidad. El pronóstico ambiental ha cambiado favorablemente en los últimos días debido a los grandes flujos hidráulicos que ingresaron al sistema durante el periodo octubre de 2018.	anualmente alrededor restos de desperdicios sólidos totales. Asimismo la cantidad estimada de producción promedio de nutrientes por la operación anual de la granja es baja Páez Osuna (2004) estableció que la mayor aportación de nutrientes al sistema está dada por las aguas residuales provenientes de la agricultura así como las aguas residuales de origen doméstico sin tratamiento, provenientes de poblaciones ubicadas dentro de la cuenca del río Fuerte y drenes que descargan en la bahía. No hay un pronóstico favorable si la agricultura no modifica sus prácticas productivas en cuanto al gran volumen en el uso de fertilizantes y agroquímicos, y si además el tratamiento de todas las aguas residuales que llegan al sistema no se intensifica.	Todos las aguas de recambio de la estanquería serán tratadas en lagunas de sedimentación diseñadas *ex profeso*, con un periodo de retención hidráulico de 6 horas como mínimo. Con esto se garantiza la disminución de las concentraciones de nitrógeno, fósforo y SST en el agua descargada fuera de la granja al ecosistema costero aledaño. El uso de sustancias desinfectantes así como antibióticos se llevará a cabo responsablemente. Todos los antibióticos se ofrecerán en el alimento (alimento medicado), una vez detectado el agente causal de la enfermedad y realizado el antibiograma correspondiente, para saber con certeza que el antibiótico a utilizar no causará resistencia. En cuanto a los desinfectantes estos serán aplicados conforme lo indique la etiqueta del fabricante. Tanto desinfectantes como antibióticos deberán estar aprobados para su uso en acuicultura. Se deberá tener especial cuidado en no contaminar el agua con residuos sólidos domésticos, así como residuos fisiológicos y residuos peligrosos como grasa, aceites, filtros, trapos y estopas impregnadas con los mismos, baterías y combustibles. Para ello se cuenta con tambos de 200 L donde se colocarán los restos de alimentos del personal, sacos de alimento, papel, cartón, etc., para ser llevados por la empresa a un sitio de disposición final autorizado por el H.

México 2021 Año de la Independencia

COMPONENTE AMBIENTAL	PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
	SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN.
			Ayuntamiento de Guasave, Sinaloa. Asimismo los residuos fisiológicos (baños) y aguas grises de la cocina serán colectados en una fosa séptica de 1,000 l a la cual una empresa especializada le dará mantenimiento periódico. Las sustancias peligrosas serán almacenadas en tambores metálicos de 200 l de capacidad ubicados en un almacén techado de residuos peligrosos el cual contará con un dique de contención evitar fugas por eventuales derrames. Estos residuos serán recolectados por un transportador y acopiador autorizado por SEMARNAT y de cada embarque deberá emitir una copia de la guía o manifiesto para que quede en los archivos de la granja. De preferencia se evitarán reparaciones a los vehículos y maquinaria dentro de la granja y de ser necesario estas se deberán realizar en un sitio con piso de concreto y empleando charolas de captación. Todas están medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la contaminación del agua en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma correcta y puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría este componente ambiental.
SUELO	Los suelos no consolidados, de marismas, están sometidos naturalmente a modificaciones hídricas cambiantes. Asimismo en la región hay una alta presión por	Con la construcción de estanques, canales y drenes se modificó la geomorfología y relieve del sitio del proyecto. Estas modificaciones alteran también los patrones de escurrimientos y	Las afectaciones que el proyecto desencadena en el componente ambiental suelo, son en su mayor parte generadoras de impactos

México 2021 Año de la Independencia

COMPONENTE AMBIENTAL	PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
	SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN.
	el uso de las marismas como terrenos aptos para el desarrollo de la acuicultura. Los procesos biológicos de formación de suelo se seguirán dando de forma natural al no existir intervención humana. La presencia de actividades antropogénicas en la zona de influencia del proyecto ha contribuido en la modificación del uso del suelo. El pronóstico para la zona es positivo.	la capacidad del sitio como corredor o zona de paso de especies de la fauna terrestre. Aumenta la susceptibilidad a la erosión del suelo por la desestabilización del mismo. Hay también alteración de su patrón de drenaje. La estanquería representa promontorios permanentes que alteran la capacidad y función natural del suelo.	ambientales adversos significativos. Para ello las principales medidas de prevención y mitigación son: Permitir el desarrollo de vegetación halófita en los taludes de la bordería para disminuir la erosión. Evitar la contaminación del suelo con sustancias peligrosas y remediar el sitio en caso de contaminación. Efectuar el secado anual de los fondos de los estanques y remover los primeros 30 cm del suelo mediante arado del mismo, con la finalidad de oxidar la materia orgánica y evitar la formación de suelos anóxicos. En caso de abandono deberán de destruirse los bordos de la granja así como la infraestructura hidráulica y de apoyo existente, para permitir que la zona se recupere paulatinamente como zona de marismas, recuperando su topoforma y su función natural. Todas están medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir los impactos ambientales al componente suelo, en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría de forma significativa este componente ambiental ni la integridad hidrológica del manglar por ubicarse por detrás de este.
FLORA	En la zona de influencia del proyecto el principal tipo de	La afectación a la vegetación de manglar es baja por la	A pesar de que el proyecto No. impactó de forma drástica este

