



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Ciudad de México, a 04 MAR 2021

LIC. GONZALO GÓMEZ FLORES
TITULAR DE LA SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO
DEL ESTADO DE SINALOA

AV. INSURGENTES S/N 3^{ER} PISO, CENTRO SINALOA
C.P. 80129, CULIACÁN, SINALOA
TEL: 667 714 22 97
C.E.: gonzalo.gomez@sinaloa.gob.mx

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**) y la información adicional correspondientes al proyecto denominado **"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"**, promovido por la **Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa**, que en lo sucesivo serán denominados como el **proyecto** y la **promovente** respectivamente, a ubicarse en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa, y

RESULTANDO:

- I. Que el 13 de noviembre de 2019, fué recibido en la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en el estado de Sinaloa, el oficio número SGG 276/2019 de fecha 12 del mismo mes y año, mediante el cual, la **promovente**, presentó para su evaluación y resolución en materia de Impacto Ambiental la **MIA-P** del **proyecto**, la cual quedó registrada con la clave **25SI2019HD104**, y que fue turnada a esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) el día 25 de noviembre de 2019.
- II. Que el 25 de noviembre de 2019, mediante el oficio sin número de fecha 15 del mismo mes y año, fue recibida en esta DGIRA, la publicación del extracto del **proyecto** publicado el 15 de noviembre de 2019 en la página 5B, del Periódico "Noroeste", de circulación en el estado de Sinaloa, dando así cumplimiento a lo establecido en el artículo 34 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 1 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

- III. Que el 29 de noviembre de 2019, mediante el oficio número SGPA/DGIRA/DG/09439, recibido por la **promovente** el 13 de diciembre de 2019, esta DGIRA previno a la **promovente** con fundamento en lo establecido en el artículo 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), para que presentara la copia certificada o copia simple y original para cotejo de los documentos con los que acredite su personalidad, así como su identificación oficial vigente.
- IV. Que el 16 de diciembre de 2019, fue recibido en la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa, el oficio número SGG/0293/2019 del mismo día, y remitido a esta DGIRA el 09 de enero de 2020, mediante el cual, la **promovente** desahogó la prevención referida en el numeral inmediato anterior del presente oficio, donde presentó la copia certificada del nombramiento del Lic. Gonzalo Gómez Flores como Secretario General de Gobierno expedido el 1 de enero de 2017 por el Gobernador Constitucional del Estado de Sinaloa, asimismo, anexó copia cotejada del pasaporte como identificación oficial vigente.
- V. Que el 16 de diciembre de 2019, esta DGIRA integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental, ubicado en la Av. Central número 300, Col. Carola, Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01180, Ciudad de México. Asimismo, esta DGIRA incluyó el archivo electrónico de la **MIA-P** en el portal electrónico de esta Secretaría para que estuviera a disposición del público en la siguiente dirección:
- <http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html>
- VI. Que el 20 de diciembre de 2019, fue recibido en esta DGIRA el oficio número SGG/0293/2019 de fecha 16 de diciembre de 2019, mediante el cual, la **promovente** presentó la carta bajo protesta de decir verdad para ser incorporada al expediente administrativo del **proyecto**.
- VII. Que el 16 de enero de 2020, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la LGEEPA, y 37 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (RLGEEPAMEIA), esta DGIRA publicó a través de la Gaceta Ecológica 2020, Año XX Publicación No. DGIRA/002/20, el listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA), en

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 2 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

el período comprendido del 09 al 15 de enero de 2020 (incluye extemporáneos), entre los cuales se incluyó el ingreso del **proyecto**.

VIII. Que el 05 de febrero de 2020, esta DGIRA con fundamento en lo dispuesto en los artículos 24 del RLGEEPAMEIA¹ y 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo², solicitó la opinión técnica a las siguientes dependencias, respecto al desarrollo del **proyecto** en el ámbito de sus respectivas competencias:

Número de oficio	Unidad Administrativa	Respuesta
SGPA/DGIRA/DG/00987	H. Ayuntamiento de Mazatlán, Sinaloa.	Recibida en esta DGIRA el 15 de septiembre de 2020, a través del oficio número DEMA-0667/2020 de fecha 10 de marzo de 2020.
SGPA/DGIRA/DG/00988	Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Sinaloa.	Recibida en esta DGIRA el 03 de marzo de 2020, a través del oficio número SMARN/DNA/051/2020 de fecha 26 de febrero del mismo año.
SGPA/DGIRA/DG/00989	Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos (DGGFS).	A la emisión del presente oficio resolutivo no se ha presentado respuesta a lo solicitado.
SGPA/DGIRA/DG/00990	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).	Recibida en esta DGIRA el 25 de febrero de 2020, a través del oficio número B00.7.02.-063 de fecha 20 del mismo mes y año.
SGPA/DGIRA/DG/00991	Dirección General de Vida Silvestre (DGVS).	Recibida en esta DGIRA el 24 de septiembre de 2020, a través del oficio número SGPA/DCVS/03133/20 de fecha 20 de marzo del mismo año.

IX. Que el 10 de marzo de 2020, mediante el oficio número SGPA/DGIRA/DG/02151, esta DGIRA solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos 35 BIS párrafo segundo de la LGEEPA y 22 primer párrafo del RLGEEPAMEIA, la presentación de información adicional para continuar con el PEIA del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta por el término de 60 días, mismo que fue notificado vía Delegación el 18 de septiembre de 2020.

X. Que el 24 de marzo de 2020, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán

¹ Para el caso de las dependencias o entidades de la Administración Pública Federal.

² Para el caso de que se juzgue necesario, se solicitarán los informes u opiniones necesarios para resolver el asunto.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 3 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y sus órganos administrativos desconcentrados, de fecha 20 de marzo de 2020, en el que se señalaron como inhábiles los días del 23 al 27, 30 y 31 de marzo, así como del 1 al 3, 6 al 10 y del 13 al 17 de abril, todos del 2020.

- XI. Que el 17 de abril de 2020, se publicó en el DOF el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la SEMARNAT y sus órganos administrativos desconcentrados, de fecha 16 de abril de 2020, en el que se consideraron como inhábiles los días del 20 al 24 y 27 al 30 de abril del 2020, con excepción de los trámites y procedimientos precisados en ese **ACUERDO**.
- XII. Que el 30 de abril de 2020, se publicó en el DOF el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la SEMARNAT y sus órganos administrativos desconcentrados, con excepción de los trámites que se indican en su artículo TERCERO fracción III, en el que se señalaron como inhábiles los días 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28 y 29 de mayo, todos del 2020; con excepción de los trámites y procedimientos precisados en dicho **ACUERDO**.
- XIII. Que el 29 de mayo de 2020, se publicó en el DOF el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la SEMARNAT y sus órganos administrativos desconcentrados, con excepción de los trámites que se indican en su artículo **TERCERO** fracción III, en el que se señalaron como inhábiles del periodo comprendido del 1 de junio de 2020, y hasta que la autoridad sanitaria determine que no existe un riesgo epidemiológico relacionado con la apertura, de manera gradual, cauta y ordenada, de las actividades relacionadas con la Administración Pública Federal.
- XIV. Que el 02 de julio de 2020, se publicó en el DOF el **ACUERDO** que modifica el diverso por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 4 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

substanciados por la SEMARNAT y sus órganos administrativos desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican, publicado el 29 de mayo de 2020, en el que se señalaron como inhábiles del periodo comprendido del 1º de junio de 2020, y hasta que la autoridad sanitaria determine que no existe un riesgo epidemiológico relacionado con la apertura, de manera gradual, cauta y ordenada, de las actividades relacionadas con la Administración Pública Federal; para los trámites y procedimientos en materia de Impacto Ambiental, dentro de los cuales se estableció el trámite el trámite "SEMARNAT-04-002-A, Autorización de la MIA particular modalidad A, sin actividad altamente riesgosa" en el que ahora se actúa.

- XV.** Que el 24 de agosto de 2020, se publicó en el DOF el **ACUERDO** por el que se levanta la suspensión de plazos y términos legales de los procedimientos y servicios substanciados por la SEMARNAT y sus órganos administrativos desconcentrados, estableciéndose los días martes y jueves para dar atención correspondiente en las oficinas del Espacio de Contacto Ciudadano de la SEMARNAT a los trámites a cargo de la DGIRA, dentro de los cuales se estableció el trámite "SEMARNAT-04-002-A, Autorización de la MIA particular modalidad A, sin actividad altamente riesgosa" en el que ahora se actúa.
- XVI.** Que el 29 de septiembre de 2020, fue recibido en la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa el oficio número 72/2020 de fecha 23 del mismo mes y año, y remitido a esta DGIRA el 06 de octubre del mismo año (fecha comprendida dentro del plazo de los 60 días para la entrega de la información adicional), a través del cual, la **promovente** ingresó la información adicional solicitada y referida en el Resultado **IX** del presente oficio, misma que fue incorporada para el análisis y evaluación del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del RLGEEPAMEIA.
- XVII.** Que el 31 de diciembre de 2020, se publicó el DOF el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la SEMARNAT y sus órganos administrativos desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican, se considerarán inhábiles los días 06, 07 y 08 de enero de 2021, sin implicar suspensión de labores.
- XVIII.** Que el 25 de enero de 2021, se publicó el DOF el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general las medidas que se establecen para coadyuvar en

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 5 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

la disminución de la propagación del coronavirus COVID-19, así como los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican, **no se consideran como hábiles los días del 11 de enero de 2021 y hasta que la autoridad sanitaria determine que el riesgo epidemiológico en la Ciudad de México ha disminuido, mediante Aviso publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, en que se establezca que el Semáforo Epidemiológico de la Ciudad de México se encuentre en color naranja, con excepción de los trámites y procedimientos que se indican en los artículos Tercero y Cuarto del presente Acuerdo.**

- XIX.** Que el 12 de febrero de 2021, se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el Cuadragésimo Quinto Aviso por el que se da a conocer el color del Semáforo Epidemiológico de la Ciudad de México, así como las Medidas de Protección a la Salud que deberán observarse derivado de la Emergencia Sanitaria por COVID-19, estableciéndose en su numeral PRIMERO el cambio de semáforo a color naranja, reiniciando el plazo para resolver el trámite que nos ocupa.
- XX.** Que el 02 de marzo de 2021, fue recibido en la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa el oficio número SGG/09/2021 de fecha 24 de febrero de 2021, remitido a esta DGIRA el 04 del mismo mes y año, mediante el cual, fue ingresada información complementaria en alcance a la información adicional solicitada mediante el oficio número SGPA/DGIRA/DG/02151 de fecha 10 de marzo de 2020, referida en el Resultando **IX** del presente oficio, para ser considerada durante el PEIA del **proyecto**, y

CONSIDERANDO:

- 1.** Que esta DGIRA es competente para analizar, evaluar y resolver la **MIA-P del proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI, 15, 28 primer párrafo, fracciones I y X, 30 primer párrafo, 34 primer párrafo y 35 de LGEEPA; 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos A) fracciones IX y X y R) fracción I, 9, 12, 37, 38, 44, 45 y 46 del RLGEOPAMEIA; 14, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 13 y 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 19 fracciones XXV y XXIX y 28 fracción II, del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 6 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

2. Que con motivo de la publicación del **ACUERDO** por el que se hizo del conocimiento del público en general, los días que considerados inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la SEMARNAT y sus órganos administrativos desconcentrados, de fecha 24 de marzo de 2020, el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental para el **proyecto** se suspendió el 23 de marzo de 2020; y, considerando que, en el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la SEMARNAT y sus órganos administrativos desconcentrados, de fecha 30 de abril de 2020, se exceptúan los días 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28 y 29 de mayo, todos del 2020; el **ACUERDO** que modifica el diverso por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la SEMARNAT y sus órganos administrativos desconcentrados de fecha 02 de julio de 2020, con las excepciones que en el mismo se indican, publicado el 29 de mayo de 2020, en el que se señalaron como inhábiles del periodo comprendido del 1º de junio de 2020, y hasta que la autoridad sanitaria determine que no existe un riesgo epidemiológico relacionado con la apertura, de manera gradual, cauta y ordenada, de las actividades relacionadas con la Administración Pública Federal; el **ACUERDO** por el que se levanta la suspensión de plazos y términos legales de los procedimientos y servicios substanciados por la SEMARNAT y sus órganos administrativos desconcentrados de fecha 24 de agosto de 2020; el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la SEMARNAT y sus órganos administrativos desconcentrados, de fecha 31 de diciembre de 2020, con las excepciones que en el mismo se indican, se considerarán inhábiles los días 06, 07 y 08 de enero de 2021, sin implicar suspensión de labores; el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general las medidas que se establecen para coadyuvar en la disminución de la propagación del coronavirus COVID-19, así como los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la SEMARNAT y sus órganos administrativos desconcentrados de fecha 31 de enero de 2021, con las excepciones que en el mismo se indican, **no se consideran como hábiles los días del 11 de enero de 2021 y hasta que la autoridad**

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 7 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

sanitaria determine que el riesgo epidemiológico en la Ciudad de México ha disminuido, mediante Aviso publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, en que se establezca que el Semáforo Epidemiológico de la Ciudad de México se encuentre en color naranja, con excepción de los trámites y procedimientos que se indican en los artículos Tercero y Cuarto de dicho Acuerdo, así como el Aviso por el que se da a conocer el color del Semáforo Epidemiológico de la Ciudad de México, así como las Medidas de Protección a la Salud que deberán observarse derivado de la Emergencia Sanitaria por COVID-19, de fecha 12 de febrero de 2021, estableciéndose en su numeral PRIMERO el cambio de semáforo a color naranja; reiniciando el plazo para resolver el trámite que nos ocupa.

Por lo anterior, se reanuda la substanciación del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental para el **proyecto**, dentro del plazo de los 60 días hábiles previsto en el artículo 35 BIS, párrafo primero de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para emitir la resolución correspondiente.

3. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 fracción X de la LGEEPA, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización, el **proyecto** que nos ocupa encuadra en los supuestos de los artículos 28 primer párrafo, fracciones I, IX y X de la LGEEPA y 5 incisos A) fracciones IX y X, R) fracción I y Q) primer párrafo del RLGEPPAMEIA, por tratarse de la rectificación y dragado del cauce del Río Presidio a partir del poblado de Villa Unión hasta su desembocadura en el Océano Pacífico, para ampliar su capacidad hidráulica y aminorar los riesgos de inundación, demostrando con ello que el **proyecto** es de competencia Federal.
4. 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.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 8 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una MIA en su modalidad Particular, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del artículo 11, último párrafo del RLGEEPAMEIA.

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del RLGEEPAMEIA, 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 de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al PEIA, y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la Publicación número DGIRA/002/20, Año XX de la Gaceta Ecológica, el 16 de enero de 2020, por lo que el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad solicitara se llevara a cabo la consulta pública, feneció el 30 de enero de 2020 y durante el período del 17 al 30 de enero de 2020, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
6. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la **MIA-P**, inició el PEIA, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta DGIRA se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes involucrados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta DGIRA procede a iniciar la evaluación del **proyecto**, tal y como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el RLGEEPAMEIA para tales efectos.

Descripción del proyecto.

7. Que la fracción II del artículo 12 del RLGEEPAMEIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Sobre el particular, una vez analizada la información de la **MIA-P**, se tiene lo siguiente:

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 9 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

El **proyecto** consiste en la rectificación, el dragado y la limpieza del río Presidio en el tramo comprendido del poblado Villa Unión hasta su desembocadura en el Océano Pacífico, para mejorar su capacidad hidráulica, con lo cual se espera que brinde soluciones de seguridad y aminore los riesgos y efectos que llevan consigo las inundaciones provocadas año tras año por el desbordamiento del río, lo que afecta a las comunidades pesqueras, y a los habitantes de las localidades aledañas.

El tramo por dragar representa una longitud de 12.90 Km y una superficie de dragado de 4,950,176.77 m² de donde se extraerá un total de 32,465,965.22 m³ de corte y 32,054,248.05 m³ de terraplén, con lo que se espera rehabilitar el flujo hidráulico del río Presidio.

De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, el río Presidio inicia en la vertiente norte de La Sierra del Salto en el estado de Durango hasta su desembocadura en el Océano Pacífico; actualmente muestra claros problemas de azolvamiento por deposición de material alóctono, por lo que, en época de lluvias, transporta mayor gasto de agua y al no contar con una cubeta hidráulica adecuada, ésta desborda sus aguas sobre ambos márgenes afectando a las comunidades pesqueras y centros de población.

De acuerdo con la información adicional presentada, la **promovente** señala que conforme a las coordenadas UTM presentadas en la **MIA-P**, el polígono del **proyecto** incidía con vegetación de manglar en su desembocadura, por lo que se modificó reduciendo el polígono de tal forma que no impacte negativamente con dicho ecosistema.

En ese orden de ideas, de acuerdo con la información adicional presentada, el polígono modificado, tiene una superficie de 4,733.80845 m² de donde se extraerá un total de 44,099,688.44 m² de corte y 33,048,721.32 m³ de terraplén.

De acuerdo con lo plasmado en la información complementaria, la sección del río Presidio según el estudio hidrológico del Río Presidio, estará compuesta por una cubeta central y un cauce lateral con capacidad para el caudal de diseño del río. El diseño de la

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 10 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

sección compuesta del río consiste en que la cubeta central tenga la capacidad para conducir el caudal formativo de $497.61 \text{ m}^3/\text{s}$ y la sección completa para conducir el caudal de diseño del río de **$5,632.73 \text{ m}^3/\text{s}$ para un período de retorno de 250 años**. La cubeta central, no tendrá revestimiento solo se contempla la reforestación natural de especies acuáticas.

El tramo de rectificación del río tendrá un ancho total de 382.02 m de inicio a fin, teniendo algunas modificaciones de las secciones naturales del mismo para que pueda tener la capacidad, velocidad, pendiente entre otras características hidráulicas deseadas.

De acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, se determinaron 34 sitios de disposición final del material producto del dragado que ocupan en conjunto una superficie total de $7,168,204.6 \text{ m}^2$. Asimismo, señala que todas las zonas de tiro se ubicarán en parcelas dedicadas a la agricultura de riego o de temporal, que no constituyen vegetación forestal. Para el almacenamiento del material producto del dragado se iniciará primeramente el llenado con el bordo perimetral y después se llenará el centro hasta llegar a una altura de 10.762 m.