México 2021 Año de la Independencia

COMPONENTE AMBIENTAL	PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
	SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN.
	flora es la vegetación de manglar así como la vegetación halófita e hidrófila. El sitio ha tenido importante afectación en la densidad histórica de la cobertura del bosque de mangle, principalmente por la construcción de granjas camaroneras. Se seguirán llevando a cabo muchos de los servicios ambientales que presta el manglar, en este sentido el pronóstico a futuro es positivo por el actual estado de conservación del bosque de manglar existente. También se ha constatado que en algunas áreas, en un periodo de aproximadamente 10 años el bosque de manglar se habrá desarrollado nuevamente.	construcción del canal de llamada, por lo que la abundancia de este recurso aunque ha disminuido ligeramente en el área de influencia del proyecto, esto lo han ocasionado otras unidades de producción. También se afectó vegetación halófita-hidrófita de tipo arbustivo y herbáceo. El pronóstico ambiental para las acciones que se efectuarán en la granja acuícola "Esxima. S.P.R de R.I." en relación al componente ambiental flora es positivo porque la construcción de un canal de llamada permitirá el establecimiento paulatino de ejemplares de mangle y otras especies de vegetación halófita en el talud de los bordos por la alta capacidad de resilencia de esas especies.	componente ambiental, el promovente realizará acciones de protección y conservación de los ejemplares de mangle que se desarrollen de forma natural dentro del polígono de la granja y sus alrededores. Esta acción beneficiará de forma muy positiva el humedal costero y su dinámica ecológica.
FAUNA	En la bahía hay un sobre-esfuerzo en la pesquería de camarón y peces de escama. La mayoría de las granjas carecen de Sistemas excluidores de Fauna Acuática o SEFA's con lo que existe una alta mortalidad de larvas y juveniles de peces e invertebrados, afectando la biodiversidad de las poblaciones acuáticas aledañas. Posiblemente esto también afecte la pesquería de camarón de bahías y esteros de la zona. La existencia de bordería perteneciente a varias granjas camaroneras ha modificado el hábitat y fragmenta el ecosistema de la zona al crear barreras artificiales, que afecta a los corredores biológicos naturales y sitios de paso de la	La avifauna es el grupo faunístico más importante en el sitio del proyecto. La mayoría de las especies son acuáticas migratorias, aunque las hay residentes permanentes. Algunas especies se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Un enfoque inapropiado del manejo de la ornitofauna, pues esta es considerada por muchos granjeros como depredadora de camarón y se establece que puede ser vector del virus de la mancha blanca y otras patologías, esto puede dar lugar a la cacería de las especies que lleguen a alimentarse a los estanques. Definitivamente la construcción de la granja modifica el hábitat, y fragmenta el ecosistema de la zona al crear barreras artificiales, que afecta a los corredores biológicos naturales y sitios de paso de la fauna terrestre que se	La granja acuícola "Esxima. S.P.R de R.I." aplicará varias medidas para evitar la afectación a la fauna del sitio de influencia del proyecto, entre estas medidas destacan: El uso de un Sistema Excluidor de Fauna Acuática, el cual permitirá recuperar y devolver vivas al ecosistema más del 50% de las larvas, alevines y juveniles de peces e invertebrados marinos que usan el sistema lagunar-estuarino como sitios de alimentación, crianza y refugio. Las aves acuáticas serán ahuyentadas por medio de artefactos no invasivos como es la colocación de dibujos tamaño real de águilas en vuelo, así como con la colocación de cuerdas de nylon atadas a palos y restiradas que cubren el perímetro de los

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

COMPONENTE AMBIENTAL	PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
	SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN.
	fauna terrestre que se traslada de las zonas de tierras más altas al manglar y viceversa.	traslada de las zonas de tierras más altas al manglar y viceversa. Sin protección de la fauna el pronóstico es negativo dada la afectación que se generaría, primordialmente a la fauna acuática de interés comercial (cinegética).	estanques y su parte central y que al contacto con el aire emiten un "ulular" de alta frecuencia que ahuyenta a las aves. También un buen manejo en la productividad de los estanques (poca transparencia del agua) asociada a la recolección de camarones muertos disminuye la arribazón de aves a los estanques. No se permitirá la caza, captura y posesión de ninguna especie de fauna, ni el uso de armas de fuego y cohetes contra las mismas. Asimismo serán respetados nidos y sitios dentro de la granja donde la fauna cumpla cualquier etapa de su ciclo de vida. El tratamiento de las aguas residuales de la granja propiciará que la calidad del agua no se afecte sustancialmente y que pueda ocasionar con ello daños a la fauna acuática. No se utilizarán postlarvas de camarón provenientes del medio silvestre. Todas están medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la afectación a la fauna, en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría sustancialmente este componente ambiental.
PAISAJE	El paisaje de la zona ha sido transformado paulatinamente en sitios de suelos no consolidados.	El paisaje de la zona ha sido transformado paulatinamente en sitios de suelos no consolidados.	Las acciones de protección y conservación de los ejemplares de mangle que se desarrollen de forma natural dentro del polígono de la granja y sus

México 2021 Año de la Independencia

COMPONENTE AMBIENTAL	PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
	SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN.
	La estanqueria ubicada por detrás de la zona de manglar domina el paisaje costero de la zona, lo que reduce su naturalidad. La estanquería ya construida aumenta el espejo de agua de la bahía. El pronóstico ambiental es que continue el desarrollo constructivo de granjas camaroneras en las pocas áreas aún disponibles.	La estanqueria construida debido a este proyecto se suma al paisaje costero alterado, de la zona; lo que reduce un poco más la naturalidad y singularidad de la franja costera con los embalsamientos. La modificación al paisaje es una consideración perceptiva, y dado que el cultivo de camarón genera empleos y una dinámica económica en zonas rurales de nuestro estado; las autoridades e inversionistas están de acuerdo en modificar el paisaje de sitios que aparentemente son improductivos y no generan beneficios, aunque se sabe que las marismas son un componente muy importante de la integridad hidrológica de los humedales con vegetación de bosque de manglar.	alrededores. Que se piensa llevar a cabo es una pequeña medida para reducir la afectación al paisaje, sin embargo, a lo largo de la costa este ha sido transformado, durante años, con la construcción de estanques para acuacultura.
SOCIO-ECONÓMICOS	Hay un conflicto por el uso del agua en la cuenca, además de que las descargas de los asentamientos humanos, agricultura e industria afectan a la actividad acuícola y pesquera. Hay un conflicto entre pescadores y acuicultores por la afectación de la fauna marina provocada por las bombas de las granjas, que succionan y eliminan miles de larvas, alevines y juveniles de peces e invertebrados acuáticos como el camarón. Aún sin el proyecto estos conflictos han persistido durante años.	El pronóstico actual es que se detenga por algún tiempo la construcción de granjas camaroneras debido a la presencia de la enfermedad denominada: Síndrome de Muerte Temprana del camarón (SMTC), además de que para el ciclo 2017 se espera no opere un importante número de granjas por carecer de recursos económicos y la alta probabilidad que se tiene de que vuelva a presentarse el SMTC y con ello se especula aumente la renta de estas unidades de producción a terceros o queden en el abandono. Aunque el actual precio del camarón motive a jugar el riesgo. A corto plazo saldrán de la actividad muchos granjeros, afectando negativamente la generación de empleos y dinámica económica.	El pronóstico actual es que se detenga por algún tiempo la construcción de granjas camaroneras debido a la presencia de la enfermedad denominada: Síndrome de Muerte Temprana del camarón (SMTC), además de que para el ciclo 2017 se espera no operen un importante número de granjas por carecer de recursos económicos y la alta probabilidad que se tiene de que vuelva a presentarse el SMTC y con ello se especula aumente la renta de estas unidades de producción a terceros o queden en el abandono. A corto plazo saldrán de la actividad muchos granjeros, afectando negativamente la generación de empleos y dinámica económica.

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en la MIA-P.

10. 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 los resultados de la MIA-P.

De acuerdo con el artículo19 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, se entregarán dos ejemplares impresos de la Manifestación de Impacto Ambiental; de los cuales uno será utilizado para consulta pública.

Asimismo, todo el estudio se entrega grabado en Discos compactos (CD), incluyendo imágenes, planos e información que complemente el estudio mismo que deberá ser presentado en formato Word.

Se integró y se entrega un resumen de la Manifestación de Impacto Ambiental que no excede de 20 cuartillas en cuatro ejemplares, asimismo será grabado en Disco compacto (CD) en formato Word.

En la MIA-P originalmente ingresada se anexa resumen fotográfico, glosario de términos, bibliografía, y metodología o guía biotecnológica que se empleará para el cultivo de camarón blanco en la granja acuícola "ESXIMA. S.P.R DE R.I." y planos de la granja, que son los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información presentada. Como ya se mencionó no se incluyen metodologías de muestreo de flora y fauna por la escasez de la misma dentro del predio del proyecto.

OPINIONES TECNICAS

11. Que, en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la Comisión Nacional del Agua, a través de oficio **No. SG/145/2.1.1/1059/19.-1907** de fecha **24 de octubre del 2019**, emitió respuesta a través de Oficio **No. BOO.808.08.-0424/2019** de fecha **13 de noviembre de 2019**, en la cual dice lo siguiente:

"Una vez revisada y analizada la información presentada, le informo que este Organismo de Cuenca es de la opinión de considerar adecuado el sistema de tratamiento de las aguas residuales propuesto, siempre y cuando el promovente asegure que dichas aguas residuales tratadas, cumplirán con los valores de los siguientes parámetros:

Descargas: Q: 60,781 M^3/día
Cuerpo receptor: aguas costeras tipo "B", estuarios

PARAMETROS	UNIDADES	PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO DIARIO	CARGA KG/DIA
LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES PARA CONTAMINANTES BASICOS				
Temperatura	°C	40	40	
Grasas y Aceites	mg/l	15	25	1,519.52
Materia Flotante	malla de 3 mm	Ausente	Ausente	
Sólidos Sedimentables	ml/l	1	2	
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	75	125	7,597.62
DBO_5	mg/l	75	150	9,117.15
Nitrógeno Total	mg/l	15	25	
Fósforo Total	mg/l	5	10	
LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PATÓGENOS				
Coliformes Fecales	NMP/100ml	1000	2000	
LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA METALES PESADOS Y CIANUROS PERMISIBLES PARA METALES PESADOS Y CIANUROS				
Arsénico Total	mg/l	0.1	0.2	
Cadmio Total	mg/l	0.1	0.2	

México 2021 Año de la Independencia

PARAMETROS	UNIDADES	PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO DIARIO	CARGA KG/DIA
Cianuros Totales	mg/l	1.0	2.0	
Cobre Total	mg/l	4.0	6.0	
Cromo Total	mg/l	0.5	1.0	
Mercurio Total	mg/l	0.01	0.02	
Níquel Total	mg/l	2	4	
Plomo Total	mg/l	0.2	0.4	
Zinc Total	mg/l	10	20	

El rango permisible del potencial de hidrogeno (ph) es de 5 a 10 unidades, en cualquier muestra simple

El promedio Diario es el valor que resulte del análisis de una muestra compuesta, integrada por CUATRO (4) muestras simples, tomadas con intervalos de UNA (1) hora como mínimo y de DOS (2) horas como máximo. En el caso del parámetro Grasas y Aceites, resulta del promedio ponderado en función del caudal de cada una de las muestras simples. Para los Coliformes Fecales es la media geométrica de los valores de cada una de las muestras simples tomadas para la muestra compuesta.