Asimismo, la **promovente** señala que, conforme al Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental, el uso de suelo donde se desarrollará el **proyecto** corresponde a un 99.9 % de incidencia sobre terrenos de agricultura de riego y 0.10% de asentamientos humanos; asimismo, señala que no se encuentra vegetación de manglar en el sitio del **proyecto**, y ésta se ubica a una distancia de más de 500 m, en donde no se planea hacer algún tipo de obra. No obstante, la **promovente** señala en la información complementaria que se identificaron 17 zonas de vegetación a lo largo del polígono del **proyecto** que suman una superficie de $257,737.31 \text{ m}^2$. Dentro de estas 17 zonas se identificaron los árboles con DAP mayor a 10 cm, encontrando 162 árboles en total y 111 árboles fuera de estas zonas de mancha de vegetación, tal como se distribuye en la siguiente tabla:

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 11 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Zonas con mancha de vegetación			
	Superficie en m ²	Número de árboles encontrados	
		Dentro de las zonas	Fuera de las zonas
zona 1	34,670.36	14	111 arboles
zona 2	27,470.63	6	
zona 3	3,785.25	3	
zona 4	3,619.96	5	
zona 5	22,726.75	19	
zona 6	6,427.01	6	
zona 7	61,708.35	24	
zona 8	12,358.32	7	
zona 9	7,916.28	13	
zona 10	4,361.36	6	
zona 11	3,723.93	7	
zona 12	12,437.37	6	
zona 13	3,471.94	2	
zona 14	15,869.28	14	
zona 15	18,863.43	23	
zona 16	15,518.93	3	
zona 17	2,808.17	4	
Total			
17 zonas	257,737.31 m ²	162 arboles	1893.63 m ²

De igual forma se realizaron en campo las mediciones para determinar la cobertura de copa de los árboles, se inicia con el diámetro, esta se tomó en dos direcciones, la dirección norte-sur y la dirección este – oeste y tomando como referencia la proyección de los extremos de la misma sobre el suelo, midiéndose con cinta métrica la distancia entre ambos extremos, así se obtuvieron dos medidas, siendo la mediana final del diámetro de copa el promedio de las dos medidas.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 12 de 102



Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

NUMERO	ESPECIE	MEDIDAS EN METROS		COBERTURA DE ZONA
		FUERA DE LAS ZONAS		
		N.S.	E.V.	
1	Álamo	6	5	23.76
2	Álamo	5.5	4.8	20.83
3	Álamo	5	5.2	20.43
4	Álamo	6	8	38.48
5	Álamo	7	6.5	35.78
6	Álamo	6	6.2	29.22
7	Álamo	7.5	5	30.68
8	Álamo	5	4	15.9
9	Álamo	6	5.6	26.42
10	Álamo	5.8	6	27.34
11	Guamúchil	3.5	4	11.04
12	Guamúchil	4.2	5	16.62
13	Guamúchil	5.3	3.6	15.55
14	Guamúchil	5.5	4.8	20.83
15	Guamúchil	4.2	3.8	12.57
16	Guamúchil	5	6.5	25.97
17	Guamúchil	5.2	7	29.22
18	Guamúchil	4.8	6.2	23.76
19	Guamúchil	5.2	5.3	21.65
20	Guamúchil	4.4	5	17.35
21	Guamúchil	3.8	4	11.95
22	Guamúchil	4.8	4.5	16.98
23	Guamúchil	3.2	2.8	7.07
24	Guamúchil	3	4.1	9.9
25	Guamúchil	3.8	4.2	12.57
26	Guamúchil	3.9	5	15.55

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 13 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

NÚMERO	ESPECIE	MEDIDA EN METROS		COBERTURA DE COPA
		N. S.	E. W.	
		NÚMERO DE ÁRBOLES ENCONTRADOS FUERA DE LAS ZONAS		
27	Guamúchil	5	4.2	16.62
28	Guamúchil	3.8	4	11.95
29	Guamúchil	3.1	3.5	8.55
30	Sauce	2.8	3.2	7.07
31	Sauce	4.5	4.2	14.86
32	Sauce	2.2	2	3.46
33	Sauce	3.5	4.6	12.88
34	Sauce	3.8	4.2	12.57
35	Sauce	4.3	5	16.98
36	Sauce	5.1	5.5	22.06
37	Sauce	3.2	3.5	8.81
38	Sauce	4	5	15.9
39	Sauce	3.9	2.8	8.81
40	Sauce	2.6	1.8	3.8
41	Sauce	1.9	2.1	3.14
42	Sauce	2.5	2.6	5.11
43	Sauce	2.8	3	6.61
44	Sauce	2	3.1	5.11
45	Higueras	8	8.6	54.11
46	Higueras	7.2	6.5	36.85
47	Higueras	7.8	8	49.02
48	Álamo	5.9	6.1	28.27
49	Guamúchil	4	4.2	13.2
50	Guamúchil	5.3	4.7	19.64
51	Guamúchil	5.1	4.6	18.47
52	Guamúchil	3.5	3.8	10.46

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 14 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

NÚMERO DE ARBOLES ENCONTRADOS FUERA DE LAS ZONAS				
NÚMERO	ESPECIE	MEDIDA EN METROS		COBERTURA DE COPA
		N-S	E-W	
53	Guamúchil	4.2	3.9	12.88
54	Guamúchil	5.1	4.8	19.24
55	Guamúchil	5.2	5	20.43
56	Guamúchil	3.6	3	8.55
57	Higueras	4.6	5.2	18.86
58	Higueras	6.1	8	39.04
59	Álamo	5.6	5.2	22.9
60	Álamo	5.8	5.5	25.07
61	Guaje	2.3	2	3.63
62	Guaje	2.6	2.1	4.34
63	Sauce	3.6	4	11.34
64	Sauce	4.1	4.8	15.55
65	Sauce	4.5	4	14.19
66	Guamúchil	4.2	3.8	12.57
67	Guamúchil	5.9	6	27.81
68	Guamúchil	3.2	3	7.55
69	Guamúchil	3	2.8	6.61
70	Guamúchil	3.5	3.2	8.81
71	Guamúchil	3.6	3.4	9.62
72	Guamúchil	3.2	3	7.55
73	Guamúchil	3.8	3.1	9.35
74	Guamúchil	2.8	3.2	7.07
75	Guamúchil	3.3	3.6	9.35
76	Guamúchil	3.8	3.2	9.62
77	Guamúchil	3.5	4	11.04
78	Guamúchil	3.9	4.1	12.57

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 15 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

NÚMERO DE ÁRBOLES ENCONTRADOS FUERA DE LAS ZONAS				
NÚMERO	ESPECIE	MEDIDA EN METROS		COBERTURA DE COPA
		N.E.S	E.W	
79	Guamúchil	2.8	2.5	5.52
80	Guamúchil	2.2	2.6	4.52
81	Guamúchil	2.8	3.1	6.83
82	Álamo	5.6	6.1	26.88
83	Álamo	6	5.8	27.34
84	Álamo	5	5.2	20.43
85	Álamo	6.2	4.8	23.76
86	Higuera	7	6.8	37.39
87	Guaje	2.2	2.6	4.52
88	Guaje	2.5	2.2	4.34
89	Higuera	5.8	4.5	20.9
90	Higuera	6.1	5.9	28.36
91	Guamúchil	6	5.6	26.5
92	Guamúchil	5.2	4.6	18.92
93	Guamúchil	5.2	5.4	22.13
94	Guamúchil	2.5	3.1	6.18
95	Guamúchil	3.5	3.8	10.5
96	Guamúchil	4.8	4.3	16.31
97	Guamúchil	4.3	4	13.57
98	Guamúchil	4.1	3.5	11.38
99	Álamo	3.8	4	11.98
100	Álamo	4.2	4.4	14.57
101	Álamo	6.6	5.9	30.78
102	Sauce	5.2	6	24.71
103	Sauce	4.2	4	13.24
104	Sauce	6.5	5.6	28.84

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 16 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

NUMERO DE ARBOLES ENCONTRADOS FUERA DE LAS ZONAS				
NUMERO	ESPECIE	MEDIDA EN METROS		COBERTURA DE COPA
		FINES	ESPA	
105	Sauce	5.8	5	22.98
106	Sauce	5.2	5	20.49
107	Sauce	5.4	3.8	16.67
108	Sauce	3.9	4.6	14.23
109	Sauce	4.2	5.2	17.4
110	Sauce	5.3	5.6	23.4
111	Sauce	3.6	3.8	10.79
El total de la cobertura de los árboles identificados fuera de las 17 zonas de vegetación es 1,893.63 m ² .				

De acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** no requiere del cambio de uso de suelo en áreas forestales, ya que se cuenta con una cobertura de copa menor al 10% por ciento de la superficie que ocupa, la cual es del 5.5209%.

Por otra parte, la **promovente** señala que se afectará una superficie de 15, 805,078.049 m² de la zona federal del Río Presidio.

Las coordenadas UTM con el cuadro de construcción del área de rectificación del hombro de la margen derecha e izquierda del río Presidio, son las siguientes:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL HOMBRO MARGEN DERECHA COORDENADAS UTM (DATUM WGS84)		
X	Y	Z
285	369169.7920	2556479.0278
286	369216.3298	2556502.8195
287	369262.5467	2556526.4472
288	369308.3588	2556549.9759
289	369353.6831	2556573.4683
290	369398.4386	2556596.9850
291	369442.5465	2556620.5835
292	369485.9309	2556644.3188

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 17 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL HOMBRO		
M	MARGEN DERECHA	
	COORDENADAS UTM (DATUM WGS84)	
	X	Y
293	369528.5198	2556668.2427
294	369570.2451	2556692.4041
295	369611.0440	2556716.8487
296	369650.8593	2556741.6195
297	369689.6401	2556766.7564
298	369727.3427	2556792.2972
299	369763.9309	2556818.2777
300	369799.3767	2556844.7319
301	369833.6601	2556871.6934
302	369866.7696	2556899.1951
303	369898.7018	2556927.2705
304	369929.4610	2556955.9539
305	369959.0585	2556985.2811
306	369987.5117	2557015.2891
307	370014.8433	2557046.0166
308	370041.0795	2557077.5032
309	370066.2497	2557109.7890
310	370090.3847	2557142.9137
311	370113.5164	2557176.9154
312	370135.6767	2557211.8294
313	370156.8976	2557247.6871
314	370177.2108	2557284.5143
315	370196.6482	2557322.3307
316	370215.2420	2557361.1489
317	370233.0255	2557400.9737
318	370250.0336	2557441.8020
319	370266.3035	2557483.6228
320	370281.8752	2557526.4170
321	370296.7922	2557570.1582
322	370311.1017	2557614.8134
323	370324.8550	2557660.3429
324	370338.1076	2557706.7018
325	370350.9193	2557753.8401
326	370363.3539	2557801.7041
327	370375.4794	2557850.2362
328	370387.3676	2557899.3763
329	370399.0935	2557949.0623
330	370410.7355	2557999.2301
331	370422.5008	2558050.3623
332	372362.4988	2557592.3622

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 18 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

CUADRO DE CONSTRUCCION DEL HOMBRO MARGEN DELEGH C-001-01-EN-2017-A-SUM-115-A-1111 (06537)		
NO.		
333	370834.4419	2558872.3616
334	371056.0124	2559136.8713
335	371823.8731	2560168.9900
336	371415.8362	2559947.4249
337	371422.6829	2559999.1643
338	371429.7599	2560051.8416
339	371437.0842	2560104.7654
340	371444.7564	2560157.8700
341	371452.8783	2560211.0904
342	371461.5520	2560264.3623
343	371470.8796	2560317.6223
344	371480.9627	2560370.8074
345	371491.9017	2560423.8553
346	371503.7953	2560476.7031
347	371516.7395	2560529.2881
348	371530.8272	2560581.5464
349	371546.1466	2560633.4131
350	371562.7806	2560684.8218
351	371580.8053	2560735.7042
352	371600.2887	2560785.9903
353	371621.2891	2560835.6085
354	371643.8540	2560884.4863
355	371668.0184	2560932.5511
356	371693.8043	2560979.7315
357	371721.2193	2561025.9587
358	371750.2568	2561071.1685
359	371780.8959	2561115.3032
360	371813.1023	2561158.3131
361	371846.8290	2561200.1586
362	371882.0182	2561240.8110
363	371918.6029	2561280.2535
364	371956.5085	2561318.4815
365	371995.6547	2561355.5026
366	372035.9570	2561391.3358
367	372077.3279	2561426.0108
368	372119.6780	2561459.5669
369	372162.9168	2561492.0514
370	372206.9531	2561523.5188
371	372251.6952	2561554.0291
372	372297.0508	2561583.6470

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 19 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL HOMBRE MARGEN DERECHA COORDENADA DATUM WGS84		
V	X	Y
373	372342.9275	2561612.4404
374	372389.2321	2561640.4800
375	372435.8709	2561667.8378
376	372482.7495	2561694.5872
377	372529.7727	2561720.8015
378	372576.8446	2561746.5541
379	372623.8688	2561771.9175
380	372670.7485	2561796.9632
381	372717.3868	2561821.7610
382	372763.6869	2561846.3791
383	372809.5528	2561870.8831
384	372854.8896	2561895.3364
385	372899.6042	2561919.7993
386	372943.6059	2561944.3292
387	372986.8072	2561968.9803
388	373029.1242	2561993.8030
389	373070.4781	2562018.8447
390	373110.7957	2562044.1491
391	373150.0100	2562069.7566
392	373188.0618	2562095.7047
393	373224.8998	2562122.0283
394	373260.4817	2562148.7603
395	373294.7749	2562175.9325
396	373327.7564	2562203.5761
397	373359.4135	2562231.7228
398	373389.7430	2562260.4058
399	373418.7511	2562289.6605
400	373446.4520	2562319.5252
401	373472.8671	2562350.0413
402	373498.0236	2562381.2535
403	373521.9522	2562413.2091
404	373544.6865	2562445.9570
405	373566.2607	2562479.5470
406	373586.7094	2562514.0275
407	373606.0658	2562549.4439
408	373624.3625	2562585.8372
409	373641.6307	2562623.2419
410	373657.9013	2562661.6849
411	373673.2053	2562701.1842
412	373687.5749	2562741.7485

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 20 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

CUADRO DE COORDINADAS DEL BOMBO MARCER DE REGRA COORDENADAS UTM (GCS84)		
Nº	X	Y
413	373701.0444	2562783.3769
414	373713.6509	2562826.0588
415	373725.4358	2562869.7748
416	373736.4444	2562914.4968
417	373746.7276	2562960.1888
418	373756.3411	2563006.8085
419	373765.3461	2563054.3074
420	373773.8094	2563102.6321
421	373781.8027	2563151.7251
422	373789.4027	2563201.5258
423	373796.6907	2563251.9710
424	373803.7521	2563302.9957
425	373810.6762	2563354.5339
426	373817.6019	2563406.8715
427	373822.6669	2563444.0913
428	373827.7574	2563481.2674
429	373832.9193	2563518.5028
430	373838.1938	2563555.8659
431	373843.6109	2563593.3449
432	373849.2006	2563630.9277
433	373854.9922	2563668.6013
434	373861.0142	2563706.3526
435	373867.2945	2563744.1678
436	373873.8598	2563782.0329
437	373880.7355	2563819.9334
438	373887.9455	2563857.8546
439	373895.5124	2563895.7816
440	373903.4568	2563933.6991
441	373911.7972	2563971.5919
442	373920.5503	2564009.4447
443	373929.7303	2564047.2420
444	373939.3492	2564084.9689
445	373949.4164	2564122.6102
446	373959.9388	2564160.1516
447	373970.9205	2564197.5787
448	373982.3631	2564234.8780
449	373994.2655	2564272.0368
450	374006.6237	2564309.0429
451	374019.4312	2564345.8852
452	374032.6789	2564382.5536

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 21 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL HOMBRO MARGEN DERECHA COORDENADAS UTM (DATUM WGS84)		
V	X	
	X	Y
453	374046.3553	2564419.0389
454	374060.4461	2564455.3333
455	374074.9352	2564491.4302
456	374089.8039	2564527.3240
457	374105.0317	2564563.0107
458	374120.5963	2564598.4874
459	374136.4735	2564633.7525
460	374152.6379	2564668.8056
461	374169.0624	2564703.6475
462	374185.7189	2564738.2802
463	374202.5784	2564772.7068
464	374219.6109	2564806.9313
465	374236.7859	2564840.9587
466	374254.0724	2564874.7948
467	374271.4391	2564908.4464
468	374288.8546	2564941.9206
469	374306.2874	2564975.2254
470	374323.6690	2565008.2981
471	374341.0807	2565041.3614
472	374358.4175	2565074.2823
473	374375.5746	2565106.9280
474	374392.6355	2565139.5224
475	374409.5350	2565172.0048
476	374426.2460	2565204.3858
477	374442.7430	2565236.6765
478	374459.0014	2565268.8880
479	374474.9984	2565301.0317
480	374490.7125	2565333.1195
481	374506.1238	2565365.1631
482	374521.2141	2565397.1747
483	374535.9668	2565429.1665
484	374550.3671	2565461.1512
485	374564.4021	2565493.1415
486	374578.0605	2565525.1502
487	374591.3329	2565557.1904
488	374604.2116	2565589.2754
489	374616.6907	2565621.4183
490	374628.7660	2565653.6325
491	374640.4350	2565685.9310
492	374651.6969	2565718.3270

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 22 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

CUADRO DE CONSTRUCCION DEL HOMERO		
MARGEN DERECHA		
CANTON	ELEVACION EN ALTAS UTM (DATUM WGS84)	
	X	Y
493	374662.5523	2565750.8333
494	374673.0038	2565783.4624
495	374683.0550	2565816.2263
496	374692.7114	2565849.1366
497	374701.9798	2565882.2041
498	374710.8685	2565915.4389
499	374719.3871	2565948.8504
500	374727.5469	2565982.4469
501	374735.3602	2566016.2357
502	374742.8411	2566050.2232
503	374750.0047	2566084.4144
504	374756.8677	2566118.8134
505	374763.4481	2566153.4229
506	374769.7652	2566188.2446
507	374775.8397	2566223.2789
508	374781.6933	2566258.5251
509	374787.3493	2566293.9812
510	374792.8317	2566329.6443
511	374798.1661	2566365.5105
512	374803.3787	2566401.5746
513	374808.4969	2566437.8306
514	374813.5487	2566474.2717
515	374818.5739	2566510.9699
516	374821.2663	2566530.7548

CUADRO DE CONSTRUCCION DEL HOMERO		
MARGEN IZQUIERDA		
CANTON	ELEVACION EN ALTAS UTM (DATUM WGS84)	
	X	Y
544	369345.8328	2556135.4745
545	369392.0498	2556159.1022
546	369438.5876	2556182.8939
547	369485.3613	2556206.9164
548	369532.2855	2556231.2381
549	369579.2746	2556255.9284
550	369626.2434	2556281.0576
551	369673.1068	2556306.6961

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 23 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

CUADRO DE CONSTRUCCION DEL HOMBRO MARGEN IZQUIERDA		
COORDENADAS SURTIC (DATUM WGS84)		
V	X	Y
552	369719.7801	2556332.9145
553	369766.1793	2556359.7823
554	369812.2207	2556387.3680
555	369857.8214	2556415.7381
556	369902.8988	2556444.9564
557	369947.3711	2556475.0832
558	369991.1568	2556506.1743
559	370034.1753	2556538.2804
560	370076.3472	2556571.4456
561	370117.5943	2556605.7066
562	370157.8407	2556641.0920
563	370197.0131	2556677.6210
564	370235.0425	2556715.3030
565	370271.8648	2556754.1374
566	370307.4223	2556794.1128
567	370341.6650	2556835.2081
568	370374.5520	2556877.3922
569	370406.0522	2556920.6255
570	370436.1457	2556964.8606
571	370464.8241	2557010.0440
572	370492.0905	2557056.1170
573	370517.9598	2557103.0171
574	370542.4581	2557150.6798
575	370565.6219	2557199.0386
576	370587.4973	2557248.0270
577	370608.1391	2557297.5782
578	370627.6095	2557347.6256
579	370645.9772	2557398.1037
580	370663.3161	2557448.9470
581	370679.7049	2557500.0908
582	370695.2255	2557551.4708
583	370709.9626	2557603.0225
584	370724.0030	2557654.6816
585	370737.4347	2557706.3837
586	370750.3467	2557758.0637
587	370762.8281	2557809.6564
588	370774.9680	2557861.0961
589	370786.8544	2557912.3170
590	370798.4415	2557962.6748
592	371130.3670	2558624.4755

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 24 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL BOMBO (MARGEN IZQUIERDA) COTOPIENAD/A SUMIDATUM V (6584)		
V	X	Y
593	371351.9375	2558888.9853
595	371798.3690	2559895.5657
596	371805.3265	2559948.1433
597	371812.2506	2559999.6815
598	371819.3120	2560050.7063
599	371826.6000	2560101.1515
600	371834.2000	2560150.9522
601	371842.1933	2560200.0452
602	371850.6566	2560248.3699
603	371859.6616	2560295.8687
604	371869.2751	2560342.4884
605	371879.5583	2560388.1805
606	371890.5669	2560432.9024
607	371902.3518	2560476.6184
608	371914.9583	2560519.3004
609	371928.4278	2560560.9288
610	371942.7974	2560601.4931
611	371958.1014	2560640.9924
612	371974.3720	2560679.4354
613	371991.6403	2560716.8401
614	372009.9369	2560753.2334
615	372029.2934	2560788.6498
616	372049.7420	2560823.1303
617	372071.3162	2560856.7203
618	372094.0505	2560889.4682
619	372117.9791	2560921.4238
620	372143.1356	2560952.6359
621	372169.5508	2560983.1521
622	372197.2517	2561013.0168
623	372226.2597	2561042.2715
624	372256.5892	2561070.9545
625	372288.2463	2561099.1012
626	372321.2278	2561126.7448
627	372355.5210	2561153.9169
628	372391.1029	2561180.6490
629	372427.9409	2561206.9726
630	372465.9927	2561232.9207
631	372505.2070	2561258.5282
632	372545.5246	2561283.8326
633	372586.8785	2561308.8743