El promedio Mensual es el valor que resulta de calcular el promedio ponderado en función del caudal, de los valores resultados del análisis de al menos dos muestras compuestas (Promedio Diario)

Por último, se resalta que el promovente deberá, antes de realizar cualquier tipo de descarga u otro proceso análogo, acudir a las oficinas de la CONAGUA, para realizar los trámites respectivos al Permiso de Descarga de Aguas Residuales correspondiente. En caso contrario, podrá ser objeto de la imposición de sanción administrativa por infracciones a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento."

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **secretaria de Marina**, a través de oficio **No. SG/145/2.1.1/1060/19.-1610** de fecha **24 de octubre del 2019**, emitió respuesta a través de oficio **No. 1829/19** de fecha **03 de diciembre del 2019**, en la cual dice lo siguiente:

***"...ESTA COMANDANCIA DE SECTOR NAVAL**, en relación al documento citado en referencia, remite a Usted la opinión técnica del proyecto "Operación y mantenimiento de la granja acuícola ESXIMA S.P.R de R.I., dentro del cual el promovente propone llevar a cabo la operación y mantenimiento de una granja de cultivo de camarón blanco (Litopenaeus vannamei) en estanqueria rustica, de forma semi-intensiva, conformado por una superficie de 203-50-57.377 has con un total d 17 estanques a desarrollarse en el ejido Callejón de Tamazula, Guasave, Sinaloa, contiguo a la población de Los Hornos No. 2.*

Opinión.
*Se considera que las medidas ambientales contempladas en la regularización del proyecto "Operación y mantenimiento de la granja acuícola ESXIMA S.P.R de R.I. ubicada en el Ejido Callejón de Tamazula, Guasave, Sinaloa" que se pretende desarrollar en el Ejido Tamazula de Guasave, Sinaloa, es un proyecto **VIABLE** porque mitigaran el impacto al medio costero, hasta alcanzar los niveles permisibles que señala la NOM-001-SEMARNAT-1996, no obstante, para evitar el impacto ambiental al ecosistema es necesario que se aplique los Criterios Ecológicos de la Calidad del Agua para la Protección de la Vida Acuática, Aguas Marinas (Áreas Costeras) emitidos por la SEDUE, D.O.F.13-12-1989. Así mismo, es indispensable que el proyecto sea corregido en cuanto a las recomendaciones vertidas en el análisis de la presente opinión técnica.*

México 2021 Año de la Independencia

Recomendaciones.
La estación de investigación Oceanográfica de Topolobampo, Sinaloa perteneciente a este Mando Naval, hace las siguientes recomendaciones para ser subsanadas por el promovente y consideradas en las condicionantes del resolutivo emitido por esa dependencia:

- *Una vez que inicie la etapa de operación y mantenimiento, se deberá implementar un programa de vigilancia ambiental para el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación que se propusieron para el desarrollo del proyecto, poniendo énfasis en el programa de monitoreo ambiental basado en el diagnóstico de la calidad del agua.*
- *Durante la operación del proyecto no deberá verter al medio costero y marino sustancias o químicos que pudieran causar efectos nocivos en la flora y fauna del área, o afectación en las condiciones físico-químicas de la zona costera del área.*
- *El promovente deberá llevar un control de los tiempos que se mantendrá el agua residual en las lagunas de oxidación y los volúmenes de descarga al ecosistema costero, ya que puede provocar un impacto negativo ocasionando intrusiones salinas y anoxicas a las zonas aledañas a la granja aumentando la salinidad del suelo de los terrenos circundantes formando nuevos terrenos salinos improductivos (salitrales). Durante el tratamiento del agua en la laguna de oxidación al ser descargadas se deberá implementar un programa de monitoreo de la calidad del agua para verificar que se cumplan los niveles permisibles que están establecidos para la protección de la vida acuática marina (áreas costeras) emitidos por la SEDUE D.O.F. 13-12-1989.*
- *El promovente deberá implementar un programa de manejo para la disposición final de los lodos que se generen de la laguna de oxidación.*
- *Si el proyecto llegara a cancelarse por alguna circunstancia, el promovente deberá comprometerse a extraer toda la infraestructura que ingreso al medio ambiente costero.*
- *Deberá cultivar solo las especies descritas en el presente proyecto, la cual no representa peligro por ser especies que ya se encuentra en la región.*
- *Se remita copia del resolutivo de la presente Manifestación de Impacto Ambiental cuando haya sido considerada para su autorización a la Secretaria de Marina para darle continuidad a este proyecto acuícola..."*

La presente opinión técnica no exenta al promovente del cumplimiento de observaciones, permisos y sugerencias realizadas por esta u otras secretarias involucradas en la autorización del presente proyecto.

13. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, a través de oficio **No.SG/145/2.1.1/1061/19.-**1911 de fecha **24 de Octubre de 2019**, emitió respuesta a través de oficio **No. F00.DRNOyAGC/828/2019** de fecha **03 de diciembre de 2019**, en la cual dice lo siguiente:

"...Conclusión.
Con base en lo anteriormente señalado, así como en el análisis de la información presentada en la MIA-P, en la confirmación de la ubicación del Proyecto por parte del Área de Información Geográfica de esta Comisión, en donde se determina que el proyecto se traslapa con el Humedal de Importancia Internacional, Sitio Ramsar No. 1826 "Sistema Lagunar San Ignacio Navachiste Macapule"; que la granja acuícola se encuentra construida y en proceso de regularización ambiental; y que no contempla ampliaciones en su infraestructura; con fundamento en los Artículos 15 Fracciones I,II,III y IV y 28 Fracciones X y XII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; el Artículo 5 Incisos R y U del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental; así como las Normas Oficiales Mexicanas NOM-022-SEMARNAT-2003, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-074-SAG/PESC-2014; y el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre; ES RECOMENDACIÓN DE ESTA DIRECCIÓN REGIONAL NOROESTE Y ALTO GOLFO DE

México 2021 Año de la Independencia

CALIFORNIA, QUE el Proyecto "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola Esxima, S.P.R. de R.I., Ubicada en el Ejido Callejón de Tamazula, Guasave, Sinaloa, promovido por Esxima, S.P.R. de R.I., con pretendida ubicación en el Ejido Callejón de Tamazula, Guasave, Sinaloa, PUEDE SER COMPATIBLE CON LA CONSERVACIÓN DE LOS VALORES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS QUE BRINDA ESTE HUMEDAL DE IMPORTANCIA Y RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE SUJETE AL CUMPLIMIENTO DE LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

Recomendaciones:

1. *A efectos de garantizar el cumplimiento de la regularización ambiental, la Promovente deberá realizar y presentar ante esta Dirección Regional, los siguientes elementos:*
   - A. *La promovente deberá tramitar y obtener los permisos ante la autoridad competente para llevar a cabo un programa de reforestación de manglar en al menos un área del 10% de la superficie total del proyecto, como medida de compensación por ubicar la granja acuícola a menos de 100 metros de la vegetación del manglar. La promovente deberá presentar a esta Dirección Regional la autorización de dicho Programa de Reforestación, así como sus avances (bitácoras) semestrales con la aplicación del mismo.*
   - B. *Antes del próximo ciclo operacional de la granja, la Promovente deberá presentar la evidencia fotográfica de la adecuación de las 17 lagunas de sedimentación a desarrollar dentro de los estanques de producción.*
   - C. *De manera semestral, las bitácoras de registro del programa de monitoreo de calidad de agua propuesto a realizar en la zona de descarga de la granja, y con lo cual se garantice la viabilidad del sistema propuesto (adaptación de lagunas de sedimentación dentro de cada uno de los 17 estanques de producción, así como el cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996 y la Especificación 4.8 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.*
   - D. *Un programa de manejo de los residuos peligrosos que se generen durante la operación del proyecto, en el cual se deberá especificar el tipo de recipientes a utilizar y los cuales deberán estar plenamente identificados para el almacenamiento de dichos residuos.*
   - E. *La promovente deberá adecuar un almacén temporal para el manejo de los residuos peligrosos y contratar a una empresa autorizada para la recolección, transporte y destino final de dichos residuos.*
   - F. *De manera semestral, presentar los manifiestos (bitácoras) sobre el almacenaje y destino final de los residuos peligrosos que se generen durante la operación del proyecto, con lo cual se compruebe el manejo adecuado de dichos residuos.*
   - G. *La evidencia fotográfica del biodigestor tipo Rotoplas que se menciona que se encuentra instalado en la fosa séptica, con lo cual se garantice su instalación y el tratamiento de las aguas sanitarias y evitar la contaminación del manto freático y el humedal adyacente a la granja acuícola*
   - H. *En cumplimiento de la Especificación 4.20 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, queda prohibido depositar cualquier tipo de residuo en la zona de la granja para su almacenamiento temporal y presentar ante esta Dirección Regional la evidencia fotográfica de dicha instalación. Así mismo, se deberá contratar a una empresa autorizada para la recolección y destino final de dichos residuos.*
   - I. *La promovente deberá implementar un programa de contingencia ambiental, en caso de existir algún derrame accidental de combustibles o residuos peligroso, el cual deberá incluir acciones de biorremediación al suelo y al cuerpo de agua. Se deberá presentar antes del próximo ciclo operacional de la granja.*
2. *Queda prohibido el corte, remoción, relleno, trasplantar, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integridad de la vegetación de manglar que se encuentra cercana al proyecto, por lo cual se deberá dar cabal cumplimiento a lo especificado en la NOM-022-SEMARNAT-2003 y a lo establecido el Artículo*

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

60TER de la Ley General de Vida Silvestre. La Promovente deberá instalar letreros alusivos a dicha prohibición y presentar ante esta Dirección Regional la evidencia fotográfica.

3. *Queda prohibido cazar o afectar a la avifauna que utiliza la zona como área de descanso, por lo que solo se deberán utilizar dispositivos de disuasión sónica y/o visual. El promovente deberá presentar evidencia fotográfica de la instalación de estos dispositivos, así como de los letreros con la prohibición de la caza o captura de especies faunísticas.*
4. *Queda prohibido realizar el mantenimiento de la maquinaria necesaria para la operación del proyecto, dentro de la superficie del polígono, así como en la zona de influencia, por lo que solo se podrá realizar el mantenimiento en sitios autorizados por la autoridad competente para dicho fin.*
5. *Por último, la Promovente deberá establecer un compromiso para la implementación de acciones tendientes a promover la eventual restauración de la hidrodinámica en el sitio al concluir la vida útil del proyecto, tales como la realización de aperturas de bordos o la nivelación de estos..."*

14. Al respecto, esta DFSEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"..., por lo que considera que las medidas propuestas por la **Promovente** son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.

15. 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 de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P e información adicional**, esta DFSEMARNATSIN 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.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones III y XIII, 30, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos L) fracción I y III, 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

TERMINOS

PRIMERO. - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado **"Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola ESXIMA. S.P.R de R.I., Ubicada en Ejido Callejón de Tamazula, Guasave, Sinaloa",** promovido por **ESXIMA S.P.R de R.I.**, con pretendida ubicación en Ejido Callejón de Tamazula, Municipio de Guasave, Estado Sinaloa.

SEGUNDO. - La presente autorización tendrá una vigencia de **25 años** para llevar a cabo las actividades de operación y mantenimiento del **Proyecto** de acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en la MIA-P, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

TERCERO. - La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 4.**

CUARTO. - La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta DFSEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso, determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas 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 DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SEXTO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras **autoridades federales, estatales y municipales** en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

SÉPTIMO.- 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 REIA, 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 DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, 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 y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

México 2021 Año de la Independencia

CONDICIONANTES

La **promovente deberá:**

1. Cumplir con lo estipulado en los artículos 28 de la **LGEEPA** y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que **será responsabilidad del Promovente el cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la MIA-P**, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, el **promovente** deberá acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

   Para su cumplimiento, la **promovente** deberá presentar un reporte anual de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio.

2. **Obtener** ante la CONAGUA el **permiso de descarga de aguas residuales,** entregando una copia del permiso a esta **DFSEMARNATSIN**, en un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo y/o antes de realizar cualquier tipo de descarga u otro proceso análogo. En caso contrario podrá ser objeto de la imposición de sanción administrativa por infracciones a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.

3. **Presenta**, antes del próximo ciclo operacional de la granja la evidencia fotográfica de la adecuación de las 17 lagunas de sedimentación a desarrollar dentro de los estanques de producción, ante esta DFSERMANATSIN con copia a la Conanp.

4. **Cumplir** durante la operación y mantenimiento de la granja acuícola, que las aguas residuales generadas previo a su descarga al cuerpo receptor federal, estén dentro de los valores de los **parámetros de calidad del agua** contenidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996. Asimismo **deberá presentar** a esta DFSEMARNATSIN con copia a CONAGUA, CONANP y SEMAR un **informe semestral** de los resultados mensuales de análisis de calidad del agua y su interpretación, realizados por un laboratorio certificado a las descargas de aguas residuales.

5. **Presentar** en un plazo de **30 días** posteriores a la notificación del presente resolutivo, un Programa de Monitoreo de la calidad del agua, tanto de la estanquería de engorda, estanques de tratamiento, reservorios, descarga y agua costera con la finalidad de mantenerlos por debajo de los límites máximos establecidos en los Criterios Ecológicos de Calidad del Agua.

6. **Presentar** a la CONANP con copia a esta DFSERMANATSIN de manera semestral, las bitácoras de registro del monitoreo de calidad de agua propuesto a realizar en la zona de descarga de la granja, y con lo cual se garantice la viabilidad del sistema propuesto (laguna de oxidación), así como el cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996 y de la Especificación 4.8 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.

7. Las aguas de retorno generadas durante la operación del proyecto, deberán cumplir los límites establecidos en la **NOM-001-ECOL-1996**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Abril de 1997, y cumplir con los parámetros que le sean establecidos por la Comisión Nacional del Agua.

8. **Cumplir** con el **Sistema de Excluidor de Fauna Acuática** que manifiesta en la **MIA-P**, para retener a los organismos acuáticos que pudieran sufrir daños por la fuerza de succión de las bombas, el cual **deberá**

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

apegarse a la Norma Oficial Mexicana **NOM-074-SAG/PESC-2014,** para regular el uso de Sistemas de Exclusión de Fauna Acuática (SEFA), en unidades de producción acuícola para el cultivo de camarón en el estado de Sinaloa, por lo **deberá** presentar al final de cada ciclo de producción ante esta DFSEMARNATSIN un informe con desglose mensual de los organismos por especie y cantidad de individuos que sean rescatados por el sistema excluidor.

9. **Instalar** un biodigestor tipo Rotoplas para el tratamiento de las aguas sanitarias para evitar la contaminación del manto freático y del humedal, presentando ante esta DFSEMARNATSIN la evidencia fotográfica de su instalación, en un plazo de 60 días posteriores a la notificación del presente resolutivo. Además **deberá** contratar a una empresa responsable para el mantenimiento y recolección de las aguas residuales.

10. **Realizar** la revisión y el mantenimiento periódico de los vehículos y maquinaria que sean utilizados, con la finalidad de no rebasar los límites máximos permisibles para la emisión de humos de hidrocarburos y monóxido de carbono (CO) que establecen las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

11. **Cumplir** con los lineamientos en materia de sanidad acuícola al momento de la siembra (certificación de larva, período y condiciones de cuarentena), salud durante la engorda, profilaxis, medidas de bioseguridad y medidas de prevención durante eventos de brotes infecciosos o muerte masiva.

12. **Cultivar** solo las especies descritas en el resolutivo, la cual no representa peligro por ser especies que ya se encuentran en la región.

13. **Presentar** en un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, a la CONANP con copia a esta DFSEMARNATSIN, la evidencia fotográfica del cumplimiento de:
    a) **Instalación** de letreros alusivos a la prohibición del corte, remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier otra actividad que afecte la integridad de la vegetación de manglar que se encuentre en el **proyecto**, cercana o colindante al **proyecto,** con lo cual se dará cabal cumplimiento a lo especificado en la NOM-022-SEMARNAT-2003 y a lo establecido en el artículo 60TER de la Ley General de Vida Silvestre.
    b) **Instalación** de dispositivos de disuasión sónica y/o visual para la avifauna que utilizar la zona como área de descanso.
    c) **Instalación** de letreros con la prohibición de la caza o captura de especies faunísticas.