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 25 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL HOMBRÓ MARGEN ZQUIERDA COORDENADAS UTM (DATUM WGS84)		
V	X	Y
634	372629.1956	2561333.6970
635	372672.3968	2561358.3480
636	372716.3985	2561382.8780
637	372761.1131	2561407.3409
638	372806.4499	2561431.7942
639	372852.3158	2561456.2982
640	372898.6159	2561480.9163
641	372945.2542	2561505.7141
642	372992.1339	2561530.7598
643	373039.1581	2561556.1232
644	373086.2300	2561581.8757
645	373133.2532	2561608.0901
646	373180.1318	2561634.8394
647	373226.7706	2561662.1973
648	373273.0752	2561690.2369
649	373318.9519	2561719.0303
650	373364.3076	2561748.6481
651	373409.0496	2561779.1585
652	373453.0859	2561810.6258
653	373496.3248	2561843.1104
654	373538.6749	2561876.6664
655	373580.0457	2561911.3415
656	373620.3480	2561947.1747
657	373659.4942	2561984.1958
658	373697.3998	2562022.4238
659	373733.9845	2562061.8663
660	373769.1738	2562102.5187
661	373802.9004	2562144.3642
662	373835.1068	2562187.3741
663	373865.7459	2562231.5088
664	373894.7834	2562276.7186
665	373922.1984	2562322.9458
666	373947.9843	2562370.1261
667	373972.1488	2562418.1910
668	373994.7136	2562467.0688
669	374015.7141	2562516.6870
670	374035.1974	2562566.9731
671	374053.2221	2562617.8555
672	374069.8562	2562669.2642
673	374085.1755	2562721.1309

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 26 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL HOMERO		
MARGEN IZQUIERDA		
V	COORDENADA X (Easting)	COORDENADA Y (Northing)
674	374099.2632	2562773.3892
675	374112.2074	2562825.9742
676	374124.1010	2562878.8220
677	374135.0400	2562931.8698
678	374145.1231	2562985.0550
679	374154.4507	2563038.3150
680	374163.1244	2563091.5869
681	374171.2463	2563144.8073
682	374178.9185	2563197.9118
683	374186.2428	2563250.8357
684	374193.3199	2563303.5131
685	374200.2024	2563355.5247
686	374205.1714	2563392.0390
687	374210.1748	2563428.5776
688	374215.2266	2563465.0187
689	374220.3448	2563501.2747
690	374225.5574	2563537.3388
691	374230.8918	2563573.2049
692	374236.3743	2563608.8681
693	374242.0302	2563644.3242
694	374247.8838	2563679.5704
695	374253.9583	2563714.6047
696	374260.2754	2563749.4264
697	374266.8558	2563784.0359
698	374273.7188	2563818.4349
699	374280.8824	2563852.6261
700	374288.3633	2563886.6135
701	374296.1766	2563920.4024
702	374304.3364	2563953.9989
703	374312.8550	2563987.4104
704	374321.7437	2564020.6452
705	374331.0121	2564053.7127
706	374340.6685	2564086.6230
707	374350.7198	2564119.3869
708	374361.1712	2564152.0159
709	374372.0267	2564184.5222
710	374383.2885	2564216.9183
711	374394.9575	2564249.2168
712	374407.0328	2564281.4310
713	374419.5119	2564313.5739

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 27 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

CUADRO DE CONSTRUCCION DEL HOMBRO MARGEN IZQUIERDA C/OJO DE LA LAGUNA (DARUM (WGS84)		
V	X	Y
714	374432.3906	2564345.6589
715	374445.6630	2564377.6991
716	374459.3214	2564409.7078
717	374473.3564	2564441.6981
718	374487.7567	2564473.6828
719	374502.5094	2564505.6746
720	374517.5997	2564537.6862
721	374533.0110	2564569.7298
722	374548.7251	2564601.8175
723	374564.7221	2564633.9613
724	374580.9806	2564666.1728
725	374597.4775	2564698.4635
726	374614.1885	2564730.8445
727	374631.0880	2564763.3269
728	374648.1490	2564795.9213
729	374665.3810	2564828.7095
730	374682.6428	2564861.4879
731	374699.9796	2564894.4087
732	374717.4361	2564927.6239
733	374734.8689	2564960.9287
734	374752.2844	2564994.4029
735	374769.6511	2565028.0544
736	374786.9376	2565061.8906
737	374804.1126	2565095.9180
738	374821.1451	2565130.1425
739	374838.0046	2565164.5691
740	374854.6611	2565199.2018
741	374871.0856	2565234.0437
742	374887.2500	2565269.0968
743	374903.1272	2565304.3619
744	374918.6918	2565339.8386
745	374933.9197	2565375.5253
746	374948.7884	2565411.4191
747	374963.2774	2565447.5160
748	374977.3683	2565483.8104
749	374991.0446	2565520.2957
750	375004.2923	2565556.9641
751	375017.0999	2565593.8064
752	375029.4581	2565630.8125
753	375041.3604	2565667.9712

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 28 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL HOMBRO MARGEN IZQUIERDA COORDENADAS UTM DATUM WGS84		
V	X	Y
754	375052.8030	2565705.2706
755	375063.7847	2565742.6977
756	375074.3071	2565780.2390
757	375084.3743	2565817.8804
758	375093.9932	2565855.6072
759	375103.1732	2565893.4046
760	375111.9263	2565931.2574
761	375120.2668	2565969.1502
762	375128.2111	2566007.0677
763	375135.7780	2566044.9947
764	375142.9881	2566082.9159
765	375149.8637	2566120.8164
766	375156.4290	2566158.6815
767	375162.7093	2566196.4967
768	375168.7313	2566234.2479
769	375174.5229	2566271.9216
770	375180.1126	2566309.5044
771	375185.5297	2566346.9834
772	375190.8042	2566384.3465
773	375195.9661	2566421.5818
774	375201.0349	2566458.5984
775	375203.7707	2566478.7024

Al respecto, esta DGIRA considera que la información contenida en la **MIA-P** e información adicional cumple con lo establecido por el artículo 30 de la LGEEPA, así como con lo dispuesto en el artículo 12, fracción II de su RLGEEPAMEIA.

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

- 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 RLGEEPAMEIA en análisis, establecen la obligación del **promoviente** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 29 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

esta vinculación, la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Al respecto, considerando que el **proyecto** se encuentra ubicado en el municipio de Mazatlán, en el estado de Sinaloa, se encontró que está regulado por los instrumentos normativos siguientes:

- A. Los artículos 28 primer párrafo, fracciones I y X de la LGEEPA y 5 incisos A) fracciones IX y X, R) fracción I primer párrafo del **RLGEEPAMEIA**, por tratarse de la rectificación y dragado del cauce del Río Presidio a partir del poblado de Villa Unión hasta su desembocadura en el Océano Pacífico, para ampliar su capacidad hidráulica y aminorar los riesgos de inundación, así como la instalación de 34 zonas de tiro en los márgenes del río Presidio para la disposición de material de dragado, demostrando con ello que el **proyecto** es de competencia Federal.
- B. Los artículos 2 fracciones III y IV, 7 fracción VI, inciso a) y h), 27, fracciones I, II, III, IV y V, 29 fracciones III, VII, XI y XIV de la Ley General de Cambio Climático³:

LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	
Artículos	Vinculación realizada por la promotora
<p>Artículo 2o. Esta ley tiene por objeto:</p> <p>III. Regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático;</p> <p>IV. Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades nacionales de respuesta al fenómeno;</p>	<p>Con la elaboración del presente proyecto se pretende aumentar la capacidad hidráulica del cauce del río Presidio para reducir el riesgo, previniendo a los pobladores y a los ecosistemas que se verían afectados en el caso de una creciente que cada vez son más frecuentes.</p>
<p>Artículo 7o. Son atribuciones de la federación las siguientes:</p> <p>VI. Establecer, regular e instrumentar las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, de conformidad con esta Ley, los tratados internacionales aprobados y demás disposiciones</p>	

³ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 06 de noviembre de 2020.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 30 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	
Artículos	Vinculaciones realizadas por la promotora
<p>jurídicas aplicables, en las materias siguientes:</p> <p>a) Preservación, restauración, conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, los ecosistemas terrestres y acuáticos, y los recursos hídricos;</p> <p>h) Protección civil;</p>	
<p>Artículo 27. La política nacional de adaptación frente al cambio climático se sustentará en instrumentos de diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte, verificación y evaluación, tendrá como objetivos:</p> <p>I. Reducir la vulnerabilidad de la sociedad y los ecosistemas frente a los efectos del cambio climático;</p> <p>II. Fortalecer la resiliencia y resistencia de los sistemas naturales y humanos;</p> <p>III. Minimizar riesgos y daños, considerando los escenarios actuales y futuros del cambio climático;</p> <p>IV. Identificar la vulnerabilidad y capacidad de adaptación y transformación de los sistemas ecológicos, físicos y sociales y aprovechar oportunidades generadas por nuevas condiciones climáticas;</p> <p>V. Establecer mecanismos de atención inmediata y expedita en zonas impactadas por los efectos del cambio climático como parte de los planes y acciones de protección civil, y</p>	
<p>Artículo 29. Se considerarán acciones de adaptación:</p> <p>III. El manejo, protección, conservación y restauración de los ecosistemas, recursos forestales y suelos;</p>	

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 31 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	
Artículos	Vinculación realizada por la promovente
VII. La protección de zonas inundables y zonas áridas; XI. La elaboración de los atlas de riesgo; XIV. Los programas del Sistema Nacional de Protección Civil;	

En adición, de acuerdo con la opinión técnica emitida por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa, referida en el Resultando **VIII** de este oficio, ésta manifestó lo siguiente:

"... En lo que respecta a la materia ambiental, a continuación, se realizan las siguientes observaciones y/o en su caso recomendaciones del proyecto, manifestados en la MIA-P...

*Es importante que la Dirección General considere que la promovente adopte medidas para hacer frente y considere que los fenómenos naturales en este caso en particular los hidrometeorológicos en la actualidad, son un factor que inciden con más intensidad, siendo parte de los efectos del cambio climático, los cuales cada vez son de mayor impacto y devastación y representan un riesgo en los asentamientos humanos, e infraestructura o activos económicos por lo que hoy en día es importante tener conocimiento e identificar todos aquellos sectores con mayor vulnerabilidad y capacidad adaptativa y habilidad de la población para adaptarse a las condiciones cambiantes generadas por el CC, por lo consiguiente se recomienda que se opte por un compromiso, logrando una sustentabilidad de los ecosistemas ribereños sin que vulnere refiriéndonos al sitio del proyecto, identificando la importancia de los ecosistemas de la **vegetación ribereña y sus zonas de dominio**, y de esta manera identificar que tan vulnerable es la zona de estudio, con la finalidad de **proteger, conservar y restaurar dichos ecosistemas**, máxime que dicha zona es una interface entre el suelo (sistema terrestre) y río (sistema acuático), por lo que se deberá recomendar que el presente proyecto lo vinculen y se lleven a cabo las estrategias que establecen los numerales siguientes: 2 fracciones III y IV, 7 fracción VI, inciso A y H, 27, fracciones I, II, III, IV y V, 29 fracciones III, VII, XI y XIV de la Ley General de Cambio Climático...*

Por la propia naturaleza del proyecto, y tener congruencia con lo expresado en párrafos anteriores, en la MIA-P, la promovente no manifestó una propuesta técnica que aporte y

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 32 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

oriente en la evaluación y desglose de las actividades que se realicen en el cauce del río Presidio, que a continuación se indican...

- Condiciones morfológicas del río Presidio, en relación a la vegetación riparia presente.
- Cuál será la variación de la profundidad y ancho del río, en el tramo comprendido a rectificación y dragado.
- Cuál es la composición del sustrato en el lecho del río (estimación porcentual, de grava, arena, piedra, etc.).
- Cuáles son los elementos de heterogeneidad en todo el tramo a rectificar, si bien es cierto, se encuentra fragmentado por actividades antrópicas, pero sin menor importancia juega un rol indispensable en la conservación de suelos y brinda servicios ambientales que permite una conectividad con su área de influencia entre los que destaca la flora, fauna y ecosistema ripario y acuático...

En la MIA-P, se manifiesta lo siguiente: "El proyecto consistirá en el dragado de una superficie de 4, 950,176.77 m² de donde se extraerá un total de 32,465,965.22 m³ de corte y 32,054,248.05 m³ de terraplén durante la vida útil del proyecto, en el Capítulo V, debió garantizar de manera precisa y objetiva cuál será el destino de todo el material pétreo producido por el dragado del tramo en estudio, esto con el fin de conocer la autoridad federal (DGIRA), cuál será el uso, manejo, y/o disposición o en su caso banco o zona de tiro de todo el volumen extraído, con el objetivo de que dichos materiales pétreos o sitios de disposición final sean con fines productivos, implementándoles un programa de manejo y restauración de suelos sustentándolo técnicamente..."

La DGIRA, tendrá que valorar si las condiciones de la vegetación ribereña presente en el tramo de rectificación y dragado en el río Presidio se ajusta a lo establecido en el artículo 7 fracciones LXXI y LXXIX de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable...

En cuanto a Desarrollo Urbano, a continuación, se realizan las siguientes recomendaciones y observaciones al proyecto:

Una vez analizado el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 03 de marzo de 2014; me permito informar lo siguiente:

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 33 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

- Que el proyecto se encuentra dentro del límite del área de estudio del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mazatlán, por lo que compete a este instrumento la regulación del suelo para este proyecto...
- Que de acuerdo al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa, en el plano OT05 Proyectos Estratégicos, el área contemplada para la rectificación del río está contemplada como Protección y Conservación Ecológica...
- Que de acuerdo al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa, en el apartado EO4 Desarrollo Agroindustrial del Valle del Río Presidio, recomienda una política de impulso a una agricultura de alta tecnología con uso eficiente del agua y agroquímicos. Esto es debido a que la parte baja del Valle Presidio, ha tenido un desarrollo agrícola importante y se incrementará con el Distrito de Riego III; además se tiene un enorme potencial para el desarrollo de una agricultura de alto valor agregado y agroindustrias...
- Que el proyecto en cuestión no presenta ante esta instancia el Dictamen de Uso de Suelo correspondiente mismos que debe ser emitido a través de la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de Mazatlán.
- Considerando que el Municipio a través del Instituto de Planeación de Mazatlán (IMPLAN) y la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de Mazatlán, son los facultados para formular, aprobar y administrar los instrumentos de planeación, así como evaluar y vigilar su cumplimiento de acuerdo al uso y ubicación... Esta Secretaría manifiesta que el PROMOVENTE deberá solicitar al H. Ayuntamiento de Mazatlán el dictamen de Uso de Suelo correspondiente, así como los permisos de la SEMARNAT y apegarse a las resoluciones que en los mismos se determinen...

Al respecto, esta DGIRA coincide con la opinión de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa, que serán considerados; sin embargo, se considera el objetivo principal del **proyecto** que es la prevención de inundaciones que afecten a la población y a las zonas de cultivos aledañas al río. En cuanto a los trámites ante otras instancias federales, estatales o municipales, será responsabilidad de la **promovente** quien deberá cumplir con sus obligaciones.

- C. Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional, llamada Convención de RAMSAR, conforme a la cual se designó a la "Laguna Huizache Caimanero" como Humedal de Importancia Internacional y lo registró en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, asignándole el Sitio Número 1689.** De acuerdo con la ficha informativa del sitio RAMSAR Laguna Huizache Caimanero,

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 34 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

ésta es una laguna costera, ubicada entre los Ríos Presidio y Baluarte, con niveles de agua variable, que es influenciado por los cambios de la marea y por el aporte de agua dulce de ambos ríos. Los recursos pesqueros de este cuerpo de agua son la principal fuente de proteína animal para la mayoría de los poblados aledaños. La pesca de camarón es la principal actividad económica de los 1,886 socios organizados en 19 cooperativas de producción pesquera, y de un número importante pero indeterminado de pescadores libres (ilegales) de los poblados aledaños. Huizache-Caimanero fue la laguna costera más productiva de camarón del Pacífico mexicano. Esta laguna se está fragmentando por procesos de deposición de sedimentos originados por causas naturales y antropogénicas. Actualmente, consta de dos cuencas someras con niveles de agua variables que dependen de las precipitaciones pluviales y los aportes fluviales. Sus principales características geomorfológicas son una larga y angosta barrera arenosa denominada Isla Palmito de la Virgen, y dos bocas que se cierran pero que los pescadores o las autoridades dragan frecuentemente para mantenerlas abiertas. Esta laguna es el hábitat de 83 especies de peces, y de importantes poblaciones de aves playeras, y está ubicada estratégicamente en la ruta migratoria de las aves que invernan, así como un número indeterminado de mamíferos, reptiles, anfibios. Además, es un hábitat temporal para los camarones peneidos que habitan la zona y un hábitat esencial para la especie de camarón blanco (*Litopenaeus vanamei*).

La boca del Río Presidio a menudo se cierra al final de la estación de secas por los efectos combinados de la disminución de los aportes del río y por los sedimentos depositados por la corriente de deriva del lado del mar de la barra. En la desembocadura de este río se han desarrollado zonas de mangle que retienen sedimentos finos y forman amplias llanuras de inundación comunicadas con los depósitos arenosos del río.

La ubicación geográfica de la laguna la hace una zona de captación de sedimentos transportados por los ríos y por la presencia de ciclones, lo cual ha contribuido a su azolvamiento. Otros factores, son: la geomorfología del sistema lagunar, las obras de represamiento de los Ríos Presidio y Baluarte, y la tala de árboles en las zonas aledaños. El azolvamiento ha llegado al grado de mantener seca más del 85% de la superficie lagunar durante la época de estiaje. Otros factores adversos son: las descargas de efluentes de la agricultura, acuicultura y aguas municipales; el uso de purina como cebo para pescar camarón, así como la sobrepesca de los principales

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 35 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01088

recursos. Todos estos factores contribuyen al deterioro del ambiente y/o a la sobreexplotación de los recursos, que se ven reflejados en la disminución de la abundancia y/o disponibilidad del camarón, que es el principal recurso de la laguna.