14. **Establecer** un compromiso para la implementación de acciones tendientes a promover la eventual restauración de la hidrodinámica en el sitio al concluir la vida útil del **proyecto**, tales como la realización de aperturas en los bordos o la nivelación de estos.

15. **Manejar** los residuos peligrosos generados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento que se deriven, por lo que la **promovente**, **deberá**:
    a) **Registrarse** como Generador de residuos peligrosos ante esta DFSEMARNATSIN en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
    b) **Entregar** semestralmente a esta DFSEMARNATSIN con copia a CONANP, la bitácora de volúmenes de residuos peligrosos que se generen durante la vida útil del **proyecto**, de acuerdo con el programa de manejo de residuos peligrosos propuesto, y copias de los manifiestos de entrega de estos a la empresa autorizada para la recolección y destino final de sus residuos peligrosos, que contrató para este servicio.

México 2021 Año de la Independencia

c) En un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, **presentar** ante esta DFSEMARNATSIN, la evidencia fotográfica de la instalación del almacén temporal de residuos peligrosos, por lo que deberá presentarlo para dar cumplimiento con las especificaciones de la **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los residuos y su Reglamento**.

d) En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, **presentar** ante esta DFSEMARNATSIN con copia a CONANP un programa de contingencia ambiental, en caso de existir algún derrame accidental de combustibles o residuos peligrosos, el cual deberá contemplar acciones de biorremediación al suelo y al cuerpo de agua.

e) En un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, **presentar** ante esta DFSEMARNATSIN y ante la CONANP, la evidencia fotográfica de la instalación de contenedores en diferentes puntos del **proyecto** para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos que se generan durante la operación y mantenimiento de la granja; así mismo deberá contratar una empresa autorizada para la recolección y destino final de dichos residuos, con lo cual se dé cumplimiento a la Especificación 4.20 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.

16. **Implementar** los siguientes programas, debiendo presentarlos a esta DFSEMARNATSIN en un plazo de 60 días posteriores a la notificación de este resolutivo y presentar de manera semestral a esta DFSEMARNATSIN con copia a SEMAR el informe de actividades:

I. **Programa de Vigilancia Ambiental** (**PVA**) para el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación que se propusieron para el desarrollo del **proyecto**, poniendo énfasis en el programa de monitoreo ambiental basado en el diagnóstico de la calidad del agua, esto una vez que inicie la etapa de operación y mantenimiento.

II. **Programa de monitoreo de calidad del agua**, que incluya, al menos, monitoreos:
   1. Durante el tratamiento del agua en la laguna de oxidación al ser descargadas, para verificar que se cumplan los niveles permisibles que están establecidos para la protección de la vida acuática marina (áreas costeras) emitidos por la SEDUE D.O.F. 13-12-1989.
   2. En las estanquerías de engordas, estanques de tratamiento, reservorios, descargas y agua costera con la finalidad de mantenerlos por debajo de los límites máximos establecidos en los Criterios Ecológicos de Calidad del Agua.

III. **Programa de manejo para la disposición final de lodos** que se generen de la laguna de oxidación, presentando un informe al término de cada ciclo de cosecha, los resultados de análisis del contenido de los lodos y su correspondiente interpretación, esto para que esta DFSEMARNATSIN determine lo conducente.

IV. **Programa Integral para la Prevención y Atención de Emergencias** por siniestro.

V. **Programa de Manejo de Residuos Peligrosos**, el cual contenga mínimamente: tipos de residuos peligrosos que se generaron, formas de manejo y tipo de almacenamiento. Lo anterior, para dar cumplimiento con las especificaciones de la **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Peligrosos** y su **Reglamento**.

VI. **Programa de protección, reforestación y conservación de manglar** con monitoreos con de duración de tres a cinco años, donde se inducirá la proliferación principalmente de mangle en áreas adecuadas y no solo en taludes externos de los bordos, con lo que se fomentará a la recuperación de la comunidad de manglar para reducir la erosión de estos debiendo presentar ante esta DFSEMARNATSIN con copia a la SEMAR debiendo informar cada tres meses, mediante un reporte técnico con registro fotográfico del área a reforestar.

17. En cumplimiento de la Especificación 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 y como medida de compensación por ubicar la granja acuícola a menos de 100 metros de la vegetación de manglar, la **promovente deberá** tramitar y obtener los permisos antes la autoridad competente para implementar el **Programa de protección, reforestación y conservación de manglar,** el cual para el área de reforestación

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

de manglar **deberá** ser en al menos una superficie equivalente al 10% de la superficie total del proyecto, por lo que, **deberá** presentar ante CONANP con copia a esta DFSEMARNATSIN y SEMAR, los permisos otorgados para tal fin.

18. **Presentar** ante la CONANP con copia a esta DFSEMARNATSIN y SEMAR, los planos con coordenadas de la zona a reforestar y la autorización de la Dirección General de vida silvestre para la aplicación del **Programa de protección, reforestación y conservación de manglar**, así como un reporte técnico pormenorizado que contenga los avances (bitácoras) semestrales de la aplicación de dicho programa, así como el registro fotográfico del área que se reforesta, protege y conserva.

19. Para efecto de hacer una adecuada disposición de los residuos sanitarios de los trabajadores la **promovente deberá** instalar al menos un baño portátil por cada 10 trabajadores; **deberá** presentar la evidencia fotográfica de su instalación a esta DFSEMARNATSIN.