En cuanto a los criterios aplicables a este sitio RAMSAR, éstos corresponden al 2, 4, 5, 7 y 8 siendo la justificación de su selección la que se presenta a continuación:

Criterios Ramsar	Vinculación realizada por el promovente
<p>Criterio 2.- En estas lagunas habitan especies con estatus especial tanto nacional como internacionalmente. Se incluyen así a dos especies consideradas "vulnerables" por la Lista Roja de la UICN (Unión Mundial para la Conservación): el cocodrilo de río o americano (<i>Crocodylus acutus</i>) y el lagarto enchaquirado (<i>Heloderma horridum</i>), éste último también considerado amenazado por la NOM-059-SEMARNAT2001. La legislación mexicana también considera como amenazados a la boa (<i>Boa constrictor</i>), al guatopote del Fuerte (<i>Poeciliopsis latidens</i>), al conejo de Tres Marías (<i>Sylvilagus graysoni</i>) y al pato mexicano (<i>Anas platyrhynchos</i>), también incluido en el Apéndice I de CITES. Finalmente, la tortuga golfina (<i>Lepidochelys olivacea</i>) también se considera en peligro de extinción en la legislación mexicana. Además, hay registros de la presencia ocasional de <i>Numenius borealis</i> que es una especie en peligro de extinción según la NOM-059.</p>	<p>De acuerdo con lo manifestado por el promovente, el proyecto tendrá una incidencia sobre dicho sitio Ramsar de 1,242,084.842 m².</p> <p>"... Se concluye que la infraestructura que integrará la zona de rectificación del Río Presidio, y las delimitaciones del polígono que lo integra, no interfiere directamente en áreas consideradas como humedales, ni ameritará impactar talando, podando o trasplantando vegetación presente en este tipo de ecosistemas, principalmente mangle, por lo que se establecerán medidas de mitigación y</p>
<p>Criterio 4.- La ubicación estratégica de la laguna dentro del corredor migratorio del Pacífico la ubica como uno de los sitios más importantes para la invernación, descanso y forrajeo de aves en el Pacífico Norte Mexicano. Las aves que llegan a invernar con el pelícano blanco (<i>Pelecanus erythrorhynchus</i>), la espátula rosada (<i>Ajaia ajaia</i>) y un gran número de aves zancudas que se encuentran en las planicies lodosas y someras de la laguna: el costurero de agua dulce (<i>Limnodromus scolopacens</i>), el pico pando canelo (<i>Limosa fedoa</i>), aboceta piquirecta (<i>Himantopus mexicanus</i>), aboceta americana (<i>Recurvirostra americana</i>) y varias especies de lavanderas. Otras, de importancia ecológica incluyen varias especies de gaviotas y golondrinas, la gallineta (<i>Fulica americana</i>) y patos como la espátula del norte (<i>Spatula clypeata</i>), pato silvestre (<i>Anas platyrhynchos</i>), pato golondrino (<i>A. acuta</i>) y la cerceta aliazul (<i>A. discors</i>).</p>	

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 36 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Criterios Ramsar	Vinculación realizada por la promotora
<p>Criterio 5. Es un hábitat temporal o permanente de aves. Existen pocos estudios sobre la cuantificación de las mismas, sin embargo, la Comisión Nacional para la Conservación de la Biodiversidad (CONABIO) reporta que en la laguna invernan un total de 75,000 individuos de pelicano blanco (<i>Pelecanus erythrorhynchus</i>) y por lo menos 7 especies de patos; y reportan que se han registrado en un censo 200,000 individuos del ave playera avoceta (<i>Recurvirostra americana</i>). Esta laguna ha sido propuesta como área de importancia de aves como G4-A por la Comisión para la Conservación de la Biodiversidad (CONABIO), y el Consejo Internacional para la Preservación de las Aves, A.C. (CIPAMEX) plantea que sea reconocida como Área Importante para aves (IBA por sus siglas en inglés) en la misma categoría que CONABIO.</p>	<p>compensación para asegurar la persistencia y equilibrio de los sistemas lagunares costeros..."</p>
<p>Criterio 7.- Las comunidades ictiofaunísticas de Huizache-Caimanero están distribuidas aproximadamente en un 8% de peces dulceacuícolas, 8% de peces típicamente estuarinos, 31% de peces marinos que visitan el estuario como adultos y para alimentarse, 33% de peces marinos que utilizan el estuario como áreas naturales de crianza y 20% de peces marinos que son visitantes ocasionales. Las familias mejor representadas en diversidad son: Gobiidae (11 especies); Carangidae (9 especies), Gerridae, Sciaenidae y Engraulidae (5 especies c/u) Clupeidae (4 especies), Ariidae, Lutjanidae, Mugilidae, Centropomidae, Poeciliidae, Pomadasyidae y Solidae (3 especies). Las especies más representativas en número de individuos y biomasa durante todo el año son: <i>Mugil curema</i> (liseta), <i>Galeichthys caerulescens</i>, <i>Diapterus peruvianus</i> (mojarra) y <i>Pomadasys macracanthus</i> (roncacho). En Huizache, las especies más representativas de Huizache son, <i>Gerres lile stolifera</i>, <i>Anchoa panamensis cinereus</i> y <i>Mugil curema</i>; y en Caimanero <i>Microgobius miraflorensis</i>, <i>Achirus mazatlanus</i> y <i>Poecilia spenops</i>. Otros recursos pesqueros importantes son: <i>Penaeus vanamei</i> y <i>P. stylirostris</i> (camarón blanco), bagre panamiensis (chihuil bandera), <i>Galeichthys caerulescens</i> (chihuil) y el <i>Mugil cephalus</i> (lisa). La laguna también constituye un hábitat crítico para la población del camarón blanco (<i>Litopenaeus vanamei</i>) que habita las costas de Sinaloa y Nayarit y que constituye alrededor del 95% de la población de camarones que ingresan a la laguna, ya que es su mayor zona de protección y alimentación. No existen datos sistemáticos de la producción de peces,</p>	

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 37 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

Criterios Ramsar	Vinculación realizada por la promovente
<p>sin embargo, de los que existen se registra una producción media anual de alrededor de 46 toneladas (Anexo 1). La composición de las larvas de peces varía según las condiciones hidrológicas del lugar, Álvarez Cadena et al. (1988), en el tapo del estero El Ostial (Huizache), identificaron 24,037 larvas de peces, representadas por 21 familias 33 géneros y 38 especies, y en el tapo del estero de Agua Dulce (Caimanero), 53,741 larvas de peces, pertenecientes a 20 familias, 35 géneros y 33 especies (Alvarez Cadena et al., 1984). En el primer estero, las familias más abundantes fueron: Gobiidae (72.4%), Soleidae (15.4%), Engraulidae (4.5%) y Centropomidae (3.3%); mientras en el de Agua Dulce fueron Gobiidae (60%), Engraulidae (26%), Scianidos (6%) y Soleidae (5%). En el estero de Agua Dulce existe una mayor densidad de organismos que en el del Ostial: mientras en el primero se registraron abundancias máximas de 483 organismos/m³, en el segundo se observaron dos picos, uno de 6 organismos/m³ en el mes de febrero y el otro de 11.3 y 10.6 organismos/m³, en los meses de septiembre y octubre, respectivamente.</p>	
<p>Criterio 8. La laguna sirve como hábitat temporal o permanente de 83 especies de peces (Anexo 2) que pertenecen a 29 familias, dentro de las que se encuentran peces de agua dulce: <i>Eleotris pictus</i>, <i>Gobiomorus maculatus</i> (Guavina), <i>Dorosoma smithi</i>, <i>Megalops atlanticus</i> (sábalo), <i>Chanos</i> (sabalote), <i>Poeciliopsis latidens</i> (Guatapote del Fuerte), <i>Poeciliopsis gracilis</i> (Guatopote jarocho), <i>Poecilia</i>, <i>Microgobius</i> (gobio) y <i>Thyrinops cristallina</i>; estuarinos: <i>Arius liropus</i> (bagre), <i>Galeichthys caeruleus</i> (chihuil), <i>Gobionellus sagittula</i> (gobio), <i>Gobionellus microdon</i> (gobio), <i>Lile stollifera</i> (sardina rayada); peces marinos que usan la laguna para alimentarse: <i>Anchovia macrolepidota</i> (anchoa de escama grande), <i>Bairdiella icistia</i> (corvineta ronco), <i>Cynoscion xanthulus</i> (corvina de boca amarilla - alimentación), <i>Elops affinis</i> (machete - alimentación), <i>Hyporhamphus unifasciatus</i> (pajarito plateado), <i>Lutjanus argentiventris</i> (pargo amarillo), <i>Lutjanus novemfasciatus</i> (pargo negro), <i>Micropogon ectenes</i> (corvina de boca dulce), <i>Opisthonema libertate</i> (sardina crinuda), <i>Opisthopterus lutipinnis</i> (sardina machete), <i>Pomadasys leuciscus</i> (ronco), <i>Pomadasys macrocanthus</i> (ronco bacoco), <i>Scomberomorus maculaus</i> (sierra), <i>Selene brevoorti</i> (jorobado mexicano) y <i>Strongylura stolzmanni</i> (agujón), entre otros. La mayoría de los peces de la laguna Huizache-</p>	

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 38 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Criterios Ramsar	Vinculación realizada por la promotora
<p>Caimanero entran a la laguna como juveniles y la usan como un área de alimentación y crecimiento, ya que les proporciona protección de los predadores y les asegura una alta disponibilidad de alimento. Algunos peces como <i>Galeichthys</i>, <i>Mugil spp</i>, la mayoría de los gobies y <i>Achirus</i>, son residentes o entran como adultos.</p> <p>La laguna Huizache-Caimanero es un hábitat temporal para el crecimiento de 4 especies de camarones: <i>Litopenaeus venamei</i>, <i>L. stylirostris</i>, <i>Farfantepenaeus californiensis</i> y <i>F. brevirostris</i>. Los camarones entran a la laguna desde sus estadios de postlarvas y permanecen en ella hasta su etapa juvenil y/o adulta, variando la dominancia de cada especie de acuerdo al mes en el que ingresan. Del Valle Lucero (1989), estimó que a la laguna entraban alrededor de 1,105 millones de postlarvas de camarón en un período de 35 días. Esta laguna llegó a ser la más productiva de México debido a los altos rendimientos anuales de camarones peneidos, se llegaron a pescar 5.3 toneladas por día. En 1983 en un solo día se llegaron a pescar 32 ton en un tapo. Debido al deterioro del sistema, las capturas fueron disminuyendo, en el período 1990-94 se capturaban en promedio 1,060 ton anuales de camarón, hasta alcanzar sólo 389 ton en el período 2000-04.</p>	

En cuanto a la opinión técnica emitida por la Dirección de Ecología y Medio Ambiente del Gobierno Municipal de Mazatlán, está indicó lo siguiente:

El predio del proyecto, está clasificado como **ZONA COSTERA DEL MUNICIPIO E INCIDE EN UN ÁREA NATURAL PROTEGIDA SITIO RAMSAR N° 1689 LAGUNA HUIZACHE CAIMANERO**, ubicado en el **MUNICIPIO DE MAZATLÁN**... esta dependencia considera que el proyecto es **TECNICAMENTE PROCEDENTE** en materia de impacto ambiental, pero **CONDICIONADO** al cumplimiento de los siguientes:

TÉRMINOS:

...
CUARTO.- La **SECRETARÍA GENERAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**, deberá de cumplir con las siguientes disposiciones técnicas y legales en materia

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 39 de 102



Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

ambiental en la construcción de la obra arriba especificada para garantizar la protección al ambiente, la salud y seguridad de la población aledaña.

- 1. Humedecer previamente las áreas de trabajo o remoción de tierra, a fin de evitar la generación y dispersión de partículas de polvo; en caso de que los materiales pétreos o escombros trasladados sean muy ligeros deberán cubrirse con lonas las unidades. También queda estrictamente prohibido realizar quema de residuos, maleza o insumos. Lo anterior para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 45 del Reglamento para el Desarrollo Sustentable del Municipio de Mazatlán.*
- 2. El promovente deberá separar las conexiones de drenaje canalizando una línea para servicios sanitarios y otra para sus aguas residuales de proceso o servicios.*
- 3. Para efecto de hacer una adecuada disposición de los residuos sanitarios de los trabajadores, el promovente instalará al menos un baño portátil por cada 10 trabajadores.*
- 4. Residuos de Manejo Especial definidos en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en el Artículo 19... Por lo que se le mandata a disponer dichos residuos en los centros autorizados...*
- 5. Los materiales producto de excavaciones y nivelación del terreno deberán ser depositados en los centros receptores de residuos pétreos autorizados, con la finalidad de darle cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 84 del Reglamento para el Desarrollo Sustentable del Municipio de Mazatlán...*
- 6. Las empresas particulares que contrate la **SECRETARÍA GENERAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA** para la recolección de sus residuos sólidos y de manejo especial, solo podrán hacerlo con la finalidad de darle cumplimiento al Reglamento en el Artículo 58. Es decir, al solicitar una empresa para el tratamiento y disposición final de sus residuos, el generador sigue siendo corresponsable, por lo que esta Dirección debe garantizar a las empresas recolectoras cumplan con las medidas logísticas, técnicas y legales a las que están obligadas.*
- 7. Los residuos sólidos y de manejo especial definidos en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos generados en el proceso de construcción deberán tener un manejo y disposición final adecuado, con la*

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 40 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

- finalidad de cumplir con el Artículo 79. Por lo que se deberá contar con un contrato de recolección de residuos.
8. Las sustancias o residuos peligrosos que se almacenen o generen en el proceso de la obra, deberán acopiarse conforme a lo establecido en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en su Artículo 82, Fracción II...
 9. Controlar las emisiones de ruido al ambiente que genere alguna alteración o molestia entre los habitantes de la zona. La emisión de ruido deberá estar dentro de los parámetros estipulados en la NOM-081-SEMARNAT-1994.
 10. En el caso de que la **SECRETARÍA GENERAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA** en el proceso de construcción, genere residuos peligrosos deberá realizar lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos en su Artículo 47.
 11. La **SECRETARÍA GENERAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA** deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento para el Desarrollo Sustentable para el Municipio de Mazatlán, en su Artículo 89.
 12. En caso de que la **SECRETARÍA GENERAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA** en el proceso de construcción utilice maquinaria o equipo que genere emisiones deberá observar lo dispuesto en el Artículo 100.
 13. Respecto a la remoción del factor vegetación, no se tiene presencia de ninguna especie con estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010, cabe citar lo dispuesto en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en su artículo 15, fracción XV.

QUINTO.- SECRETARÍA GENERAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA será responsable de las posibles afectaciones a terceros, el ambiente, la salud y/o bienes, cuando estas sean resultado de la presencia de alguna contingencia en el proceso de construcción debido a causas atribuibles a la propia empresa.

SEXTO.- Para cualquier modificación al proyecto que altere los términos descritos en la presente resolución, deberá contar con la autorización previa correspondiente.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 41 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

SÉPTIMO.- SECRETARÍA GENERAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA, deberá cumplir con todas las disposiciones señaladas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa y el Reglamento para el Desarrollo Sustentable del Municipio de Mazatlán, Sinaloa; asimismo, las Normas Oficiales Mexicanas vigentes, correspondientes a las actividades que realiza...”

Cabe señalar que en la opinión técnica solicitada a la Comisión Nacional del Agua y referida en el Resultando **VIII** del presente oficio, ésta señaló lo siguiente:

“... Verificando la información digital disponible correspondiente a la Red Hidrográfica INEGI 1:50,000 que se encuentra en el SIATL “Simulador de Flujos de Agua en Cuencas Hidrográficas”, se observa que la obra propuesta se localiza en la extensión de un bien propiedad nacional a cargo de la Conagua, por lo cual el promovente deberá presentar ante esta dependencia, a través del Organismo de Cuenca Pacífico Norte, los trámites: CONAGUA-02-002, Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica, integrando el expediente técnico del proyecto ejecutivo, los estudios hidrológicos, hidráulicos, socavación, dimensionamiento, estructurales, geotécnicos, geológicos correspondientes al tipo de obra y documentación legal, CONAGUA-01-006, Concesión para la ocupación de terrenos federales, cuya administración compete a la Conagua. Aunado a esto, el proyecto se ubica cerca de los humedales RH11Da_HUM_F_1561, RH11Da_HUM_P1567 y RH11Da_HUM_1568, por lo que deberá garantizar su no afectación...”

El proyecto se inserta con el sitio RAMSAR denominado “Laguna Huizache-Caimanero, por lo cual se hace la recomendación de extender la consulta a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas “CONANP” para que emita su opinión correspondiente...”

Será responsabilidad de la **promovente** el observar la normativa municipal derivada de la ejecución del **proyecto**. En cuanto a la ubicación del **proyecto** dentro del sitio RAMSAR, las obras y actividades contempladas en el desarrollo de éste, tienen como

“Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa”

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 42 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

objetivo evitar inundaciones que afecten a la población y a los cultivos, y no implican una modificación que altere los servicios ambientales del sitio Ramsar.

D. Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre⁴ y la NOM-022-SEMARNAT-2003⁵. De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en la información adicional, la desembocadura natural del Río Presidio se encuentra rodeado de vegetación de manglar, motivo por el cual fue modificado el polígono original, para excluir la parte final del **proyecto**, de tal forma que no impacte con dicho ecosistema, por lo que a continuación se realiza la vinculación del **proyecto** con estos instrumentos normativos:

Instrumento normativo	Vinculación del proyecto elaborada por la promovente
<p>60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar, del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marina adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.</p> <p>Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.</p>	<p>En específico, el límite noreste del predio del proyecto presenta áreas con manchones e individuos aislados de manglar que, si bien no constituyen una franja continua del tipo de manglar de borde, permite sustentar que al proyecto le es aplicable el artículo en cita.</p> <p>Se considera que las obras y actividades que conforman el proyecto no afectarán el manglar y en el SA, por lo que no se comprometerá la continuidad de los procesos ecológicos que se desenvuelven en la vegetación de manglar, aunado a que las acciones de protección y conservación que propone llevar a cabo la promovente se consideran técnicamente viables de llevarse a cabo y que no contravienen lo establecido en el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.</p>

⁴ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de febrero de 2007.

⁵ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 43 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Instrumento normativo	Vinculación del proyecto elaborada por la promovente
NOV 022 SEMARNAT 2003	
<p>4.0. El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental, se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; • La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; Su productividad natural; • La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; • Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; • La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales; • Cambio de las características ecológicas; • Servicios ecológicos; • Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de 	<p>Para el cumplimiento de esta especificación, el proyecto se instalará en un área libre de este tipo de vegetación, por lo que la integridad del flujo hídrico y en general de la comunidad de manglar existente se encuentra a una distancia considerable del proyecto, por lo que está asegurada la integridad de las zonas de anidación del ecosistema de manglar no se verá afectada, puesto que el proyecto no tendrá influencia directa sobre éste.</p>

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 44 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Instrumento Normativo	Vinculación del proyecto elaborada por la promotora
aquellas especies en estatus, entre otros).	
4.1 Toda obra de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad ecológica de los humedales costeros, quedará prohibida, excepto en los casos en los que las obras descritas sean diseñadas para restaurar la circulación y así promover la regeneración del humedal costero.	El proyecto realizará actividades diseñadas para restaurar la circulación y así promover la regeneración del humedal costero.
4.6. Se deberá evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y azolvamiento.	Con el proyecto se pretende desazolver y encauzar el río, acción que beneficiará la degradación de los humedales.
4.12 Se deberá considerar en los estudios de impacto ambiental, así como en los ordenamientos ecológicos el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenca continental y el de las mareas, mismas que determinan la mezcla de aguas dulce y salada recreando las condiciones estuarinas, determinantes en los humedales costeros y las comunidades vegetales que soportan.	La desembocadura del Río Presidio, forma un sistema lagunar estuarino de agua salobre, pero las fuentes hidrológicas alimentadoras son restringidas porque el flujo del Río es estacional y de la misma manera las bocanarras que la comunican con el mar presentan periodos alternos de apertura/cierre de tal manera que una combinación de flujo restringido en época de secas y cierre de bocanarra impiden la intercomunicación con el mar, obstaculizando la migración de fauna marina hacia ambos ecosistemas, por ello el proyecto de desazolve facilitará la distribución del prisma de marea, a través del canal de la Boca, tanto de flujo como de reflujo cobran particular importancia en el mantenimiento de condiciones estables al interior del sistema deltaico, en este sentido el proyecto se vincula directamente con esta especificación.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 45 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Instrumento normativo	Vinculación del proyecto elaborada por la promovente
<p>4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</p>	<p>En el sitio del proyecto no existe vegetación de manglar. Existe a una distancia de más de 500 m, respecto al límite de vegetación de manglar, en la cual no realizarán actividades productivas o de apoyo.</p>
<p>4.18 Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.</p>	<p>Para el caso específico del proyecto, para su construcción no será necesario el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, ya que el tipo de suelo presente en el proyecto es casi en su totalidad agricultura de riego y solo existen parches de vegetación riparia y de tipo arbustiva, la cual se encuentra muy dispersa dentro del predio.</p>
<p>4.19 Queda prohibida la ubicación de zonas de tiro o disposición del material de dragado dentro del manglar, y en sitios de la unidad hidrológica donde haya el riesgo de obstrucción de los flujos hidrológicos de escurrimiento y mareas.</p>	<p>No habrá ningún tipo construcción dentro del manglar ni obstrucción de los flujos hidrológicos de escurrimiento y mareas.</p>
<p>4.20 Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros.</p>	<p>Los residuos sólidos domésticos producidos en cada etapa del proyecto serán dispuestos donde la autoridad municipal competente lo disponga.</p>

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 46 de 102



Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Instrumento normativo	Vinculación del proyecto elaborada por la promotora
4.35 Se dará preferencia a las obras y actividades que tiendan a restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de fauna silvestre.	En este caso el desazolve de la boca del Río es la obra que tienden a fomentar la estabilización del corredor biológico representado por la comunicación con el mar de especies que dependen de la laguna y el mar para completar sus ciclos biológicos, el primero es el de estabilizar la comunicación Laguna-Mar y la red de canales al interior de la laguna.
4.36 Se deberán restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre, de acuerdo como se determinen en el Informe Preventivo.	
4.37 Se deberá favorecer y propiciar la regeneración natural de la unidad hidrológica, comunidad vegetal y animales mediante el restablecimiento de la dinámica hidrológica y flujos hídricos continentales (ríos de superficie y subterráneos, arroyos permanentes y temporales, escurrimientos terrestres laminares, aportes del manto freático), la eliminación de vertimientos de aguas residuales y sin tratamiento protegiendo las áreas que presenten potencial para ello.	El proyecto plantea crear las condiciones necesarias y adecuadas para la natural forestación de vegetación riparia en la zona perimetral del predio, donde se podrá regenerar de manera natural dadas las condiciones adecuadas para ello.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 47 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Instrumento normativo	Vinculación del proyecto elaborada por la promovente
4.42 Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.	Para la evaluación de las condiciones actuales de la boca del Río, se han considerado las características de la unidad hidrológica del Río Presidio.
4.43. La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso, se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso del suelo correspondiente.	En este caso, durante las actividades del presente proyecto no se impacta negativamente a ninguna población de manglar.

En la información adicional, la **promovente** manifiesta que se modificó el proyecto reduciendo el polígono de forma que no impacte el manglar, por lo que, al observar esta reducción, se cumple con lo establecido en el artículo 60 Ter de la LGVS. Así mismo, la modificación presentada durante el PEIA, actualiza el supuesto del artículo 27 fracción II del RLGEEPAMEIA, la cual se cumplió con la información complementaria, ya que la reducción implica la no afectación al mangle en observancia a la normatividad aplicable y por lo tanto, no se ocasionarán impactos directos sobre dicho ecosistema. Sobre el particular, al remitir información complementaria en alcance a la información adicional relacionada con la modificación mencionada y en observancia a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad y buena fe establecidos en el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, no se emitió la comunicación a la que hace referencia el artículo 27 del RLGEEPAMEIA.

En cuanto a la opinión técnica emitida por la Dirección General de Vida Silvestre, está indicó lo siguiente:

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 48 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

“ ...

Dentro del sistema ambiental se puede encontrar vegetación primaria de matorral sarco-crasicaule, vegetación primaria de manglar, vegetación secundaria arbustiva de vegetación halófila xerófila y áreas agrícola-pecuaria-forestal...

ANÁLISIS TÉCNICO

- *La información es insuficiente para determinar la magnitud de la transformación que sufrirá la función de la bioingeniería del suelo (las acciones que implementarán para la recuperación de los meandros, para ensanchar los cauces y restaurar las márgenes); así como para establecer el alcance de la propuesta de manejo de suelo durante el desarrollo del proyecto; el documento es claro, no hay manejo de suelos en la operación del proyecto y de restauración que el promovente pretende realizar durante el proceso de abandono del lugar...*
- *De acuerdo a la información presentada, se observa que el proyecto ocupará una superficie de superficie de 4, 950,176.77 m² dragado de donde se extraerá un total de 32,465,965.22 m³ de corte y 32,054,248.05 m³ de terraplén, en la que solicitan el retiro de vegetación primaria de matorral sarco-crasicaule, vegetación primaria manglar, vegetación secundaria arbustiva de vegetación halófila xerófila y áreas agrícola-pecuaria-forestal (sin especificar la totalidad de superficie de cada tipo de vegetación)..*
- *Según la información presentada se realizaron muestreos para estimar el número de individuos por especie de los diferentes tipos de vegetación que será removida en el área propuesta por el proyecto; sin embargo, no se explican los criterios para establecer la temporalidad de los muestreos (primavera, verano, otoño o invierno, recordando que por lo menos debe cumplir un ciclo anual), fechas y horarios en que se realizaron, parámetros de medición de la vegetación, número de repeticiones por sitio, entre otros; que se deben tomar en cuenta para lograr una caracterización adecuada...*

“Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa”

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 49 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Bajo ese contexto, el proyecto omite lo siguiente:

- *Mencionar que la rectificación de los cauces implica la desaparición de vegetación ribereña, la separación del río de sus naturales planicies de inundación, el aumento de la temperatura del agua por la pérdida de la cubierta vegetal, el aumento de la velocidad del agua y por ello de la erosión y acumulación de sedimentos en los tramos bajos, la pérdida de la calidad del agua, la pérdida de la biodiversidad acuática, entre otras...*
- *Mencionar que la rectificación hace que el agua fluya con rapidez, incrementando el riesgo de inundaciones por factores como: la dinámica urbanizadora de las cuencas de los ríos sella una creciente superficie de suelo e impide la filtración del agua del subsuelo, y la inexistencia de obstáculos en las canalizaciones acelera la captación del agua vertida en la cuenca por parte del río...*
- *Importante resaltar la implementación de este proyecto alterará numerosos factores que ralentizan y disminuyen el flujo como: la ocupación de las áreas de inundación tradicional; la filtración del agua al subsuelo; la inexistencia de vegetación que frena la velocidad del agua, al igual que los meandros, que además alargan el curso de los ríos, aumentando la capacidad de captar agua.*
- *No se presenta un enfoque ecosistémico y dinámico, lo que permitirá proyectar una restauración de la salud del río; es decir, conseguir que el río mantenga la forma apropiada de cauce que es la más eficiente para mover y almacenar agua y sedimentos a lo largo de su recorrido...*
- *No se describe el papel ecológico de los diferentes tipos de vegetación y su asociación al recorrido del río...*
- *No hay una evaluación de las afectaciones y posibles acciones de mitigación para lo que corresponde a la fauna y flora acuática tanto en el cauce del río como en su desembocadura aguas abajo...*

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 50 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

- *No se presenta un programa de reforestación, ni explica como compensará la pérdida de vegetación provocada por el desarrollo del proyecto y como restaurará los servicios ambientales asociados, donde el principal indicador será la bioingeniería ecosistémica del río...*
- *El trabajo de caracterización de la vegetación no incluye información sobre los servicios ambientales que se verán afectados...*

Del programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna:

- *No se describen los procedimientos y metodología para la determinación de los sitios de reubicación de especies fosoriales o cripticas y de las de lento desplazamiento; así como de las actividades encaminadas para asegurar su sobrevivencia...*
- *No se describen los criterios, ni se adjunta un mapa para determinar los sitios de refugio de las especies rescatadas...*
- *No hay lineamientos que permitan evaluar el éxito de la liberación de mamíferos, ya que no hay un documento que permita demostrar que liberar "una proporción de machos y hembras acorde con la estructura de la especie, toda vez que esa información no se presentó; es decir, solo se enuncia en el programa de manejo ambiental como un componente de este, pero no se desarrolla como tal".*
- *No se describe el programa de rescate y reubicación de flora (aunque se menciona); por lo que deberá elaborarse a detalle, señalando en un mapa cual será la ubicación de los sitios de reubicación y especificar el patrón de distribución y abundancia del trasplante de ejemplares. Es sumamente importante subrayar que solo se deberán utilizar especies nativas y bajo ninguna circunstancia se utilizarán especies exóticas-invasoras en la reforestación...*

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 51 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/01080

- No se evaluó el área de vegetación primaria de manglar. Es importante remarcar que el río Presidio desemboca en aguas de marismas nacionales, por lo que es de suma importancia que se haya presentado información de este tipo de ecosistemas y su posible afectación, así como medidas de contingencia que pudieran aplicarse según el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre...

CONCLUSIONES

- No es posible estimar o determinar que los efectos sinérgicos en el sistema ambiental regional, permitirán que este ecosistema pueda tolerar o recuperarse en el corto plazo.
- No se abordó los efectos sinérgicos en la MIA-P, haciéndose necesario la inclusión de la estimación de estos efectos en un ecosistema tan importante para la conservación y permanencia de la diversidad de nuestro país.
- La caracterización de la vegetación omite información sobre los servicios ambientales que se verán afectados.
- No hay caracterización de la zona de manglar y sobre todo de la parte de la desembocadura que inevitablemente resentirá la alteración en la dinámica del río. No hay propuesta de programa de reforestación y de ahuyentamiento de fauna silvestre.
- Por lo anteriormente expuesto, esta Dirección General recomienda que se reelabore la MIA-P y con ello contar con la información necesaria para poder formar un dictamen del proyecto en comento..."

RECOMENDACIONES

- A. Revisar y replantear la caracterización de la flora y fauna silvestre, con énfasis en las comunidades o ecosistemas de manglar.
- B. Elaborar el programa de reforestación, el programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna, y el programa de rescate y reubicación de flora considerando que, para este tipo de proyectos, solo se deben utilizar especies nativas del sitio afectado, garantizando que la masa forestal que será removida sea proporcional a los servicios ambientales que brindaba la comunidad vegetal antes del establecimiento del proyecto.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 52 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

C. *Replantear el manejo de suelo (bioingeniería del suelo) para su posterior recuperación...*".

ANÁLISIS DE LA DGIRA

La **promovente** remitió información adicional y complementaria a ésta en la que subsanó parte de los puntos señalados en la opinión de la DGVS, y en el caso de los comentarios expuestas en la opinión que nos ocupa, esta Unidad Administrativa procederá a considerarlas en la presente resolución. También es importante considerar que el área de influencia del **proyecto** ha sido modificada para destinar el suelo a actividades agrícolas.

E. Las **Normas Oficiales Mexicanas** entre otras aplicables al **proyecto** son las siguientes:

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el proyecto
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.</p>	<p>Sobre el particular, el artículo 22 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos establece que <i>"Las personas que generen o manejen residuos y que requieran determinar si éstos son peligrosos, conforme a lo previsto en este ordenamiento, deberán remitirse a lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que los clasifican como tales"</i>, por ello y en concordancia con lo establecido en el numeral 3 de la norma en comento, es obligación de la promovente, determinar si los residuos que se generarán durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y abandono del sitio, son residuos peligrosos, para lo cual verificará si los residuos generados se encuentran en las listas anexas a la NOM-052-SEMARNAT-2005, o en su defecto, les resulta aplicable alguno de los procedimientos establecidos en la misma, para que en el caso de aquellos que sí se encuentren clasificados como tales, proceda lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento. Al respecto, la promovente menciona que, durante el desarrollo del proyecto, se prevé la generación de residuos peligrosos, para los cuales se contemplan una serie de medidas que regularan desde su generación, hasta su disposición final, a fin de evitar la contaminación del sitio. Para la generación de residuos peligrosos, aunque estos serán en cantidades mínimas, se contempla la contratación de una empresa especializada debidamente autorizada y acreditada para el manejo de</p>

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 53 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/01080

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el proyecto
	residuos. Asimismo, la promovente estará a cargo de la supervisión, cumplimiento y restauración en caso de derrames y vertimientos accidentales.
<p>NOM-059-SEMARNAT-2010 Que se refiere a la protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, o cambio-lista de especies en riesgo.</p>	La promovente señaló en la página 2 de la información adicional que modificó el polígono del proyecto para que la construcción del mismo no afecte el mangle.
<p>NOM-080-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.</p>	
<p>NOM-041-SEMARNAT-2015 Que establece los límites máximos permisibles de emisiones de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</p>	Se vigilará el funcionamiento en buen estado de los vehículos de carga de material para minimizar al máximo las emisiones. La promovente manifestó que en el sitio del proyecto se vigilará el cumplimiento de niveles de ruido, para que éste se encuentre por debajo de la norma (68 dB). A fin de no afectar a localidades cercanas al sitio del proyecto , esto en base a la utilización de maquinaria y equipo de transporte en buenas condiciones mecánicas y de mantenimiento.
<p>NOM-045-SEMARNAT-2017 Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.</p>	

Por lo antes expuesto en el presente numeral, esta DGIRA considera que la **promovente** da cabal cumplimiento a los ordenamientos jurídicos aplicables, en apego a lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA, así como a lo dispuesto en el artículo 12, fracción III de su RLGEEPAMEIA.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 54 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

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

9. Que la fracción IV del artículo 12 del RLGEEPAMEIA en análisis, dispone la obligación del **promoviente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (SA), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**.

Al respecto, y de acuerdo con lo señalado en la **MIA-P** presentada por la **promoviente**, el SA del **proyecto** fue delimitado en función de la suma de las microcuencas El Roble y El Walamo, quedando de esta forma comprendido dentro de un polígono de una superficie de 22,121.94 Ha. Las características bióticas y abióticas del SA se describen en el Capítulo IV de la **MIA-P**, la información adicional y complementaria presentada; de éstas, la información más relevante es la siguiente:

Clima: En torno a este apartado, el área de estudio de acuerdo con la clasificación de Köppen modificada por E. García para la República Mexicana, presenta un clima Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

Geología y Geomorfología: Respecto a este rubro, la actividad depositacional del sistema fluvial en esta área de la costa está expresada por llanuras de inundación y pequeños deltas progradantes como el ubicado en la desembocadura de los ríos. Los materiales de estos deltas son modificados por las olas y corrientes litorales, lo que ha originado los rasgos costeros de esta región, representados por barras, puntas y tómbolos que han sido posteriormente moldeados por la actividad eólica. El desarrollo de las barras y puntas han dado origen a la formación de cuerpos de agua aislados, como los esteros de la región. La zona se originó durante la última glaciación del Holoceno, cuando el nivel del mar aumentó hasta alcanzar la posición actual; posteriormente la acumulación de depósitos deltaicos y procesos litorales, fueron formando la llanura costera de inundación y la Franja o barra arenosa.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 55 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

La zona del **proyecto** presenta una formación geológica de la Era Cenozoica (C), Periodo Cuaternario (C), con Rocas Sedimentarias, que forman una Unidad Litológica Suelos no sementados.

El origen y clasificación de los ecosistemas costeros de esta región, se caracterizan de acuerdo a las Unidades Morfotectónicas Continentales de las Costas Mexicanas (Carranza et al, 1975), el sitio del **proyecto** corresponde a la Unidad VII, que comprende el Litoral de los Estados de Sonora, Sinaloa y Nayarit, con longitud de 1,450 Km. Fisiográficamente se localiza dentro de la provincia: llanura costera de Sinaloa, que forma un plano inclinado hacia el Sureste, razón por la cual en esta región el curso de los ríos es normalmente hacia la costa.

Por un lado, se encuentran sedimentos arenosos de origen marino propios de playas de grano fino a medio, y por otro, conglomerado de cautos ígneo y metamórfico, arena, limos y arcilla aportados por arrastre de los ríos (Por la parte norte del municipio penetra el río Mocorito que recorre 19.1 kilómetros, y descarga sus aguas en el Golfo de California. Sus principales afluentes en el municipio son los arroyos El Tabayal, El Piajal, El Álamo y Acatita) y los diversos arroyos con afluencia a la zona. Según la CONABIO, el sitio del **proyecto** se encuentra en la Provincia Llanura Costera y Deltas de Sonora y Sinaloa.

Edafología: En cuanto a la edafología, la **promovente** reportó que, en el sitio del **proyecto** se presentan unidades edafológicas de Solonchak ortico y gleyico, localizados en la zona costera de la entidad, representan a suelos de fases químicas, siendo sódicos y salinos, por estar saturados con aguas salobres. Se caracteriza por no presentar capas distintas, se parecen a las rocas que les dio origen, se pueden presentar en muy diferentes climas y con diversos tipos de vegetación, son de susceptibilidad variable a la erosión. Su vegetación cuando la hay, es de pastizal o zacates. Su textura es gruesa compuesta por arena.

De acuerdo con el prontuario de información geográfica municipal de los estados unidos mexicanos, el uso de suelo y vegetación el predio se encuentra en una zona donde predomina la agricultura.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 56 de 102



Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Hidrología: En relación con la hidrología, el SA se ubica dentro de la Región Hidrológica II Presidio-San Pedro, en la cuenca Hidrológica Río Presidio - San Pedro, específicamente, dentro de la cuenca Río Presidio 2.

La principal corriente superficial la constituye el Río Presidio, que descarga sus aguas al Océano Pacífico tras un recorrido de 215 km, cuenta con una superficie de 6,004 km², delimitada por los paralelos 23° 05' y 24° 15', y los meridianos 105° 05' y 106° 20'; presenta una forma alargada con un eje mayor de 150.0 km de largo y un eje menor o anchura de un 40.0 km; limita al norte con la cuenca del río Piaxtla, al sur con la cuenca del río Baluarte, al este con la parte alta de la cuenca del río San Pedro y al oeste con el Océano Pacífico.

Este río, también llamado Villa Unión, es de tipo perenne y nace en el estado de Durango, donde se conoce como río del Salto. A su paso por el estado de Sinaloa recibe afluentes importantes tales como: Tepalcates, San Julián, Jacobo, Verde y los Horcones, entre otros. El volumen de escurrimiento medio anual, registrado en la estación "Siqueros", en el período 1966-1994, fue de 1,162 mm³/año (millones de metros cúbicos); en la distribución mensual se observa que septiembre es el mes de mayor escurrimiento, con 282.5 mm³ (24.3 % del total anual). Aparte se observa que el 76 % del volumen escurrido ocurre en los meses de junio a octubre; y por el contrario, los meses de estiaje son de febrero a mayo con una aportación de 9% del escurrimiento, el otro 15% restante es aportado durante las lluvias de invierno (noviembre-enero). El coeficiente de escurrimiento superficial de toda la región es del 10-20%; los sitios cercanos al SA que muestran escurrimientos del 10-5% están constituidos de materiales consolidados de naturaleza rocosa.

El cálculo del Índice de Calidad del Agua (ICA) para el Río Presidio en el periodo comprendido entre 1999 y 2007, en la estación de monitoreo Río Presidio-El Walamo (aguas abajo de la zona del **proyecto**), señala que en promedio, el valor del ICA es de 61.39, considerándose como poco contaminada, en virtud de que el volumen de aguas residuales que descargan sobre él provienen de poblaciones con menos de 20,000 habitantes (siendo Villa Unión de las más importantes). Por lo anterior, el agua del Río Presidio se considera apta para el consumo humano, para actividades recreativas, para la pesca y vida acuática, así como para el uso industrial y agrícola.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 57 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

En relación con la **hidrología subterránea**, la **promovente** manifestó que el sitio del **proyecto** incide en el acuífero denominado Río Presidio. Este acuífero se encuentra enclavado en las provincias fisiográficas de la Sierra Madre Occidental, que es donde se genera la recarga y la llanura costera de Sinaloa, sitio donde se encuentra la explotación más importante del acuífero. El SA se ubica en una planicie aluvial donde el río Presidio ha depositado materiales deltaicos, formando numerosos meandros que hacia la desembocadura de los mismos han sido divagantes, dejando huellas de antiguos cauces, que en muchos casos han sido rehabilitados como drenes agrícolas. Estos cauces por lo general tienen la forma típica de "U" por lo que se considera a la planicie en etapa de madurez avanzada.

Los rasgos montañosos se inician a la altura de las poblaciones de Siqueros y Cofradía, y al sureste de la ciudad de Mazatlán, donde se observan elevaciones hasta de 250 m en promedio; las cuales aumentan paulatinamente hacia el oriente con relieves más accidentados. Los valles son estrechos en forma de "V" y las corrientes poseen gradientes considerables, por lo que se considera que se encuentran en una etapa juvenil.

De acuerdo con las condiciones geohidrológicas existentes dentro de la zona, se considera al río Presidio como un acuífero libre, que se localiza dentro de una cuenca hidrológica abierta, donde se puede apreciar que la circulación del agua en el subsuelo tiene lugar de la sierra madre occidental, que comprende la zona de recarga, hacia el océano Pacífico, con una dirección principal perpendicular a la línea de costa. Localmente el sitio donde se localiza el acuífero descansa sobre un basamento impermeable, el cual, está cubierto por rocas poco permeables, que a su vez subyacen a conglomerados del Terciario y en proceso de compactación de baja permeabilidad. Todo este conjunto de materiales, están parcialmente cubiertos por materiales aluviales y depósitos fluviales del Cuaternario, que ocupan el subsuelo de toda la planicie con espesores variables, aunque son muy heterogéneos en cuanto a su litología, grado de cementación y características hidráulicas.

Dentro de la zona de estudio, se encuentran aflorando tanto rocas permeables como impermeables. Las impermeables corresponden a materiales volcánicos, rocas intrusivas, sedimentos marinos y rocas metamórficas, las cuales constituyen gran parte

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 58 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

de la zona. Las rocas permeables consisten en materiales clásticos continentales, en su mayor parte de origen fluvial, las cuales presentan una permeabilidad variable dependiendo de su textura y clasificación.

Flora: En referencia a las comunidades florísticas presentes en el área de estudio, la **promovente** manifestó que los tipos de vegetación que se distribuyen en el Sistema Ambiental se determinaron tomando como base el Proyecto Uso de Suelo y Vegetación Serie III, de la Información Referenciada Geoespacialmente Integrada, editada por el INEGI, y la información obtenida en la visita al polígono del **proyecto**, durante la cual se realizaron observaciones in situ (criterio fisonómico-florístico), considerando géneros dominantes y levantamiento de toma de datos mediante un inventario total, además de la revisión bibliográfica para la región.

De acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, en el SA se identificaron 10 tipos de usos de suelo y vegetación, tales como vegetación hidrófila, agricultura de temporal, agricultura de riego, selva caducifolia, selva subcaducifolia, selva espinosa, acuícola, pastizal cultivado, cuerpo de agua y asentamientos humanos.

Dentro del SA la vegetación natural ha sido completamente sustituida por tierras para actividades agrícolas y ganaderas, aprovechando la cercanía del Río Presidio el tipo de suelo, de tal manera que las zonas de vegetación natural (selva baja caducifolia) han visto disminuido su rango de distribución hacia las zonas de pequeños lomeríos (hasta 200 snmm). Hacia las Lagunas costeras del Sistema Huizache – Caimanero es posible observar la presencia de vegetación halófila (predominando mangle rojo, botoncillo y blanco); en la zona del Aeropuerto de Mazatlán, es posible observar un parche de selva espinosa; e incluso en la parte este del sistema lagunar Huizache – Caimanero es posible observar una franja sin vegetación aparente, dado que los suelos presentan en ese sitio un alto grado de salinidad.

El área del **proyecto** se encuentra marcadamente impactado por las actividades antropogénicas, ya que ha sido explotado desde hace años para plantaciones de temporal y de riego, por tanto, la vegetación de la zona del **proyecto** que ha logrado prosperar con el paso del tiempo solo se encuentra formando pequeños manchones

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 59 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

aislados de vegetación arbustiva, así como vegetación riparia representados principalmente por sauce y álamo.

Para determinar la presencia de la vegetación por especie se utilizaron los métodos cuadrante y transecto. De acuerdo a la metodología propuesta por Gentry, (1982, 1988) y Langendoed y Gentry, (1991), todos los muestreos fueron colocados sistemáticamente, muestreando así las asociaciones vegetales (relictos de vegetación forestal), principalmente.

Para el establecimiento del sitio de muestreo se realizó un recorrido de reconocimiento de la zona para la identificación de la ubicación de los relictos de vegetación donde se pretende la realización de las obras contempladas en del **proyecto**.

En la página 17 de la información adicional se indica que se seleccionaron 4 puntos de muestreo, de 10 x 10 (100 m²) y 1 de 10 x 50m (500 m²). Posteriormente se evaluó su factibilidad de análisis, a través de esta visita prospectiva y de verificación se decidió realizar los estudios correspondientes y analizar cada uno de los puntos. Se realizaron listados generales de las especies vegetales en los sitios de muestreo y se describió cada uno de los atributos de la vegetación que estos conformaban. En la delimitación de los transectos se utilizó una cuerda de polietileno, marcada a cada 10 m, misma que fue sujeta a árboles y/o estacas que coincidían en los extremos de cada cuadrante y/o transecto. Se determinaron y posteriormente censaron todos los individuos arbóreos y arbustivos, principalmente, que se encontraban enraizados dentro de los mismos. Asimismo, se tomaron fotografías de especies representativas de los sitios de muestreo y zonas aledañas, caminos y accesos de la zona de estudio. De igual manera se registraron datos generales de las especies y en casos de dudosa determinación se colectó partes de las estructuras vegetales.

Con base a los censos realizados en cada uno de los sitios estudiados, se llevó a cabo la elaboración de un listado mismo que manifestó las especies y composición florística (tipo de vegetación) de los mismos: Selva Baja Caducifolia y en algunos casos manchones de vegetación con especies de vegetación secundaria predominantes.

Así se establecieron 5 sitios de muestreo. Se realizaron 4 transectos de 10 x 50 (500 m²) y

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 60 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

1 cuadrante de 10 x 10 (100 m²) de los cuales se delimitaron en sitios que se pueden observar en las tablas siguientes:

Sitio de muestreo	Coordenadas UTM		
	punto	X	Y
Transecto 1	Tr 1	374812.00	2566388.00
	Tr 2	374820.00	2566339.00
Transecto 2	Tr 3	374737.00	2565478.00
	Tr 4	374726.00	2565428.00
Transecto 3	Tr 5	374569.00	2564787.00
	Tr 6	374538.00	2564746.00
Transecto 4	Tr 7	373605.00	2562468.00
	Tr 8	373588.00	2562420.00
Cuadrante 1	Cu 9	369214.00	2556467.00
	Cu 10	369223.00	2556472.00
	Cu 11	369229.00	2556464.00
	Cu 12	369220.00	2556459.00

Con base a la metodología antes citada y descripciones de vegetación se determinaron las especies existentes en los sitios y áreas aledañas con elementos representativos de vegetación de Selva Baja Caducifolia.

Así también, por lo anterior, se considera que dentro del polígono del **proyecto** se encuentran áreas que son continuamente explotadas en actividades agrícolas, por lo cual carecen de vegetación arbórea o arbustiva, en ellos solo se observan especies herbáceas del tipo malezoide, sobre todo en linderos, y caminos.

A continuación, se dan a conocer la cantidad de organismos por especie que se registraron en el muestreo por cada cuadrante y/o transecto:

VEGETACIÓN REGISTRADA EN EL TRANSECTO 1

Arbustos: Para el caso de las especies arbustivas se determinó la presencia de 19 organismos, representado por 4 familias.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 61 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad De Individuos	Estatus En la Nom-059 Semarnat 2010
VEGETACIÓN PRIMARIA				
Sauce	<i>Salix Humboldtiana</i>	Salicaceae	2	Sin Estatus
Cuca-Garabatilla	<i>Mimosa Polyantha</i>	Leguminosae	3	Sin Estatus
Guamuchil	<i>Pithecellobium Dulce</i>	Fabaceae	2	Sin Estatus
Álamo	<i>Populus Mexicana</i>	Salicaceae	5	Sin Estatus
Subtotal			12	
VEGETACIÓN SECUNDARIA				
Gatuño	<i>Mimosa Sp.</i>	Leguminosae	1	Sin Estatus
Vinolo	<i>Acacia Cochliacantha</i>	Leguminosae	6	Sin Estatus
Subtotal			7	
Total			19	

Herbáceas: Se determinó la presencia de 11 especies herbáceas, las cuales se detalla a continuación:

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad de Individuos
VEGETACIÓN PRIMARIA			
Chicura	<i>Franseria ambrosioides</i>	ASTERACEAE	Abundante
Cola De Zorra	<i>Pennisetum ciliare</i>	GRAMINEAE	Abundante
Coquillo	<i>Cyperus rotundus</i>	CYPERACEAE	Abundante
Cordoncillo	<i>Elytraria imbricata</i>	ACANTHACEAE	Abundante
Espinosilla	<i>Leonotis nepetaefolia</i>	LABIATAE	Abundante
Guayabilla	<i>Salpianthus macrodonthus</i>	NYCTAGINACEAE	Abundante
Higuerilla	<i>Ricinus communis</i>	EUPHORBIACEAE	Abundante
Toloache	<i>Datura discolor</i>	SOLANACEAE	Abundante
Apestosa	<i>Cleome viscosa</i>	CAPPARIDACEAE	Abundante
Bichi	<i>Sesbania exaltata</i>	LEGUMINOSAE	Abundante
Bledo	<i>Amaranthus palmeri</i>	AMARANTHACEAE	Abundante

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 62 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

VEGETACIÓN REGISTRADA EN EL TRANSECTO 2

Arbustos: Para el caso de las especies arbustivas se determinó la presencia de 17 organismos, representado por 3 familias.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad de Individuos	NOM-059 SEMARNAT 2010
VEGETACIÓN PRIMARIA				
SAUCE	<i>Salix humboldtiana</i>	SALICACEAE	5	Sin estatus
PUTIA	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	PHYTOLACCACEAE	2	Sin estatus
ÁLAMO	<i>Populus mexicana</i>	SALICACEAE	2	Sin estatus
		Subtotal	9	
VEGETACIÓN SECUNDARIA				
VINOLO	<i>Acacia cochliacantha</i>	LEGUMINOSAE	2	Sin estatus
		Subtotal	8	
		TOTAL	17	

Herbáceas: Se determinó la presencia de 12 especies herbáceas, las cuales se detalla a continuación:

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad de Individuos
VEGETACIÓN PRIMARIA			
Chicura	<i>Franseria ambrosioides</i>	Asteraceae	Abundante
Cola De Zorra	<i>Pennisetum ciliare</i>	Gramineae	Abundante
Coquillo	<i>Cyperus rotundus</i>	Cyperaceae	Abundante
Cordoncillo	<i>Elytraria imbricata</i>	Acanthaceae	Abundante
Higuerilla	<i>Ricinus communis</i>	Euphorbiaceae	Abundante
Toloache	<i>Datura discolor</i>	Solanaceae	Abundante
Cempasuchil	<i>Tagetes erecta</i>	Asteraceae	Abundante
Cardosanto	<i>Argemone mexicana</i>	Papaveraceae	Abundante
Apestosa	<i>Cleome viscosa</i>	Capparidaceae	Abundante
Bichi	<i>Sesbania exaltata</i>	Leguminosae	Abundante
Bledo	<i>Amaranthus palmeri</i>	Amaranthaceae	Abundante
Apestosa	<i>Cleome viscosa</i>	Capparidaceae	Abundante

Trepadoras: Se determinó la presencia de 4 trepadoras, las cuales se detalla a continuación:

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 63 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad de Individuos
VEGETACIÓN PRIMARIA			
Bejuco Hiedra	<i>Cryptostegia grandiflora</i>	Asclepiadaceae	Abundante
Tripa De Zopilote	<i>Cissus sicyoides</i>	Vitaceae	Abundante
Vegetación Secundaria			
Cundeamor	<i>Momordica charantia</i>	Cucurbitaceae	Abundante
Estropajo	<i>Luffa cylindrica</i>		Abundante

VEGETACIÓN REGISTRADA EN EL TRANSECTO 3

Arbustos: Para el caso de las especies arbustivas se determinó la presencia de 21 organismos, representado por 4 familias.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad de Individuos	NOM-059-SEMARNAT-2010
VEGETACIÓN PRIMARIA				
Álamo	<i>Populus mexicana</i>	Salicaceae	7	Sin estatus
Guamuchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	Fabaceae	5	Sin estatus
Sauce	<i>Salix humboldtiana</i>	Salicaceae	5	Sin estatus
	Subtotal		17	
Vegetación Secundaria				
Gatuño	<i>Mimosa sp.</i>	Leguminosae	4	Sin estatus
	Subtotal		4	
	TOTAL==>		21	

Herbáceas: Se determinó la presencia de 4 especies herbáceas, las cuales se detalla a continuación:

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad de Individuos
VEGETACIÓN PRIMARIA			
Cardosanto	<i>Argemone Mexicana</i>	Papaveraceae	Abundante
Apestosa	<i>Cleome Viscosa</i>	Capparidaceae	Abundante
Bichi	<i>Sesbania Exaltata</i>	Leguminosae	Abundante
Bledo	<i>Amaranthus Palmeri</i>	Amaranthaceae	Abundante

Trepadoras: Se determinó la presencia de 3 especies trepadoras, las cuales se detalla a continuación:

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 64 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad de Individuos
VEGETACIÓN PRIMARIA			
Tripa De Zopilote	<i>Cissus Sicyoides</i>	Vitaceae	Abundante
VEGETACIÓN SECUNDARIA			
Cundeamor	<i>Momordica Charantia</i>	Cucurbitaceae	Abundante
Estropajo	<i>Luffa Cylindrica</i>		Abundante

VEGETACIÓN REGISTRADA EN EL TRANSECTO 4

Arbustos: Para el caso de las especies arbustivas se determinó la presencia de 27 organismos, representado por 3 familias.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad De Individuos	Estatus En La Norm-059 Semarnat-2010
VEGETACIÓN PRIMARIA				
Cuca-Garabatilla	<i>Mimosa Polyantha</i>	Leguminosae	5	Sin Estatus
Álamo	<i>Populus Mexicana</i>	Salicaceae	3	Sin Estatus
Guamuchil	<i>Pithecellobium Dulce</i>	Fabaceae	2	Sin Estatus
Sauce	<i>Salix Humboldtiana</i>	Salicaceae	9	Sin Estatus
Subtotal			19	
Vegetación Secundaria				
Vinolo	<i>Acacia Cochliacantha</i>	Leguminosae	8	Sin Estatus
Subtotal			8	
Total			27	

Herbáceas: Se determinó la presencia de 10 especies herbáceas, las cuales se detalla a continuación:

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad de Individuos
VEGETACIÓN PRIMARIA			
Chicura	<i>Franseria Ambrosioides</i>	Asteraceae	Abundante
Cola De Zorra	<i>Pennisetum Ciliare</i>	Gramineae	Abundante
Mariguana Cimarrona	<i>Nicotiana Glauca</i>	Solanaceae	Abundante
Higuerilla	<i>Ricinus Communis</i>	Euphorbiaceae	Abundante
Toloache	<i>Datura Discolor</i>	Solanaceae	Abundante
Cempasuchil	<i>Tagetes Erecta</i>	Asteraceae	Abundante
Cardosanto	<i>Argemone Mexicana</i>	Papaveraceae	Abundante

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 65 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 · www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad de Individuos
VEGETACIÓN PRIMARIA			
Apestosa	<i>Cleome Viscosa</i>	Capparidaceae	Abundante
Bichi	<i>Sesbania Exaltata</i>	Leguminosae	Abundante
Bledo	<i>Amaranthus Palmeri</i>	Amaranthaceae	Abundante

Trepadoras: Se determinó la presencia de 3 especies las cuales se detalla a continuación:

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad de Individuos
VEGETACIÓN PRIMARIA			
Tripa De Zopilote	<i>Cissus Sicyoides</i>	Vitaceae	Abundante
VEGETACIÓN SECUNDARIA			
Cundeamor	<i>Momordica Charantia</i>	Cucurbitaceae	Abundante
Matanene	<i>Mascagnia Macroptera</i>	Cucurbitaceae	Abundante

VEGETACIÓN REGISTRADA EN EL CUADRANTE 1

Arbustos: Para el caso de las especies arbustivas se determinó la presencia de 20 organismos, representado por 4 familias.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad de Individuos	NOM-059 SEMARNAT-2010
VEGETACIÓN PRIMARIA				
Vainoro Prieto	<i>Pisonia Capitata</i>	Nyctaginaceae	3	Sin Estatus
Álamo	<i>Populus Mexicana</i>	Salicaceae	2	Sin Estatus
Guamuchil	<i>Pithecellobium Dulce</i>	Fabaceae	4	Sin Estatus
Sauce	<i>Salix Humboldtiana</i>	Salicaceae	7	Sin Estatus
Subtotal			16	
VEGETACIÓN SECUNDARIA				
Gatuño	<i>Mimosa Sp.</i>	Leguminosae	4	Sin Estatus
Subtotal			4	
Total			20	

Herbáceas: Se determinó la presencia de 13 especies herbáceas, las cuales se detalla a continuación:

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 66 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad de Individuos
VEGETACIÓN PRIMARIA			
Chicura	<i>Franseria Ambrosioides</i>	Asteraceae	Abundante
Cola De Zorra	<i>Pennisetum Ciliare</i>	Gramineae	Abundante
Coquillo	<i>Cyperus Rotundus</i>	Cyperaceae	Abundante
Quiebra Piedra	<i>Manihot Spp.</i>	Euphorbiaceae	Abundante
Mariguana Cimarrona	<i>Nicotiana Glauca</i>	Solanaceae	Abundante
Higuerilla	<i>Ricinus Communis</i>	Euphorbiaceae	Abundante
Toloache	<i>Datura Discolor</i>	Solanaceae	Abundante
Cempasuchil	<i>Tagetes Erecta</i>	Asteraceae	Abundante
Cardosanto	<i>Argemone Mexicana</i>	Papaveraceae	Abundante
Apestosa	<i>Cleome Viscosa</i>	Capparidaceae	Abundante
Bichi	<i>Sesbania Exaltata</i>	Leguminosae	Abundante
Bledo	<i>Amaranthus Palmeri</i>	Amaranthaceae	Abundante

Trepadoras: Se determinó la presencia de 4 especies las cuales se detalla a continuación:

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad de Individuos
VEGETACIÓN PRIMARIA			
Bejuco Hiedra	<i>Cryptostegia Grandiflora</i>	Asclepiadaceae	Abundante
Bejuco Cuadrado	<i>Vincetoxicum Barbatum</i>		Abundante
Tripa De Zopilote	<i>Cissus Sicyoides</i>	Vitaceae	Abundante
VEGETACIÓN SECUNDARIA			
Estropajo	<i>Luffa Cylindrica</i>		Abundante

Las cantidades de ejemplares por especie se citan a continuación:

Número de plantas y % de vegetación primaria y secundaria en el sitio del proyecto	
Tipo de vegetación	Número total de ejemplares
Vegetación primaria	
Estrato Arbustivo	377
Vegetación secundaria	
Estrato Arbustivo	260

De acuerdo con la información complementaria presentada, para determinar la vegetación se realiza un recorrido por el área donde se identificaron 17 polígonos con vegetación (arbórea, arbustiva y herbácea) de los cuales se realizó un inventario arbóreo y arbustivo, en el caso de las herbáceas se realizaron 17 muestreos aleatorios dentro de las 17 zonas con vegetación con un tamaño de muestra de 1 m² y una periodicidad de 4 muestreos, uno cada 3 meses durante cada estación del año primavera, verano, otoño e invierno para lograr un ciclo de muestreo anual.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 67 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Para la identificación y registro de especies vegetales localizadas dentro del área de estudio, se utilizó la técnica de observación directa, mientras que para especímenes no identificados se recolectaron muestras (hoja, tallo, frutos o flor), con la ayuda del equipo para recolectar (prensa botánica y correas, cartón corrugado, papel periódico, lápiz y plumón indeleble, altímetro y brújula, bolsas de plástico de 60 x 80 cm, sobres o bolsas de papel de 8 x 4 cm, mapa de la región, tijeras de podar, navaja de bolsillo, palita de jardín, etiquetas de colecta y libreta de notas) y se prensaron para posteriormente llevar a cabo la determinación en el herbario, siguiendo todo el proceso de recolección y preservación del material recolectado.