20. Queda estrictamente **prohibido** a la **promovente**:

a) Descargar al medio costero y marino sustancias o químicos que pudieran causar efectos nocivos en la flora y fauna del área, o afectación en las condiciones físico-químicas en la zona costera, durante la operación del **proyecto**.
b) La ampliación o construcción de infraestructura adicional a lo establecido en la MIA-P del **proyecto**.
c) El corte, remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integridad de la vegetación de manglar que se encuentre cercana al **proyecto**, en el canal de llamada y en los drenes de descarga, por lo cual se **deberá** dar cabal cumplimiento a lo establecido en la NOM-022-SEMARNAT-2003 y a lo establecido en el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.
d) Realizar en cualquier zona del humedal o de la granja, operaciones de mantenimiento de la maquinaria necesaria para la operación del **proyecto**, por lo que dicha actividad **deberá** realizarse en sitios autorizados para dicho fin fuera del área del **proyecto**.
e) Utilizar como zonas de tiro del material extraído por motivo de obras de rehabilitación, construcción y modificación del **proyecto**, a las áreas del manglar y/o los lugares con riesgo de provocar alteraciones en la hidrodinámica del humedal costero, de acuerdo a lo establecido en la especificación 4.19 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.
f) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre, se encuentre o no dentro de alguna categoría de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como afectar a la avifauna que utiliza la zona como área de descanso.
g) Contaminar y los alrededores de las instalaciones del **proyecto** por residuos sólidos de cualquier tipo, por lo que la **promovente deberá** disponer de los contenedores suficientes para el acopio de los residuos sólidos generados en la granja, los cuales deberán ser trasladados para su disposición final en los sitios de disposición final autorizados en el Municipio.
h) Las descargas de aguas residuales de origen domestico a cualquier cuerpo de agua ubicado dentro o fuera de la zona del **proyecto.**
i) Verter al medio costero y marino sustancias o químicos que pudieran causar efectos nocivos en la flora y fauna del área, o afectación en las condiciones físico-químicas de la zona costera del proyecto.
j) Bloquear corrientes superficiales tales como arroyos intermitentes o construir pasos o adaptaciones necesarias para evitar una obstrucción.
k) Utilizar llantas o sacos de plástico para estabilizar o prevenir la erosión de terraplenes durante la construcción y operación.
l) Verter hidrocarburos en el suelo durante la operación y las actividades de mantenimiento delequipo que se utilice.
m) Abandonar, derramar y confinar residuos peligrosos tales como aceites lubricantes, entre otros, en

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

terrenos propios.

n) Depositar al aire libre la basura de cualquier clase.
o) Reparar y cambiar aceite a la maquinaria o vehículos de transporte en el predio o en sus colindancias.
p) Colectar, comercializar, cazar, capturar y/o traficar con especies de flora y fauna silvestres que se encuentren en el área de interés o de influencia, en las diferentes etapas del proyecto en corto, mediano y largo plazos.
q) Realizar cualquier tipo de aprovechamiento de las especies de flora y fauna silvestres, terrestres y acuáticas, en el área del proyecto y zonas aledañas, en especial de aquellas catalogadas en la **NOM-059-ECOL-1994**, en todas las etapas del proyecto.
r) Instalar fosas sépticas.
s) Utilizar plaguicidas y/o sustancia toxicas, sustancias explosivas, armas de fuego para el control de los organismos depredadores del camarón.
t) Depositar los desechos producidos durante las diferentes etapas del proyecto en lagunas, ríos, esteros y zonas aledañas, así como la quema de los mismos.
u) Realizar cualquier actividad (construcciones o actividades humanas) derivada o asociada al sistema de producción del proyecto, que pueda ocasionar impactos a las poblaciones de flora y fauna silvestres o acuáticas del área.

21. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

OCTAVO. - La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente resolutivo, de las medidas que propuso en la **MIA-P**, El informe citado, deberá ser presentado a esta DFSEMARNATSIN con una periodicidad **anual**, salvo que en otros apartados de este resolutivo se especifique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Sinaloa.

NOVENO. - La presente resolución a favor de la **promovente** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización.

DÉCIMO. - La **promovente** será el único responsable de garantizar por si, 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 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 Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA.

DECIMOPRIMERO.- El concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la **promovente** está obligado a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

México 2021 Año de la Independencia

promovente en la **MIA-P**. Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por la **promovente**, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a través de su Delegación Federal en el estado de Sinaloa, mediante la cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

DECIMOSEGUNDO. - 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.

DECIMOTERCERO. - La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado la **MIA-P**, copias respectivas del expediente de la propia **MIA-P** y de la información complementaria, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

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

DECIMOQUINTO. - Notificar a la **C. Emma Urías Serrano** en su carácter de Representante Legal de la **Promovente**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal[1] de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa, previa designación, firma el presente la Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial.

MTRA. MARIA LUISA SHIMIZU AISPURO

C.c.e.p.- Ing. Juan Manuel Torres Burgos, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.e.p.- Biol. Pedro Luis León Rubio, Encargado de la Representación de la PROFEPA en Sinaloa.
C.c.e.p.- Ing. José Luis Montalvo Espinoza.- Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA. - Ciudad.
C.c.e.p. Felipe Flores Fonseca.-Contralmirante Comandante del Sector Naval de Topolobampo Secretaria de Marina.
C.c.e.p. M. EN C. Ana Luisa Rosa Figueroa Carranza.- Director Regional Noroeste Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
C.c.p.- Expediente

MLSA' JANC' DCC'HGAM' CJZP'

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

México 2021 Año de la Independencia