En el área del **proyecto** se identificaron 17 polígonos. En la siguiente tabla, se resumen las superficies con vegetación, así como el resumen del estrato arbóreo contabilizado:

Zonas con mancha de vegetación	Superficie en m ²
zona 1	34,670.36
zona 2	27,470.63
zona 3	3,785.25
zona 4	3,619.96
zona 5	22,726.75
zona 6	6,427.01
zona 7	61,708.35
zona 8	12,358.32
zona 9	7,916.28 m ²
zona 10	4,361.36
zona 11	3,723.93
zona 12	12,437.37
zona 13	3,471.94
zona 14	15,869.28
zona 15	18,863.43
zona 16	15,518.93
zona 17	2,808.17

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 68 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Zonas con mancha de vegetación	Superficie en m ²
Total 17 zonas	257,737.31

Zonas con mancha de vegetación			
	Superficie en m ²	Número de árboles encontrados	
		Dentro de las zonas	Fuera de las zonas
zona 1	34,670.36	14	111 arboles
zona 2	27,470.63	6	
zona 3	3,785.25	3	
zona 4	3,619.96	5	
zona 5	22,726.75	19	
zona 6	6,427.01	6	
zona 7	61,708.35	24	
zona 8	12,358.32	7	
zona 9	7,916.28	13	
zona 10	4,361.36	6	
zona 11	3,723.93	7	
zona 12	12,437.37	6	
zona 13	3,471.94	2	
zona 14	15,869.28	14	
zona 15	18,863.43	23	
zona 16	15,518.93	3	
zona 17	2,808.17	4	
Total			
17 zonas	257,737.31 m ²	162 arboles	1893.63 m ²

Para el caso del muestreo arbustivo y herbáceo se realizó un inventario de las 17 zonas arrojando los siguientes resultados:

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 69 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

Estrato arbustivo zona 1				
Nombre científico	Nombre común	Arbustivas inventariadas		
		Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	46	39	36
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	6	5	5
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	45	36	35
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	9	8	8
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	16	12	11
	chicura	32	24	22
	lata	31	28	23
<i>Acacia farneclana</i>	Vinorama	0	0	0
	Bainoro	14	16	15
TOTAL		199	168	155
Estrato arbustivo zona 2				
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	22	21	20
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	15	16	12
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	61	46	42
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	12	12	11
	chicura	16	13	12
	lata	8	5	4
<i>Acacia farneclana</i>	Vinorama	3	0	0
	Bainoro	6	5	5
TOTAL		143	118	106
Estrato arbustivo zona 3				
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	16	14	13
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	3	3	3
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	35	24	22

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 70 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Estrato arbustivo zona 1				
nombre científico	nombre común	Arbustivos inventariados		
		muestreo verano	Muestreo otoño	Muestreo invierno
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	2	2	0
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	8	6	5
	chicura	22	20	18
	lata	15	15	13
<i>Acacia farneceana</i>	Vinorama	2	2	0
	Bainoro	9	0	0
TOTAL		112	86	74
Estrato arbustivo zona 4				
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	65	49	45
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	64	61	47
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	52	43	40
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	41	39	28
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	40	36	34
	chicura	13	11	11
	lata	42	34	33
<i>Acacia farneceana</i>	Vinorama	35	32	32
	Bainoro	12	12	10
TOTAL		364	317	280
Estrato arbustivo zona 5				
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	45	32	32
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	42	36	30
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	49	48	46
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	52	56	51
	chicura	41	15	13

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 71 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

Estrato arbustivo zona 1				
nombre científico	nombre común	Arbustivos inventariados		
		muestreo verano	Muestreo otoño	Muestreo invierno
	lata	26	24	25
<i>Acacia farneciana</i>	Vinorama	35	29	28
	Bainoro	3	3	0
	TOTAL	293	243	225
Estrato arbustivo zona 6				
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	18	18	17
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	16	14	14
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	12	10	5
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	13	12	6
	chicura	2	1	1
	lata	0	0	0
<i>Acacia farneciana</i>	Vinorama	15	14	14
	Bainoro	26	24	24
	TOTAL	102	93	81
Estrato arbustivo zona 7				
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	46	46	42
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	40	39	35
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	16	15	15
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	26	23	22
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	34	34	34
	chicura	37	35	32
	lata	20	19	17
<i>Acacia farneciana</i>	Vinorama	19	19	15
	Bainoro	18	15	14

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 72 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Estrato arbustivo zona 8				
Nombre científico	Nombre común	Arbustivos inventariados		
		Muestreo verano	Muestreo otoño	Muestreo invierno
TOTAL		256	245	226
Estrato arbustivo zona 8				
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	25	24	21
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	26	23	20
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	24	19	15
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	34	32	25
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	40	32	15
	chicura	21	20	20
	lata	12	10	8
<i>Acacia farneciana</i>	Vinorama	13	11	11
	Bainoro	12	11	10
TOTAL		207	182	145
Estrato arbustivo zona 9				
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	42	32	30
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	36	30	26
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	12	12	11
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	15	12	11
	chicura	18	15	16
	lata	26	19	16
<i>Acacia farneciana</i>	Vinorama	24	20	20
	Bainoro	23	22	19
TOTAL		196	162	149
Estrato arbustivo zona 10				
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	49	45	44

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 73 de 102



Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Estrato arbustivo zonas				
Nombre científico	Nombre común	Arbustivos inventariados		
		muestreo verano	Muestreo otoño	Muestreo invierno
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	63	61	58
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	15	15	14
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	14	10	10
	chicura	43	41	40
	lata	37	32	32
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	32	27	26
	Bainoro	16	14	13
TOTAL		269	245	237
Estrato arbustivo zona 11				
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	36	35	35
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	34	24	20
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	25	23	20
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	46	38	29
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	51	50	50
	chicura	16	15	13
	lata	14	12	12
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	21	19	19
	Bainoro	18	6	4
TOTAL		261	222	202
Estrato arbustivo zona 12				
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	46	45	43
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	36	35	36
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	35	30	25
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	39	36	31

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 74 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Estrato arbustivo zona 1				
nombre científico	nombre común	Arbustivas inventariadas		
		muestreo verano	Muestreo otoño	Muestreo invierno
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	28	28	26
	chicura	26	24	23
	lata	31	30	30
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	27	23	21
	Bainoro	22	20	14
TOTAL		290	271	249
Estrato arbustivo zona 13				
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	35	35	29
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	36	30	30
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	29	18	14
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	24	23	23
	chicura	31	30	26
	lata	4	4	4
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	40	36	34
	Bainoro	26	20	20
TOTAL		225	196	180
Estrato arbustivo zona 14				
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	25	19	18
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	26	20	21
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	31	29	29
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	46	36	30
	chicura	13	12	12
	lata	16	13	11
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	18	15	14

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 75 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Estrato arbustivo zona 1				
nombre científico	nombre común	Arbustivas inventariadas		
		muestreo verano	muestreo otoño	muestreo invierno
	Bainoro	32	30	29
TOTAL		207	174	164
Estrato arbustivo zona 15				
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	36	34	32
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	38	36	35
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	26	24	23
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	24	23	21
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	23	20	20
	chicura	20	18	17
	lata	40	36	35
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	26	18	17
	Bainoro	13	11	11
TOTAL		246	220	211
Estrato arbustivo zona 16				
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	18	18	17
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	26	25	24
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	20	19	17
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	34	29	28
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	31	28	24
	chicura	30	19	16
	lata	18	13	12
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	26	26	25
	Bainoro	25	21	21
TOTAL		228	198	184

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 76 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

Estrato arbustivo zona 17				
Nombre científico	Nombre común	Arbustivas inventariadas		
		Muestreo verano	Muestreo otoño	Muestreo invierno
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	0	0	0
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Cacachila	14	13	12
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	19	17	17
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	23	21	20
	chicura	24	22	17
	lata	20	19	20
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	12	8	7
	Bainoro	14	13	13
TOTAL		126	113	106

Resultados de los 3 muestreos de vegetación herbácea en las 17 zonas con vegetación:

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 1				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	45	36	15
<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca	52	46	24
<i>Abutilon grandidentatum</i>	Malva	46	32	30
<i>Boerhaavia coccinea</i>	Sambé sarambe	42	37	18
<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca	15	12	10

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 77 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 2				
Nombre Científico	Nombre común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	63	51	36
<i>Abutilon grandidentatum</i>	Malva	74	52	14
<i>Leonotis nepetifolia</i>	Botón de cadete	52	43	12
<i>Ludwigia octovalvis</i>	jarilla	36	42	16
<i>Solanum houstonii</i>	Sacamanteca	19	37	11
<i>Parthenium hysterophorus</i>	Estafiate	14	26	0

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 3				
Nombre Científico	Nombre común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	13	9	4
<i>Abutilon grandidentatum</i>	Malva	17	5	3
<i>Leonotis nepetifolia</i>	Botón de cadete	3	4	3
<i>Boerhaavia coccinea</i>	Sambé sarambe	14	4	1

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 4				
Nombre Científico	Nombre común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	61	31	26
<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca	42	35	19
<i>Abutilon grandidentatum</i>	Malva	45	31	20
<i>Boerhaavia coccinea</i>	Sambé sarambe	42	32	21
<i>Solanum houstonii</i>	Sacamanteca	31	28	16
<i>Ludwigia octovalvis</i>	jarilla	37	20	16
<i>Parthenium hysterophorus</i>	Estafiate	11	8	5

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 78 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 5				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Ipomoea violacea</i>	San miguel	51	45	41
<i>Cryptostegia grandiflora</i>	Bejuco	65	60	42
<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca	44	41	36
<i>Helianthus annuus</i>	Girasol	12	0	0
<i>Abutilon trisulcatum</i>	Pelotazo o Colotahue	6	4	3

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 6				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	49	42	32
<i>Abutilon grandidentatum</i>	Malva	32	31	20
<i>Parthenium hysterophorus</i>	Estafiate	29	25	20
<i>Cissus sicyoides</i>	Tripa de zopilote	18	16	15
<i>Luffa aegyptiaca</i>	Estropajo	12	12	10
<i>Abutilon trisulcatum</i>	Pelotazo o Colotahue	7	4	2

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 7				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	36	31	26
<i>Abutilon grandidentatum</i>	Malva	22	21	18
<i>Leonotis nepetifolia</i>	Botón de cadete	35	26	24
<i>Solanum houstonii</i>	Sacamanteca	18	15	10

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 79 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 8				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	41	25	28
<i>Leonotis nepetifolia</i>	Botón de cadete	44	42	41
<i>Solanum houstonii</i>	Sacamanteca	22	19	14
<i>Antigonon leptopus</i>	coronita	19	15	13
<i>Cryptostegia grandiflora</i>	Bejuco	21	20	18

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 9				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	58	45	41
<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca	26	20	18
<i>Abutilon grandidentatum</i>	Malva	34	29	26
<i>Ludwigia octovalvis</i>	jarilla	36	25	20
<i>Parthenium hysterophorus</i>	Estafiate	18	15	12

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 10				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	39	36	28
<i>Abutilon grandidentatum</i>	Malva	46	43	25
<i>Boerhaavia coccinea</i>	Sambé sarambe	12	11	8
<i>Cryptostegia grandiflora</i>	Bejuco	34	31	24
<i>Luffa aegyptiaca</i>	Estropajo	15	14	13

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 80 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 10				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Helianthus annuus</i>	Girasol	23	14	4

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 11				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	18	15	12
<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca	15	13	11
<i>Abutilon grandidentatum</i>	Malva	13	11	10
<i>Helianthus annuus</i>	Girasol	12	11	6
<i>Abutilon trisulcatum</i>	Pelotazo o Colotahue	14	12	8

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 12				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	29	22	18
<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca	35	32	19
<i>Sarcostemma cynanchoides</i>	Tumba bardas	19	12	11
<i>Helianthus annuus</i>	Girasol	14	8	7
<i>Abutilon trisulcatum</i>	Pelotazo o Colotahue	12	20	15

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 13				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	45	35	31
<i>Abutilon grandidentatum</i>	Malva	31	28	18
<i>Solanum houstonii</i>	Sacramanteca	31	26	19

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 81 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 13				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Ludwigia octovalvis</i>	Jarilla	24	20	18
<i>Helianthus annuus</i>	Girasol	17	16	12
<i>Abutilon trisulcatum</i>	Pelotazo o Colotahue	12	11	18

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 14				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	37	26	23
<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca	22	14	12
<i>Abutilon grandidentatum</i>	Malva	23	15	12
<i>Ludwigia octovalvis</i>	Jarilla	26	24	20
<i>Parthenium hysterophorus</i>	Estafiate	15	18	11

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 15				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	36	25	14
<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca	36	22	12
<i>Abutilon grandidentatum</i>	Malva	22	20	16
<i>Leonotis nepetifolia</i>	Botón de cadete	24	23	16
<i>Boerhaavia coccinea</i>	Sambé sarambe	12	12	8

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 16				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	28	19	13

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 82 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 16				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Ludwigia octovalvis</i>	jarilla	43	28	19
<i>Cryptostegia grandiflora</i>	Bejuco	32	21	22
<i>Cissus sicyoides</i>	Tripa de zopilote	12	12	11
<i>Helianthus annuus</i>	Girasol	9	8	3

Resultado Muestreo Herbáceo Zona 17				
Nombre Científico	Nombre Común	Muestreo Verano	Muestreo Otoño	Muestreo Invierno
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	17	15	12
<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca	23	20	18
<i>Abutilon grandidentatum</i>	Malva	23	20	19
<i>Ludwigia octovalvis</i>	jarilla	26	23	18
<i>Parthenium hysterophorus</i>	Estafiate	11	6	5

Fauna: Conforme a lo expuesto en el párrafo inmediato anterior, para la caracterización de la fauna presente en el área del **proyecto** y para efectuar el muestreo, se utilizaron los mismos sitios que se ubicaron para la determinación de la flora, cuyas dimensiones y ubicación geográfica ya fueron descritas en el apartado sobre vegetación nativa del presente estudio.

El reconocimiento de los vertebrados terrestres se realizó a partir de observaciones directas, buscando elementos que pudieran servir de referencia para identificar organismos (rastros, huellas, sonidos).

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 83 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

En las siguientes tablas se enlistan las especies de fauna silvestre registradas para el área del **proyecto**, mismas que se encuentran arregladas por nombres comunes, especies, familias y en su caso la categoría de riesgo en que se encuentren los ejemplares, de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Mamíferos. Se registró la presencia de 11 especies de mamíferos incluidas en 10 familias, de estas ninguna se encuentra registrada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Mamíferos			
Nombre Común	Nombre Científico	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010
Ardilla	<i>Sciurus Aureogaster</i>	Sciuridae	Sin estatus
Mapache	<i>Procyon Lotor</i>	Procyonidae	Sin estatus
Rata gris	<i>Rattus Norvegicus</i>	Muridae	Sin estatus
Tlacuache	<i>Didelphis Virginiana</i>	Didelphidae	Sin estatus
Vaca	<i>Bos Taurus</i>	Bovidae	Sin estatus
Armadillo	<i>Dasytus Novencintus</i>	Dasypodidae	Sin estatus
Coyote	<i>Canis Latrans</i>	Canidae	Sin estatus
Zorrillo	<i>Mephitis Macroura</i>	Mustelidae	Sin estatus
Gato montes	<i>Lynx Rufus</i>	Felidae	Sin estatus
Venado cola blanca	<i>Odocoileus Virginianus Sinaloae</i>	Cervidae	Sin estatus
Puma	<i>Puma Concolor</i>	Felidae	Sin estatus

Aves. Se registró la presencia de 18 especies de aves pertenecientes a 16 familias, ninguna se encuentra registrada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Aves			
Nombre Común	Nombre Científico	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010
Zopilote	<i>Coragyps Atratus</i>	Cathartidae	Sin estatus
Tortolita	<i>Columbina Passerina</i>	Columbidae	Sin estatus
Piscuy	<i>Crotophaga Sulcirostris</i>	Cuculidae	Sin estatus
Quebrantahuesos	<i>Caracara Cheriway</i>	Falconidae	Sin estatus
Chanatillo	<i>Agelaius Phoeniceus</i>	Icteridae	Sin estatus
Zanate	<i>Quiscalus Mexicanus</i>	Icteridae	Sin estatus
Cenzontle	<i>Mimus Polyglottos</i>	Laniidae	Sin estatus
Urraca Hermosa	<i>Calocitta Colliei</i>	Corvidae	Sin estatus
Aura	<i>Cathartes Aura</i>	Cathartidae	Sin estatus
Cenzontle	<i>Mimus Polyglottos</i>	Laniidae	Sin estatus
Paloma Blanca	<i>Zenaida Asiatica</i>	Columbidae	Sin estatus
Paloma Barrealeña	<i>Zenaida Macroura</i>	Columbidae	Sin estatus
Luis Bienteveo	<i>Pitangus Sulphuratus</i>	Tyrannidae	Sin estatus
CHACHALACA	<i>Ortalis poliocephala</i>	CRACIDAE	Sin estatus

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 84 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Aves			
Nombre Común	Nombre Científico	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010
TECOLOTE	Bubo virginianus	STERYGIDAE	Sin estatus
LECHUZA	Tyto alba	TYTONIDAE	Sin estatus
CODORNIZ	Callipepla douglasii	PHASIANIDAE	Sin estatus
AGUILILLA GRIS	Buteo nitidus	ACCIPITRINAE	Sin estatus

Reptiles. Se observaron 5 especies de reptiles taxonómicamente agrupados en 4 familias, ninguna de las cuales se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Reptiles			
Nombre Común	Nombre Científico	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010
Culebra rey	<i>Drymarchon melanurus</i>	Culubridae	Sin estatus
Güico	<i>Cnemidophorus costatus</i>	Teiidae	Sin estatus
Lagartija	<i>Anolis lemurinus</i>	Polychrotidae	Sin estatus
Escorpión	<i>Heloderma horridum</i>	Helodermatidae	Sin estatus
Falso coralillo	<i>Lampropeltis triangulum nelsoni</i>	Colubridae	Sin estatus

En cuanto a la existencia de las especies que conforman la fauna de la zona del **proyecto** se considera, también, que algunas de ellas como la ardilla (*Sciurus aureogaster*) y el tlacuache (*Didelphis marsupialis*) en muchos de los casos son considerados fauna nociva para los pobladores debido a los daños que causan a sus huertos y crianza de aves de corral. Por lo que en el sitio es poco común ver especies netamente silvestres interactuando, en la mayoría de los casos se encuentran bajo la amenaza humana

Con base a entrevistas realizadas a los lugareños de la zona donde se enclava el **proyecto**, se mencionó la presencia ocasional de algunas especies en estatus, las cuales se observan en los pequeños manchones con vegetación.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010
Mamíferos			
Liebre	<i>Lepus alleni</i>	Leporidae	Pr
Aves			
Garza ceniza	<i>Ardea herodias</i>	Ardeidae	Pr
Gavilán palomero	<i>Accipiter cooperi</i>	Accipitridae	Pr
Aguililla	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Accipitridae	Pr

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 85 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

Reptiles			
Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>	<i>Iguanidae</i>	Pr
Iguana Prieta	<i>Ctenosaura pectinata</i>	<i>Iguanidae</i>	A

Diagnóstico ambiental:

La zona donde se ubica el **proyecto** ha sido modificada desde hace muchas décadas por la actividad agrícola, la presencia de infraestructura como el aeropuerto internacional y aguas arriba por el inadecuado manejo de la cuenca, lo que ha ocasionado entre otros problemas, el azolve del Río Presidio; la obras que se pretenden realizar, reducirán la probabilidad de que se presenten inundaciones que afecten a las áreas de cultivo y a los poblados que se encuentran en las colindancias del tramo que será intervenido; sin embargo, sólo será una medida a corto o mediano plazo que tendrá que acompañarse de políticas de manejo de cuenca y obras de ingeniería para encontrar soluciones a largo plazo.

De lo anterior, esta DGIRA considera que la información presentada por la **promovente** respecto a la descripción del SA donde se pretende desarrollar el **proyecto**, pone en evidencia las condiciones ambientales tanto del SA como del área del **proyecto**, tal y como lo reporta la **promovente** en la **MIA-P** e información adicional, cumpliendo con lo establecido por los artículos 30 de la LGEEPA, y 12, fracción IV del RLGEEPAMEIA.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

10. Que la fracción V del artículo 12 del RLGEEPAMEIA en análisis, dispone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P** uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar. Asimismo, la fracción VI del artículo 12 del RLGEEPAMEIA en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto**.

De acuerdo con lo anterior, se presentan los principales impactos ambientales identificados por la **promovente** y las correspondientes medidas de mitigación propuestas:

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 86 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
SUELO	<p>Modificación de las características morfológicas del suelo por la extracción de 20 cm de capa de suelo superficial durante el movimiento de tierra mientras se realiza la etapa de preparación.</p> <p>Alteración de la estructura física durante la excavación, remoción y extracción del material a dragar.</p> <p>Alteración de las características fisicoquímicas del suelo debido a la contaminación por la inadecuada disposición de residuos.</p>	<p>Restringir el área de los frentes de trabajo, para evitar que las excavaciones fuera de éstos, ocasionen procesos erosivos en la zona aledaña.</p> <p>Plan de manejo y disposición adecuada de residuos peligrosos.</p> <p>Disposición adecuada de residuos sólidos.</p>
AGUA	<p>Alteración de la calidad y flujo del agua del río en el tramo donde se realizará el proyecto durante las actividades de construcción por la incorporación de polvos y materiales pétreos.</p> <p>Modificación del cauce por la colocación de una plantilla de concreto reforzado.</p>	<p>Realización de obras sobre el cauce del río en época de estiaje para reducir los impactos sobre el medio acuático.</p> <p>Se colocarán mallas para recolectar residuos sólidos y evitar su vertimiento en el río.</p> <p>Colocación de baños portátiles y almacenamiento de aguas grises para su posterior traslado y vertimiento en el drenaje municipal de Mazatlán y Villa Unión.</p>

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 87 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
AIRE	<p>Alteración de la calidad del aire, por la suspensión de material particulado y la emisión de gases de combustión.</p> <p>Alteración del confort sonoro debido al aumento en los niveles de emisión de ruido.</p>	<p>Se establecerán límites de horarios de trabajo para reducir el tiempo de emisión de ruido y se observarán los límites máximos permisibles y tiempos de exposición.</p> <p>Se realizarán acciones de monitoreo de ruido para controlar los límites máximos permisibles de emisión sonora señalados en la NOM-080-SEMARNAT-1994.</p> <p>Se humedecerán las áreas de trabajo para reducir la emisión de partículas.</p> <p>Se prohibirá la quema de vegetación.</p> <p>El transporte de material ser realizará de forma que se evite la suspensión durante su traslado en camiones de volteo.</p> <p>Se realizará mantenimiento periódico a la maquinaria y equipo para cumplir con las normas oficiales mexicanas de emisiones a la atmósfera.</p>
FLORA	<p>Alteración del hábitat por la remoción de vegetación en algunas áreas que actualmente tienen vegetación.</p>	<p>Restringir el área de los frentes de trabajo para evitar que el radio de afectación se incremente y se afecte a la vegetación aledaña.</p> <p>Reforestación de la zona de influencia.</p>

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 88 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
FAUNA	Alteración del hábitat en las zonas donde se removerá la alteración y se realizarán movimientos de tierra.	Se efectuarán acciones de rescate de fauna. Se evitará llevar a cabo actividades en época de reproducción de fauna.

De igual forma, la **promovente** con la finalidad de brindar un seguimiento a las medidas descritas en la tabla anterior, para asegurar el mínimo impacto por la realización del **proyecto**, señaló la implementación de:

- Contratación de un supervisor ambiental.
- Se establecerán labores permitidas en las actividades del proyecto, mediante lineamientos que serán difundidos entre los trabajadores, los cuales se enlistan en la información complementaria y se ejemplifican algunos como es el caso de:
 - Utilizar baños portátiles ubicados en los frentes de obra.
 - Prohibir el trabajo durante la noche y/o permanecer en el frente de obra en horarios distintos de los establecidos.
 - No recolectar ningún tipo de vegetación en los alrededores.
 - En ningún caso deberá cazarse la fauna silvestre, ni deberá ocasionárseles daño.
- Programa de seguridad laboral que incluye el uso obligatorio de equipo de protección básico, uso de extintores, plan de protección civil.
- Señalización en la zona de obra.
- Programa de Vigilancia Ambiental

De lo anteriormente expuesto, esta DGIRA determina que en la **MIA-P**, información adicional y la complementaria a esta última, se identificaron, describieron y evaluaron los posibles impactos ambientales que pudieran generarse por la realización de las obras y actividades consideradas en el desarrollo del **proyecto**, los cuales, a su vez, mediante

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 89 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

la ejecución de las medidas propuestas por la **promovente**, podrán ser prevenidos o mitigados. Por lo anterior, esta Unidad Administrativa encuentra que la **promovente** da cumplimiento a lo establecido en el artículo 30 de la LGEEPA, así como lo dispuesto en el artículo 12, fracciones V y VI de su RLGEEPAMEIA.

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

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

Al respecto, y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, los pronósticos ambientales desarrollados para el **proyecto** fueron bajo los escenarios de "Sin proyecto", "Con proyecto pero sin medidas de mitigación", "Con proyecto y con medidas de mitigación", los cuales se describen a continuación:

Sin proyecto.

La **promovente** menciona que "...de no realizarse el proyecto, indica que no habrá cambios significativos a nivel global; de forma particular, la tendencia a corto plazo en lo que a calidad del aire respecta, ... la composición del suelo y sus propiedades, se conservarán en el estado que actualmente la encontramos, mientras que los factores hidrológicos importantes (disponibilidad y calidad del agua) muestran una tendencia con cierta incertidumbre, la cual está relacionada a factores antropogénicos y climáticos. También manifiesta en la información complementaria a la adicional que "...no se prevé un cambio en la dinámica ecológica de las especies,...".

Situación con proyecto y sin las medidas de mitigación.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 90 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

En este escenario se realizarán los trabajos, pero al no ejecutar las medidas de mitigación, los impactos podrían generar daños ambientales severos. La **promovente** ejemplifica que la falta de señalización provoca accidentes, que "...en el peor de los escenarios hay causado daños al ecosistema ... contaminando cauces de ríos, vertiendo compuestos contaminantes y/o tóxicos para el ambiente..."; así mismo, explica las diversas afectaciones de no ejecutarse las medidas de mitigación que pueden provocaren conjunto daños de consideración para la estabilidad de Sistema Ambiental.

Con proyecto y con medidas de mitigación

En el tercer escenario, si bien la conformación del río y su zona federal resultante de las obras que se ejecutarán en el cauce representan modificaciones, estas permitirán prevenir el desborde y por lo tanto, las inundaciones que afecten a las poblaciones vecinas y a las zonas de cultivo contiguas. Y en cuanto a los otros impactos identificados, no representarán efectos graves sobre el entorno si se ejecutan de forma correcta y a tiempo las medidas de mitigación y prevención contempladas.

Derivado de lo anterior, esta DGIRA considera que se identifica el soporte y la coherencia de los diferentes registros e información que aporta la **promovente** a lo largo de la **MIA-P**, los cuales proporcionan la objetividad y trazabilidad de la información presentada, cumpliendo con lo establecido en el artículo 12, fracción VIII del RLGEEPAMEIA.

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

12. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12, fracción VIII del RLGEEPAMEIA, la **promovente** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto; por lo que, esta DGIRA determina que en la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del SA en el cual pretende insertarse el **proyecto**; de igual forma que fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo, y se presentaron los anexos, tales como un plano de las líneas de conducción de agua y drenaje sanitario, matrices de identificación de impactos, estudio hidráulico, así como anexos fotográficos, mismos que corresponden a

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 91 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.

Derivado de lo anterior, esta DGIRA considera que se identificó la información que aportó la **promovente** a lo largo de la **MIA-P**, la información adicional y la complementara a esta, los cuales proporcionan la objetividad y trazabilidad de la información presentada, cumpliendo con lo establecido en el artículo 12, fracción VIII del RLGEOPAMEIA.

Análisis Técnico

13. Que con base en los anteriores argumentos, esta DGIRA dictaminó sobre la viabilidad ambiental del **proyecto** en apego al artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental que obliga a esta Dirección a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, para lo cual, y derivado de lo establecido en los Considerandos **7** a **12** del presente oficio, esta DGIRA sustentó su decisión en los siguientes razonamientos:

- a) Que el **proyecto** es congruente con las disposiciones establecidas en el artículo 2 fracción IV de la Ley de Cambio Climático al reducir la vulnerabilidad de las poblaciones cercanas en caso de lluvias severas que pudieran ocasionar inundaciones. Así mismo, las obras pretendidas no alterarán los servicios ambientales que ofrece el sitio RAMSAR número 1689.
- b) Que al modificarse el **proyecto** durante el PEIA, no se afectará el mangle y por lo tanto se cumplirá con lo establecido en el artículo 60 Ter de la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003. De igual forma, la **promovente** contempla acciones para observar lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-080-SEMARNAT-1994**, **NOM-041-SEMARNAT-2015** y **NOM-045-SEMARNAT-2017**, tal y como quedó plasmado en el Considerando **8** de la presente resolución.
- c) Que, para la evaluación y dictaminación del **proyecto**, esta DGIRA partió de la base de que el mismo se pretende desarrollar en un área modificada por actividades agrícolas, con una evidente alteración de la estructura y función de los ecosistemas

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 92 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

existentes en la zona, por lo que se prevé que la ejecución del **proyecto**, no causará mayores impactos a los ya ocasionados, siempre y cuando se ejecuten las medidas de prevención y mitigación de impactos.

- d) Que tal y como se indicó en el Considerando **9** del presente oficio resolutivo, en el SA y sitio del **proyecto** se identificaron especies de fauna bajo algún estatus de riesgo conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Una especie de mamífero, tres de aves y dos de reptiles, cinco de ellas en clasificadas como protección especial y una amenazada, por lo que la promovente deberá ejecutar correctamente las medidas de protección de fauna, incluyendo la protección de crías y nidos.
- e) Que no se prevé que los impactos ambientales que fueron identificados para el **proyecto** puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.
- f) Que el desarrollo del **proyecto** permitirá proteger o reducir los daños que sobre los cultivos y poblaciones se presentan en lluvias severas que ocasionan inundaciones en las márgenes del río.

14. 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**, esta DGIRA emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando 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 dispone el artículo 8, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; en los artículos de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que se citan a continuación: 13, 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 Bis fracciones: I, III y XI; en los artículos de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** que se citan a continuación: 2, 3, 13, 16 fracción X, 27 fracción II, 35 y 57 fracción I; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 3 fracciones I, III, XIII y XIX, artículos 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI, 15, 28

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 93 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

primer párrafo fracciones I y X, 30 primer párrafo, 34 párrafos primero, segundo, tercero, fracción I, y 35, párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último, 35 BIS y 176; a lo establecido en el artículo 60 Ter de la **Ley General de Vida Silvestre**; en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, fracciones I y VII, 5 incisos A) fracciones IX y X, R) fracción I primer párrafo, 9, 12, 22, 37, 38, 44 fracciones I, II y III y 45, fracción II, 47 primer párrafo, 48 y 49; en apego a lo indicado en los artículos del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, lo cuales se citan a continuación: 2, fracción XX, 19, fracciones XXIII, XXV y XXIX y 28 fracción II y VII; al **Programa Programa de Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Sinaloa el 03 de marzo del 2014; a lo establecido en la **Convención de RAMSAR Sitio Número 1689**; y a las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-022-SEMARNAT-2003, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-080-SEMARNAT-1994 y NOM-045-SEMARNAT-2017**; esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de impacto ambiental, se emite con referencia al proyecto denominado **"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"**, promovido por la **Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa**, a ubicarse en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa.

Las características técnicas, ubicación y superficies de afectación de las obras del **proyecto**, serán de acuerdo con lo que se describe en el Considerando **7** del presente oficio resolutivo; así como, en la información presentada en el Capítulo II de la **MIA-P**, información adicional e información complementaria o en alcance a la información adicional.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **doce (12) meses** para llevar a cabo las etapas de preparación de sitio y construcción de las obras del **proyecto**. Asimismo,

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 94 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

tendrá una vigencia de **quince (15) años** para la operación y mantenimiento, vigencia que estará condicionada a la construcción del **proyecto**. El primer plazo comenzará a contarse a partir del día hábil siguiente a aquél en que haya surtido efectos la notificación del presente oficio; el plazo de operación y mantenimiento iniciará al término del primero.

Ambos períodos podrán ser modificados a solicitud del **promovente**, presentando el trámite CONAMER con homoclave SEMARNAT-04-008, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P** e información adicional. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la DGIRA la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Sinaloa, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde la **promovente** manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

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

TERCERO.- De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su RLGEPA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en su Término **PRIMERO** y Considerando **7** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 95 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos de las autoridades municipales y estatales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias.

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el Término **PRIMERO** y Considerando **7** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta DGIRA, atendiendo lo dispuesto en el Término **SEXTO** del presente oficio.

QUINTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del RLGEEPAMEIA, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades del **proyecto**, motivo de la presente autorización, para que esta DGIRA proceda, conforme a lo establecido en su fracción-II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

Para lo anterior, deberá presentar a esta DGIRA, el trámite CONAMER con homoclave SEMARNAT-04-005 *Aviso de desistimiento de la autorización en materia de impacto ambiental*, el cual deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sinaloa, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo

SEXTO.- La **promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DGIRA, en los términos previstos en el artículo 28 del RLGEEPAMEIA, 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. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretendan modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DGIRA, en base al trámite CONAMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 96 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

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 RLGEOPAMEIA 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 DGIRA establece que las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta, a la información adicional y la complementaria o en alcance a la información adicional así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la LGEEPA, así como en lo que señala el artículo 44 del RLGEOPAMEIA en su fracción III, una vez concluida la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta DGIRA establece que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la **MIA-P** e información adicional, las cuales esta DGIRA considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del sistema ambiental del **proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su RLGEOPAMEIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta DGIRA está requiriendo sean complementadas en las presentes Condicionantes.
2. De conformidad con lo que establecen los artículos 35, penúltimo párrafo, de la LGEEPA y 51, fracción II de su RLGEOPAMEIA, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, cuando en los lugares en los que se pretenda realizar

"Rectificación del río Presidío en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 97 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 01080

la obra o actividad existan cuerpos de agua, por lo que de acuerdo con lo indicado en la **MIA-P**, el **proyecto** incidirá sobre cauces de corrientes intermitentes, por lo que, la **promovente** deberá presentar a esta DGIRA la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía debidamente justificado, para su análisis y validación de manera previa al inicio de las obras y actividades del **proyecto**; una vez validada, la **promovente** deberá implementarla.

El tipo y monto de la garantía se soportará en el Estudio Técnico Económico (**ETE**) que respalde los costos de la realización de las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**, incluyendo un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar todos y cada uno de los programas ambientales considerados en el oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la **MIA-P** e información adicional, de las cuales las más relevantes fueron referidas en el Considerando **10** del presente oficio, especificando los conceptos a realizar, así como el monto que le corresponde a cada uno de manera individual. El **ETE** será revisado y en su caso avalado por esta Secretaría, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del RLEEGPAMEIA. Asimismo, se comunica al **promovente** que, una vez aprobada la propuesta de garantía requerida, y de manera previa al inicio de las obras y actividades del **proyecto**, deberá ingresar el documento original mediante el cual se ratifique que el monto validado se encuentra asegurado por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación.

3. Presentar ante esta DGIRA, dentro de un plazo de **tres meses** previos al inicio de actividades del **proyecto**, para su seguimiento y posterior ejecución, la actualización del **Programa de Vigilancia Ambiental** propuesto por la **promovente**, para lo cual, deberá de considerar en su contenido entre otros lo siguiente:

- a) Objetivo general.
- b) Objetivos particulares.
- c) Descripción de medidas de vigilancia.
- d) Indicadores para medir el éxito de las medidas de mitigación instrumentadas.
- e) Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
- f) Plazos de ejecución de las acciones y medidas.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 98 de 102





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

Para efecto de cumplimiento de esta Condicionante, la **promovente** deberá presentar los resultados obtenidos en los informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que establece el Término **OCTAVO** del presente oficio, acompañados de sus respectivos anexos fotográficos que pongan en evidencia las obras y actividades que para tal efecto se llevaron a cabo.

4. Deberá reportar los sitios donde se reubicará la fauna, indicando el nombre de especie de cada individuo que se rescate. Dicha información la incluirá en el informe al que hace referencia el Término OCTAVO del presente oficio.
5. Presentará un programa de monitoreo de fauna acuática presente en el tramo del río que será intervenido, este programa deberá implementarse antes de iniciar las obras, ejecutando un muestreo inicial cuyos resultados se tomarán como línea base y posteriormente deberán ejecutarse muestreos estacionales durante el tiempo que se presentarán los informes indicados en el Término OCTAVO de la presente resolución.
6. Presentará un programa de monitoreo de la calidad del agua, ejecutándose un muestreo antes del inicio del **proyecto**, cuyos datos se considerarán como línea base y posteriormente se realizarán muestreos durante la etapa de construcción con el fin de que se identifiquen incrementos en la concentración de contaminantes y sólidos sedimentables para tomar las acciones de control inmediatas.
7. Presentará los datos finales del volumen de material de dragado que se colocará en cada una de las zonas de tiro.
8. Se prohíbe la remoción, poda, modificación, alteración, retiro y en general la afectación del mangle.
9. No realizar en ninguna circunstancia:
 - Depositar, verter o descargar algún tipo de desecho o contaminante producido en alguna de las diferentes etapas del **proyecto** en el suelo y/o cuerpo de agua.
 - Afectar las áreas aledañas al **proyecto**.
 - Efectuar trabajos distintos a los señalados en el presente resolutivo.
 - Realizar cualquier actividad de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del **proyecto** o sus inmediaciones, específicamente las que se encuentran dentro del listado de las especies bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, durante las diferentes etapas que

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 99 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

comprende el **proyecto**. Será responsabilidad de la **promovente** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-P** e información adicional. El informe citado deberá ser presentado a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Sinaloa, con una periodicidad **semestral** durante las etapas de preparación del sitio y construcción; el primer informe será presentado **un mes posterior** al inicio de las actividades de preparación del sitio del **proyecto**, y con una periodicidad **semestral** en la etapa de preparación y construcción, y en la etapa de operación la periodicidad será **anual** durante **cinco (05) años a** partir de la fecha de conclusión de la etapa de construcción del **proyecto**, tomando como base las fechas de inicio y conclusión del mismo, de acuerdo con lo establecido en el **Término NOVENO** del presente resolutivo, salvo que en otros apartados de este resolutivo se indique lo contrario. Al respecto, la **promovente** deberá presentar a esta DGIRA una copia de los informes antes referidos.

NOVENO.- La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión de las diferentes etapas del **proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del RLGEEPAMEIA, para lo cual comunicará por escrito a esta DGIRA y a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Sinaloa, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince (15) días** siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **quince (15) días** posteriores a que esto ocurra.

DÉCIMO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa
Página 100 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

DECIMOPRIMERO.- La **promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados, en la descripción contenida en la **MIA-P** e información adicional.

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.

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 Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental.

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

DECIMOCUARTO.- Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de evaluación 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 y 179 de la LGEEPA, o bien, acudir al Tribunal Federal de Justicia Administrativa.

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"

Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 101 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 - www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 01080

DECIMOQUINTO.- Notificar al **promovente**, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la LFPA.

ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL

JUAN MANUEL TORRES BURGOS

"Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

C.c.e.p.: Horacio Bonfil Sánchez.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos, encargado en su ausencia por ausencia definitiva del Titular de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental.- copias.sgpa@semarnat.gob.mx.- Presente.
Quirino Ordaz Coppel.- Gobernador Constitucional del estado de Sinaloa.- Avenida Insurgentes S/N, Colonia Centro Sinaloa, Culiacán, C.P. 80129, Sinaloa.- Tel. 7587000 Ext.:1000.- Presente.
Blanca Alicia Mendoza Vera. Titular de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.- Correo E: blanca.mendoza@semarnat.gob.mx.-Presente.
Margarita Yolanda Balcázar Mendoza.- Directora General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre de la Subprocuraduría de Recursos Naturales de la PROFEPA.- Correo E: margarita.balcazar@profepa.gob.mx.- Presente.
Luis Guillermo Benítez Torres.- Presidente Municipal de Mazatlán.- Domicilio: Palacio Municipal, Ángel Flores, s/n, Col. Centro.- Correo E: presidencia@mazatlán.gob.mx.- Presente.
Jesús Heriberto Montes Ortiz.- Gerente de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos de la Comisión nacional del Agua.- Correo E: jesus.montes@conagua.gob.mx.- Presente.
María de los Ángeles Palma Irizarry.- Directora General de Vida Silvestre, SEMARNAT.- Correo E: maria.palma@semarnat.gob.mx.- Presente.
Efraín Leyva Perea.- Subsecretario de Desarrollo Urbano.- Gobierno de Sinaloa.- Correo E: efrain.leyva@sinaloa.gob.mx.- Presente.
Rosa Isabel Mendoza Camacho.- Subsecretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.- Gobierno de Sinaloa.- Correo E: isabel.mendoza@sinaloa.gob.mx.- Presente.
María de Lourdes San Juan Gallardo.- Directora de Ecología y Medio Ambiente del Municipio de Mazatlán, Sinaloa.- Mariano Escobedo 629, Centro, Mazatlán Sinaloa.- Correo E: lourdes.sanjuan@mazatlán.gob.mx.- 982-84-52, 9-82-84-52.- Presente.
José Alfredo Navarrete Carrillo.- Suplente por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa.- Correo E: jose.navarrete@semarnat.gob.mx.- Presente.
Titular de la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Sinaloa.- Presente.
Minutario de la DGIRA.
Expediente: 25SI2019HD104
Consecutivo: 25SI2019HD104-8
DGIRA1912219, DGIRA1913388, DGIRA2000137, DGIRA2002299, DGIRA2002618, DGIRA2005495, DGIRA2005980, DGIRA2006284, DGIRA2101430.

AOTM/*/**

"Rectificación del río Presidio en el tramo comprendido a partir del poblado de Villa Unión hasta la desembocadura en el Océano Pacífico, ubicado en el municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa"
Secretaría General de Gobierno del Estado de Sinaloa

Página 102 de 102

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat

