



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

I. Nombre del área que clasifica.

Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa.

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

(SEMARNAT-04-002-A) Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular tipo A No incluye Actividad Altamente Riesgosa No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

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

La información correspondiente al teléfono, domicilio y correo electrónico;

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

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

V. Firma del titular del área.

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal¹ de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa, previa designación, firma el presente la Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial.

Mtra. María Luisa Shimizu Aispuro

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

ACTA_02_2024_SIPOT_4T_2023_FXXVII, en la sesión celebrada el 19 de enero del 2024.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_02_2024_SIPOT_4T_2023_FXXVII.pdf



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

C. VÍCTOR GARCÍA COLLADO

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

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

Que, entre otras funciones, en la fracción X inciso c del artículo 35 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, se establece la atribución de esta Oficina de Representación para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones ..., en las siguientes materias: Informes preventivos y manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular...

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados el **C. Víctor García Collado**, en su carácter de **Representante Legal de TOPBRAIN GROUP, S. de R.L. de C.V.**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Oficina de Representación en el estado de Sinaloa (**ORESEMARNATSIN**), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), para el proyecto **"Aeródromo Privado para Uso Mixto en el Complejo MZT Aerospace Park, Mazatlán, Sinaloa"**, con pretendida ubicación aledaño al Km. 9.5 de la carretera México 15 D, tramo Mazatlán-Culiacán, (Maxi pista) en el predio Potrero del Limón, Sindicatura de Mármol, municipio de Mazatlán, Sinaloa.

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

Toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, al artículo 13 de la LFPA que establece que la actuación de esta ORESEMARNATSIN en el procedimiento administrativo, se desarrolla con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia,



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

legalidad, publicidad y buena fe, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 33 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, en las que se establecen las atribuciones de las Oficinas de Representación, así como las señaladas en la fracción X inciso C del artículo 35, del mismo Reglamento Interior, para Otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones..., en las siguientes materias: Informes preventivos y manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Oficina de Representación analizó y evaluó la MIA-P del proyecto **"Aeródromo Privado para Uso Mixto en el Complejo MZT Aerospace Park, Mazatlán, Sinaloa"** promovido por la empresa **TOPBRAIN GROUP, S. DE R.L. DE C.V.**, que, para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"proyecto"** y la **"promovente"**, respectivamente, y

RESULTANDO

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **05 de julio de 2022**, la promovente ingresó el día **06 del mismo mes y año** antes citado, al Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de la **ORESEMARNATSIN**, original, así como tres copias en discos compactos de la **MIA-P**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del proyecto, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental, quedando registrado con el número de bitácora: **25/MP-0055/07/22** y número de proyecto: **25SI2022VD056**.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha de **12 de julio de 2022** y recibido en el **ECC** de esta **ORESEMARNATSIN** el día **12 de julio de 2022**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del proyecto en la **página 6A del periódico Noroeste**, de fecha **11 de julio de 2022**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2022-0001412**.
- III. Que, con base en el oficio No. **ORE/145/2.1.1/0630/2022-002033** de fecha **28 de julio de 2022**, esta **ORESEMARNATSIN** solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la **Secretaría de Bienestar y Desarrollo Sustentable**. Dicho oficio se notificó el **25 de agosto de 2022**.
- IV. Que, con base en el oficio No. **ORE/145/2.1.1/0631/2022-002034** de fecha **28 de julio de 2022**, esta **ORESEMARNATSIN**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto al **H. Ayuntamiento de Mazatlán**. Dicho oficio se notificó el **17 de agosto de 2022**, vía correo electrónico.
- V. Que mediante el memorándum No. **UGA/087/2022** de fecha **15 de agosto de 2022**, esta **ORESEMARNATSIN** solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la **Unidad de Ecosistemas y Ambientes Costeros** de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa.
- VI. Que el **08 de septiembre de 2022**, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34, fracción I de la LGEEPA y 37 del REIA, publicó a través de la SEPARATA número **DCIRA/44/2022** de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de Proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental (**PEIA**) durante el periodo del **01 al 07 de septiembre de 2022**, entre los cuales se incluyó el proyecto.
- VII. Que el **19 de septiembre de 2022**, feneció el plazo de diez días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, pudiese solicitar que se llevará a cabo la consulta pública, de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 40 del REIA el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la



Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del Proyecto al PEIA se llevó a cabo a través de la SEPARATA número **DGIRA/44/2022** de la Gaceta Ecológica y que durante el referido plazo, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública alguna.

- VIII. Que mediante Oficio No. **SUBSDS/DGCC/DDUV/995/2022** de fecha **19 de septiembre de 2022**, la **Secretaría de Bienestar y Desarrollo Sustentable**, ingresó el día **20 de septiembre de 2022**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta **ORESEMARNATSIN** en el **RESULTANDO III**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2022-0001941**.
- IX. Que mediante oficio No. **ORE/145/2.1.1/0794/2022** de fecha **20 de septiembre de 2022**, la **ORESEMARNATSIN** envió a la DGIRA, una copia de la MIA-P del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página web de la Secretaría.
- X. Que con base a los artículos 34 y 35 de la LGEEPA y artículo 38 del REIA, la **ORESEMARNATSIN** integró el expediente del proyecto y mediante oficio No. **ORE/145/2.1.1/0795/2022** de fecha **20 de septiembre de 2022**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.
- XI. Que con base al oficio No. **ORE/145/2.1.1/0812/2022.-002533** de fecha **22 de septiembre de 2022**, esta **ORESEMARNATSIN** emitió Ampliación de plazos para el Proyecto. Dicho oficio se notificó el **14 de octubre de 2022**, vía correo electrónico.
- XII. Que con base al oficio No. **ORE/145/2.1.1/0831/2022.-002600** de fecha **23 de septiembre de 2022**, esta **ORESEMARNATSIN** solicitó la Opinión Técnica del proyecto al **Instituto Estatal de Protección Civil**. Dicho oficio se notificó el **30 de septiembre de 2022**.
- XIII. Que mediante Oficio No. **DEMA: 3081-A/2022** de fecha **27 de septiembre de 2022**, la Dirección de Ecología y Medio Ambiente del H. Ayuntamiento del municipio de Mazatlán, ingresó el día **07 de octubre de 2022**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta **ORESEMARNATSIN** en el **RESULTANDO IV**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2022-0002103**.
- XIV. Que mediante Oficio No. **SUBSDS/DGCC/DDUV/1046/2022** de fecha **03 de octubre de 2022**, la **Secretaría de Bienestar y Desarrollo Sustentable**, ingresó el día **05 de octubre de 2022**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta **ORESEMARNATSIN** en el **RESULTANDO III**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2022-0002071**.
- XV. Que, a efecto de realizar una evaluación objetiva del proyecto, esta **ORESEMARNATSIN** mediante oficio No. **ORE/145/2.1.1/0913/2022.-002712** de fecha de **04 de octubre de 2022**, solicitó a la promovente Información Adicional, concediéndole un plazo de **60 días hábiles**, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **14 de octubre de 2022**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **17 de octubre de 2022**, derivado de lo anterior el plazo venció el día **24 de enero de 2023**.
- XVI. Que mediante oficio No. **IEPC/2600/2022** de fecha **09 de noviembre de 2022**, el **Instituto Estatal de Protección Civil**, ingresó el día **10 de noviembre de 2022**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta **ORESEMARNATSIN** en el **RESULTANDO XII**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2022-0002429**.



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

- XVII.** Que mediante oficio **Opinión técnica 026** de fecha **24 de noviembre de 2022**, la **Unidad de Ecosistemas y Ambientes Costeros** de la **ORESEMARNATSIN** respondió la Solicitud requerida en el **RESULTANDO V**.
- XVIII.** Que mediante escrito **S/N** de fecha de **15 de diciembre de 2022** y recibido en el ECC de esta **ORESEMARNATSIN** el mismo día, mes y año antes citados, la promovente dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO XV**, el cual quedó registrado con el número de folio: **SIN/2022-0002719**.

CONSIDERANDO

1. Que esta **ORESEMARNATSIN** es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I, IX y 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 incisos B) primer párrafo e inciso Q) Primer párrafo y 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 3, 33, 34 y 35 Fracc. X inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022.
2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS IX** y **X** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta **ORESEMARNATSIN** no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes a el **proyecto**.
3. Que el PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto**, sin embargo, dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto, a dicho proyecto le aplica una MIA-P.

Descripción de obras y actividades del proyecto

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción del proyecto. Por lo que, una vez analizada la información presentada en el Capítulo II de la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** tiene los siguientes:

Antecedentes

La pista, en su primera etapa, se construirá dentro de un predio de **618,560.89 m²** y contará con las siguientes especificaciones: contempla un área libre para despegues y aterrizajes de 1,400 metros de longitud por 30 m de ancho, 2 plataformas de viraje de 140 m c/u que se suman a las 2 áreas de seguridad (RESA) de 60 m de longitud ubicadas en ambos extremos de la pista acomodo 60+140+1400+140+60. Estas 2 áreas de seguridad extremos de pista de 60 m de longitud total cada una,



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

denominadas RESA (Runway End Safety Areas), proporcionan una superficie en cada extremo de la franja de la pista que tiene como objetivo principal reducir el riesgo de daños de una aeronave en caso de malos cálculos como: un aterrizaje corto, de pista rebasada o de salida de la pista.

La plataforma tendrá una superficie de 44,523.80 m².

Desglose de áreas

A continuación, se presenta la superficie que ocupará cada una de las instalaciones dentro del aeródromo, el cual cumple con las condiciones mínimas de diseño de la SICT a través de la Circular Obligatoria CO DA 04/07 R2 de DGAC y del Manual de Diseño de aeródromos partes 1 a 3 de la OACI, en todos sus elementos, de acuerdo con la siguiente tabla:

AERÓDROMO PRIVADO* DEL PARQUE AEROESPACIAL MZT		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES	SUPERFICIE A OCUPAR
Pista principal (no dispone de calle de rodaje o curva de viraje).	1,400 X 30.33 m	42,420 m ²
Márgenes de pista.	Sin márgenes por ser pista de tipo 2B	
2 plataformas de viraje de 180° en la pista colocadas cada una a ambos extremos de la pista.	30 X 140 m c/u	9,003.38 m ²
2 áreas de seguridad de extremos de pista (RESA's).	60 X 60 m c/u	7,200.00 m ²
Zonas de parada.	La pista no tiene zonas de parada	
Pista de rodamiento	2,620 X 15 m	39,447.73
4 calles de acceso a pista principal (entrada y salida)	variables	2,214.44 m ²
SUBTOTAL		100,285.55 m ² (A)
Instalaciones dentro de la Plataforma de dimensiones aprox. 261 X 173 m (44,523.80 m ²)		
Torre de control (1 nivel)	15 X 10 m	150.69 m ²
Hangares. 3 módulos.	variables	6,983.31 m ²
Helipuerto aterrizaje	31.5 m diámetro	774.86 m ²
Helipuerto 6 posiciones resguardo de aeronaves.	15 X 100 m	1,580.58 m ²
Edificio Cuerpo de reacción y extinción de incendios (CREI).	20 X 13 m	272.98 m ²
2 edificios de la academia capacitación.	variables	1,311.11 m ²
Estacionamiento vehículos de emergencia (3 cajones).	12 X 10.5 m	127.64 m ²
2 estacionamientos para visitantes y empleados	47 X 16.5 m	1,567.23 m ²
Área para oficina portátil	20 X 11 m	225.00 m ²
Superficie pavimentada para tránsito de vehículos y aeronaves en plataforma, así como resguardo de aviones.	-	31,530.40 m ²
SUBTOTAL		44,523.80 m ² (B)
Superficie total construida (A+B)		144,809.35 m ² (23.42%)
Áreas libres de construcciones. (incluye área de reserva de 175,776.84 m ²)	-	473,751.54 m ² (76.58%)
ÁREA TOTAL DISPONIBLE		618,560.89 m ² (100%)

*Dimensiones basadas en las características de aeronave crítica para el diseño del aeródromo.

Las edificaciones y superficies pavimentadas que se construirán dentro de la plataforma, mismas que se manifestaron en la tabla anterior del presente documento, son las siguientes:



Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Instalaciones dentro de la Plataforma de dimensiones aprox. 261 X 173 m (44,523.80 m ²)		
Torre de control (1 nivel)	15 X 10 m	150.69 m ²
Hangares (13). 3 módulos	variables	6,983.31 m ²
Helipuerto aterrizaje	31.5 m diámetro	774.86 m ²
Helipuerto 6 posiciones resguardo	15 X 100 m	1,580.58 m ²
Edificio Cuerpo de reacción y extinción de incendios (CREI).	20 X 13 m	272.98 m ²
2 edificios de la academia capacitación.	variables	1,311.11 m ²
Estacionamiento vehículos de emergencia (3 cajones).	12 X 10.5 m	127.64 m ²
2 estacionamientos para visitantes y empleados	47 X 16.5 m	1,567.23 m ²
Área para oficina portátil	20 X 11 m	225.00 m ²
Superficie pavimentada para tránsito de vehículos y aeronaves en plataforma.	-	31,530.40 m ²
TOTAL		44,523.80 m²

La pista, en su primera etapa, se construirá dentro de un predio de 618,560.89 m² y contará con las siguientes especificaciones:

Contempla un área libre para despegues y aterrizajes de 1,400 metros de longitud por 30 m de ancho, 2 plataformas de viraje de 140 m c/u que se suman a las 2 áreas de seguridad (RESA) de 60 m de longitud ubicadas en ambos extremos de la pista acomodo 60+140+1400+140+60. Estas 2 áreas de seguridad en extremos de pista de 60 m de longitud total cada una, denominadas RESA-Runway End Safety Áreas, proporcionan una superficie en cada extremo de la franja de la pista que tiene como objetivo principal reducir el riesgo de daños de una aeronave en caso de malos cálculos como: un aterrizaje corto, de pista rebasada o de salida de la pista.

CLAVE DE REFERENCIA DE AERÓDROMO

Para determinar la clave de referencia del aeródromo es necesario conocer datos específicos proporcionados por el fabricante de la aeronave crítica de diseño, los cuales son:

- Envergadura: 17.17 m
- Longitud de campo de referencia (ISA): 1,097.28 m.

Con lo anterior y con base en el Anexo 14 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional (OACI) "Aeródromos", Vol. I "Diseño y operaciones de aeródromos", octava edición, julio 2018, capítulo 1 "Generalidades", subcapítulo 1.6 "Clave de referencia de aeródromo", tabla 1-1 "Clave de referencia de aeródromo", se tiene que la clave de referencia para este aeródromo es "2B", misma que se corrobora con la tabla 6 del presente documento.

Elementos de la clave 1	
Número de clave	Longitud de campo de referencia del avión
1	Menos de 800 m
2	Desde 800 m hasta 1200 m (exclusive)
3	Desde 1200 m hasta 1800 m (exclusive)
4	Desde 1800 m en adelante
Elementos de la clave 2	
Letra de clave	Envergadura
A	Hasta 15 m (exclusive)
B	Desde 15 m hasta 24 m (exclusive)
C	Desde 24 m hasta 36 m (exclusive)
D	Desde 36 m hasta 52 m (exclusive)
E	Desde 52 m hasta 65 m (exclusive)



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

F	Desde 65 m hasta 80 m (exclusive)
---	-----------------------------------

INVERSIÓN REQUERIDA

MILLONES PESOS MEXICANOS \$	DÓLARES ESTADOUNIDENSES*
200'000,000.00	9'685,230.024

CONCEPTO	%	MILLONES PESOS MEXICANOS \$
PREPARACIÓN DEL SITIO.	3	6,000,000.00
CONSTRUCCIÓN	97	194'000.000.00
TOTAL	100	200'000,000.00

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO

Las obras básicamente consisten en:

- **Limpieza del terreno**

Se limpiará de basuras.

- **Nivelación del predio**

El primer paso para la construcción de la obra a realizarse es el trazo topográfico del predio, delimitando las diversas áreas del proyecto para dejar una pendiente longitudinal del 0.5% y transversal del 2%.

- **Delimitación de áreas**

Una vez delimitadas las áreas se procederá a conformar el terreno con maquinaria, para efectuar los cortes y rellenos necesarios conforme al proyecto, se construye el terraplén como si fuera un proyecto carretero, compactando y rellenando el terreno según especificaciones de diseño del aeródromo.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN TERRACERÍAS

Los trabajos previos a las terracerías van desde estudios de mecánica de suelos, estudios topográficos, análisis hidrológicos y características técnicas de la pista.

El estudio de mecánica de suelos es uno de los estudios fundamentales en el desarrollo de una pista para aeronaves, en él se estudia la estratigrafía en distintos puntos de la pista. En el caso de este proyecto se localiza en una zona geológica en donde predominan las masas de rocas magmáticas que se encuentran consolidadas en la corteza terrestre, dentro de esta área se encuentra constituido por granodioritas.

Los sondeos muestran en el área de la pista una capa vegetal con un promedio de 80 centímetros, siendo esta capa de mayor espesor en los valles de los lomeríos localizados en el área de estudio. Además, en los valles de los lomeríos, hay presencia de material vegetal producto del arrastre de cuerpos de agua temporales producto de las precipitaciones de verano. Esta capa con materia orgánica en descomposición puede llegar a tener hasta 1.5 metros.



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Las recomendaciones debido a la importancia de la obra civil es retirar la capa vegetal, en caso de encontrarse con suelo orgánico, retirarlo hacia la zona de tiro más cercana, en este caso a las zonas donde se tendrán área verde.

Los trabajos se inician con un levantamiento topográfico del sitio, este consiste en la obtención de los niveles del terreno natural, posterior a ello y de acuerdo con las características técnicas del proyecto, características topográficas, hidrológicas se propone el proyecto de terracerías. Con el proyecto de terracerías se obtienen los datos volumétricos de terraplén y cortes que hay que hacer al terreno natural para la realización de la pista. Los cortes y terraplenes se optimizan de tal forma de tener cierta proporcionalidad, para reducir costos de movimiento de tierras, con apego a las normativas que rigen la pendiente mínimas y máximas para la conformación de cualquier elemento dentro del aeródromo ya sea en pista, umbrales de pista, RESA, plataforma etc.

Los terraplenes siguen el siguiente proceso:

1. Desmonte ligero con moto-conformadora de la poca vegetación existente
2. Retiro del material con excavadora de material producto de despalme y en caso de tratarse de suelo orgánico hacer completa remoción de él.
3. Tratamiento de al menos una capa de 20 centímetros de terreno natural ofreciendo una compactación del 90% de acuerdo con la prueba AASHTO estándar.
4. Para enlazar el terreno natural con el nuevo terraplén es necesario aplicar un riego antes del suministro del material. El riego será necesario después de cada capa.
5. Suministro de material para terraplén producto del corte de los valles que se encuentran dentro del predio los cuales superan los niveles de proyecto.
6. Homogenización de material con agua hasta llegar a su humedad óptima.
7. Tendido de material. El espesor de la capa del tendido del material tiene que ser de acuerdo con las especificaciones de laboratorio para poder alcanzar al menos el 95% de grado de compactación de acuerdo con la prueba AASHTO estándar, en este caso se trata de 20 centímetros por cada capa. El material utilizado en terraplenes es material del sitio, superando las características que atiende la norma N-CMT 1-01/16 de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
8. Compactación de material con vibro-compactador.
9. El número de pruebas de compactación está en función de la longitud del terraplén, la cantidad de pruebas estará dada con el siguiente criterio:

$$c = L/50$$

Red pluvial

La red de recolección pluvial se localiza en todo el perímetro del aeródromo. Se cuenta con una línea pluvial que va desde 91 hasta 153 cm de diámetro, se encuentra al norte del aeródromo, recorriendo todo el perímetro hasta llegar al lindero poniente del proyecto.

En el perímetro poniente hay un parteaguas en la distribución, una parte, cuenta con una tubería de 91 cm y la pendiente tiene dirección hacia el norte y la otra parte cuenta con una tubería de 152 cm con dirección hacia el sur y un giro hacia el oriente desembocando en un registro al sur del aeródromo para ser desalojado por el canal. El perímetro sur de la pista lleva una línea de pluvial con diámetro de 91 cm paralela al perímetro que desemboca en el registro sur, dando continuidad al flujo hacia el canal pluvial.

Las excavaciones se harán de acuerdo con las cotas de arrastres de cada pozo respetando las pendientes de la línea de los tubos. Se instalarán tubos de diámetro variable, pero todos ellos instalados con el siguiente proceso:



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

- Excavación con topografía, supervisando cotas de arrastres y pendientes.
- Las excavaciones deben de tener un ancho suficiente para poder dejar espacio para maniobra y acostillado el cual sería de 30 cm.
- Construcción de pozos de visita hechos en sitio, con acabado semipulido al interior y al exterior enjarrado con una mezcla de mortero-arena.
- La tapa del pozo se considera con rejillas de acero.

Abastecimiento de agua

Se cuenta con autorización para el aprovechamiento de aguas nacionales subterráneas a través de un pozo profundo, mediante oficio No. BOO80802-13, emitido por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) pertenece al proyecto del parque aeroespacial MZT que abastecerá mediante una red hidráulica de agua potable al aeródromo que se localiza dentro del parque. Con esto se pretende aclarar que el promovente no es el titular de dicha concesión, sino que recibirá un servicio que contratará al parque Aeroespacial MZT.

El aeródromo no contará con su propia planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) pues al igual que el agua potable que provendrá de la red interna del parque aeroespacial MZT, el drenaje del aeródromo se conectará al drenaje sanitario del parque aeroespacial MZT que conducirá las aguas generadas dentro del aeródromo a una planta de tratamiento de aguas residuales.

Los registros del agua potable estarán localizados frente a los hangares, suministrados desde la red general de 6" de agua potable del parque, con una interconexión de 2" a pie del aeródromo colindando con la vialidad.

El proceso de construcción de la red de agua potable tendría las siguientes fases para su construcción:

- Excavación de las zanjas con suficiente ancho para el acostillado y maniobra para la instalación de los tubos de agua potable a 1.5 metros de piso terminado.

Drenaje

Los registros de drenaje estarán localizados al frente de los hangares, recolectando las descargas para direccionarla a la red principal del parque y posteriormente enviar el agua residual a la planta de tratamiento.

El proceso de construcción de los pozos de visita y línea de drenaje sería el siguiente:

1. Localización de cotas de arrastre con equipo topográfico y supervisión de la pendiente de la línea del tubo de drenaje.
2. Excavación de las zanjas para la instalación de la tubería, dejando ancho suficiente para maniobra y acostillado de los tubos.
3. Construcción de pozos de visita hechos en sitio, con acabado semipulido al interior y al exterior enjarre con mezcla de mortero arena, posterior a ello, un recubrimiento asfáltico para garantizar la impermeabilidad de la unidad.

Red interna de drenaje

La red interna de drenaje del aeródromo llegará a un registro de conexión con la red principal del parque Aeroespacial ubicado en las coordenadas UTM WGS84 Región 13 X=351164.71 y Y=2583471.17, desde este punto se conducirá el drenaje por la red principal mediante tubería sanitaria de 15" de



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

diámetro con pozos de visita a cada 40 m y pendiente del 2%, del punto de conexión a la PTAR hay una distancia de 1,212 m, la cual se ubicará fuera del aeródromo en las siguientes coordenadas centrales UTM WGS84 R-13 X=349989.19 (Este) y Y=258334.10 (Norte).

Aguas tratadas en la PTAR fuera del polígono del proyecto (es parte de otro proyecto)

Las aguas tratadas se utilizarán para el riego de las áreas verdes de dicho complejo y para tal fin deberán cumplir con la Norma Oficial Mexicana, NOM-003-SEMARNAT-1997.

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales tipo paquete para un flujo promedio, a su máxima capacidad, de 5.9 LPS (510 m³/día), cuya construcción se puede realizar en 2 módulos o etapas de 2.95 lps cada una (255 m³/día/etapa), requerida para el Parque Industrial "MZT AEROSPACE".

Pavimentos

El diseño del cuerpo de pavimentos va en función con la clasificación del aeródromo el cual para este proyecto es 2B. Para lograr pistas de aterrizaje adecuadas según los estrictos estándares de calidad internacionales regidos por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en el Capítulo 2.6 Resistencia de Pavimentos y por la Dirección General de Aeropuertos Coordinados (DGAC).

Está proyectado tener una pista con pavimento flexible de carpeta asfáltica, el diseño estará dado por un laboratorio que tendrá la tarea de dimensionar el cuerpo de pavimento que consiste en una subbase, base y carpeta asfáltica con las normas anteriormente mencionadas. La aeronave de diseño que se consideró para el diseño de pavimento es una CESSNA CITATION XLS GEN 2.

El proceso de construcción consta del tendido de subbase y base, posterior a la última capa de terraplén, debe de cumplir con los requisitos de calidad de los materiales de acuerdo a la N-CMT-4-02-001/21 y N-CMT-4-02-002/22 respectivamente. La compactación para la capa de subbase y base de acuerdo a laboratorio se considera en un 100% $\pm$ 2 respecto a la masa volumétrica seca máxima obtenida con la prueba AASHTO estándar.

Posterior a la nivelación de la base, se corrobora que la superficie esté exenta de basura, piedras, grasa o encharcamientos de material y sin irregularidades. Se impregnará de acuerdo a la indicado a la norma N-CTR-CAR-1-04-004 referente a riegos de impregnación.

Inmediatamente antes de iniciar con el tendido de la carpeta asfáltica con mezcla en caliente se aplicará un riego de liga en toda la superficie, con la dosificación de proyecto apegado a la norma N-CTR-CAR-1-04-005 referente a riegos de liga.

Se extiende la mezcla asfáltica y se conforma con una pavimentadora autopropulsada con un espesor uniforme. El tendido se hará de forma continua utilizando un procedimiento que minimice las paradas y arranques de la pavimentadora.

Debido a que el tendido consistirá en más de dos franjas, se ligarán ambas con un intervalo de más de un día con cemento asfáltico que se utilice en la mezcla o con emulsión de rompimiento rápido.

La cara expuesta de las juntas transversales se recorta aproximadamente a cuarenta y cinco grados antes de iniciar el siguiente tendido, ligando con cemento asfáltico o emulsión de rompimiento rápido.

Si es necesario la mezcla asfáltica se extenderá en capas sucesivas, con un espesor en función del tamaño nominal del agregado pétreo de la mezcla asfáltica. Cada capa de mezcla se colocará cubriendo como mínimo el ancho del total del carril y no será mayor de diez centímetros de espesor.



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

No se tenderán tramos mayores de los que puedan ser compactados de inmediato.

Plataforma

El área donde se da el desembarco de pasajeros y mercancía y que comunica todos los edificios se le denomina plataforma. Muchas de las obras anteriores serán construidas dentro de la plataforma por lo que se deben descontar del área total de la plataforma para conocer la superficie pavimentada que ocupará el área de tránsito de vehículos, aeronaves y para las maniobras de embarque-desembarque de pasajeros.

Área libre de construcción

El área libre de construcción se considera como la suma del área de reserva más otras áreas colindantes a la pista principal, calle de acceso y plataforma que quedarán sin ningún tipo de construcción y cuya superficie total es de 473,751.54 m² (76.58%).

Área de seguridad de extremos de pista (RESA)

La franja de pista acorde con el Anexo 14 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional "Aeródromos", Vol. I "Diseño y operaciones de aeródromos", octava edición, julio 2018, en su capítulo 1 "Generalidades", subcapítulo 1.1 "Definiciones", menciona que, "Área de seguridad de extremo de pista (RESA) es definida como: Área simétrica respecto a la prolongación del eje de la pista y adyacente al extremo de la franja, cuyo objeto principal consiste en reducir el riesgo de daños a un avión que efectúe un aterrizaje demasiado corto o se salga del final de la pista.

Las dimensiones de esta área, con base en el Convenio sobre Aviación Civil Internacional "Aeródromos", Vol. I "Diseño y operaciones de aeródromos", octava edición, julio 2018, en su capítulo 3 "Características Físicas", subcapítulo 3.5 "Áreas de seguridad de extremo de pista", numerales 3.5.4 y 3.5.5, son las siguientes:

- Longitud de la RESA: 30 metros, sin embargo, por dimensiones del predio se le darán 60 metros de longitud.
- Ancho de la RESA: Debe ser por lo menos el doble de la anchura de la pista correspondiente, por ende, el ancho de la RESA es de 60 metros.
- Las pendientes máximas permitidas para la RESA, acorde con el Anexo 14 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional "Aeródromos", Vol. I "Diseño y operaciones de aeródromos", octava edición, julio 2018, en su capítulo 3 "Características Físicas", subcapítulo 3.5 "Áreas de seguridad de extremo de pista", numerales 3.5.10 y 3.5.11, son las siguientes:
- Pendiente longitudinal: No debe sobrepasar de una inclinación descendente del 5% y los cambios de pendiente deben ser lo más graduales posibles.
- Pendiente transversal: No debe sobrepasar una inclinación, ascendente o descendente, del 5%, la transición entre pendientes debe ser lo más gradual posible.

Complementos

Área de seguridad de extremo de pista (RESA): Área simétrica respecto a la prolongación del eje de la pista y adyacente al extremo de la franja, cuyo objeto principal consiste en reducir el riesgo de daños a un avión que efectúe un aterrizaje demasiado corto o un aterrizaje demasiado largo.

Runway (pista de aterrizaje): Es la pista de aterrizaje o pista de despegue que comprende la superficie de un campo de aviación o de un aeropuerto, sobre la cual los aviones toman tierra y frenan o en la que los aviones aceleran hasta alcanzar la velocidad que les permite despegar. En español es más habitual hablar de pista de aterrizaje que de pista de despegue.



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Safety Áreas. (Área de Seguridad): Es un área definida compuesta por una pista o una calle de rodaje y las superficies circundantes que está preparada o es adecuada para reducir el riesgo de daños a las aeronaves en caso de que se sobrepase o se salga de una pista o se salga involuntariamente de una pista.

Estacionamiento de vehículos en el aeródromo

Para vehículos de emergencia revisar la memoria de cálculo y descriptiva del aeródromo, página 42, 1.9.1 vehículos sugeridos para el equipo de salvamento y extinción de incendios.

Vehículos de emergencia	Canti- dad	Tipo de vehículo
	2	Carro de bombero y extinción de incendio
	1	Ambulancia

Total: 3 vehículos de Cuerpo de Reacción y Extinción de Incendio

Estacionamiento	Cantidad de cajones	Tipo de vehículo
Estacionamiento 1	35	Particular
Estacionamiento 2	35	Particular

Total: 73 Cajones de estacionamiento para vehículos de uso particular de empleados y operadores del aeródromo.

Hangares

La obra civil que se desarrollará sobre la plataforma del aeródromo constará de edificaciones tipo bodega industrial que fungirán como hangares para las aeronaves, equipadas con la infraestructura para el resguardo seguro, así como poder hacer revisiones y diagnósticos básicos de los sistemas principales de las aeronaves.

Los hangares contarán con losas de cimentación, armaduras de perfil de acero, con muros hechos con paneles modulares tipo sándwich con propiedades térmicas e ignífugas. En la cubierta de los edificios se utilizarán láminas moduladas tipo KR 18. Se contará con áreas de bodega, baños, cabinas de control, recepción y un vestíbulo dentro de cada hangar.

Operación

La pista estará abierta las 24 horas del día, sin embargo, solo se atenderán las operaciones diarias previamente programadas en un horario de 7 am a 6 pm.

Durante la operación se atenderán aterrizajes y despegues de aeronaves incluido el suministro de combustible y las maniobras de carga-descarga en plataformas.

Especial atención se deberá poner durante el abastecimiento de combustibles (gasolina y turbosina), tanto en el momento de surtir a los tanques de almacenamiento como a las aeronaves.

De suscitarse un accidente intervendrá la brigada de auxilios y el equipo contraincendios del aeródromo, de requerirse se solicitará el apoyo de otros cuerpos de auxilio externos (Protección Civil y Bomberos). El área contaminada por combustibles y/o grasas u otro material contaminante deberá ser limpiada de residuos peligrosos mediante su absorción con tierra, aserrín u otras sustancias especializadas y evitar que llegue a los escurrimientos naturales.

Los hangares serán rentados a los clientes que así lo deseen para resguardar y/o brindar mantenimiento a sus aeronaves.



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

En el edificio FOB se atenderán a los pasajeros de los vuelos privados. Dicho edificio contará con sala de recepción, baños y tienda de souvenirs y alimentos. Todo el edificio tendrá internet satelital.

El personal de la torre de control tendrá la responsabilidad de coordinar la llegada y salida segura de las aeronaves con su tripulación, pasajeros y mercancías.

Todo el aeródromo contará con vigilancia para permitir el ingreso controlado de vehículos, trabajadores, pilotos, pasajeros y proveedores.

MANTENIMIENTO

La pista, plataforma y sus componentes (superficie de rodamiento, señales, iluminación, cercado, dren de desagüe, etc.) serán revisados diariamente mediante un recorrido de inspección visual para detectar daños y posibles amenazas y así poder programar su corrección de acuerdo a su necesidad o importancia.

Todos los desechos sólidos urbanos domésticos e industriales serán depositados en contenedores con tapa y recogidos periódicamente por una empresa privada especializada en dicho giro y llevados al sitio de disposición final autorizado por el H. Ayuntamiento de Mazatlán. Cada hangar tendrá su contenedor apropiado, así como cada edificio.

Los residuos peligrosos generados en los hangares y en los edificios y colocados en su respectivo almacén de residuos peligrosos, serán recogidos máximo cada 6 meses o antes por un transportista y acopiador de residuos peligrosos autorizado por SEMARNAT y la SCT. Los manifiestos de embarque deberán ser archivados para complementar los reportes.

Se elaborará un calendario anual de mantenimiento preventivo y correctivo de todas las instalaciones (eléctricas, sanitarias, hidráulicas, de iluminación y ventilación) del aeródromo, cuya ejecución estará a cargo del departamento de mantenimiento.

Todos los edificios serán construidos con materiales "verdes", privilegiando el ahorro de energía y evitando emisiones contaminantes durante todas las etapas del proyecto, de tal forma que se pueda obtener la certificación LEED.

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

No se tiene contemplada esta etapa, se estima que se tendrá éxito comercial que prolongue su vida útil de 30 años.

De suceder un evento que impida seguir adelante con la actividad planeada, se dará aviso a SICT, SEMARNAT y a PROFEPA con antelación.

Se desmontarán las instalaciones y se retirará la capa de pavimento asfáltico de la pista del aeródromo y de la plataforma, para con ello dejar el sitio en condiciones iguales a las anteriores a la construcción, los materiales que se retiren (estructuras metálicas) serán dispuestos en bodegas de la empresa para ser destinados a otros proyectos, la capa de asfalto y escombros serán enviados a sitios de tiro o de relleno que destine el H. Ayuntamiento de Mazatlán, Sinaloa.

GENERACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25S12022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Cabe recordar que el aeródromo estará emplazado dentro del parque aeroespacial MZT, mismo que contará con los servicios de energía eléctrica, instalaciones hidráulicas y sanitarias que incluye una planta de tratamiento de aguas residuales, así como vialidades de acceso e iluminación. Por lo anterior las instalaciones del aeródromo se conectarán a estos servicios y no será necesario que se construyan.

Se espera un consumo de 120 l/agua/persona y una generación de 1 kg/persona de residuos sólidos domésticos, los cuales serán dispuestos en el sitio de disposición final autorizado por el H. Ayuntamiento de Mazatlán, Sinaloa.

Las emisiones a la atmósfera serán generadas por los motores de combustión principalmente de las aeronaves y vehículos que funcionen dentro del aeródromo.

Para el caso de las aeronaves estas emisiones son en forma de estelas que se dispersan de acuerdo a la dirección del aire. No obstante, por el bajo número de operaciones diarias que tendrá el aeródromo y la alta capacidad de dispersión en el sitio, mismo que no se encuentra topográficamente "encajonado" y dada su cercanía con la costa, la contaminación del aire y ruido será imperceptible.

Ubicación del proyecto

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 1. POLÍGONO GENERAL DEL PREDIO					
DATUM WGS84-R 13.					
LADO	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		LATITUD	LONGITUD
EST-PV	(m)	ESTE (X)	NORTE (Y)		
01-02	146.07	349,920.05	2,583,549.13	23°21'16.949313" N	106°28'5.564201" W
02-03	104.01	349,919.46	2,583,695.20	23°21'21.697574" N	106°28'5.637033" W
03-04	1,203.23	350,014.70	2,583,737.01	23°21'23.088190" N	106°28'2.298806" W
04-05	109.9	351,214.33	2,583,830.03	23°21'26.506501" N	106°27'20.092791" W
05-06	476.69	351,323.87	2,583,838.83	23°21'26.828555" N	106°27'16.238790" W
06-07	1,319.41	351,799.03	2,583,877.02	23°21'28.225170" N	106°26'59.521871" W
07-08	202	353,114.20	2,583,982.71	23°21'32.088263" N	106°26'13.250858" W
08-09	1,283.23	353,047.56	2,583,792.02	23°21'25.867534" N	106°26'15.530540" W
09-10	476.69	351,813.04	2,583,696.30	23°21'22.354815" N	106°26'58.964646" W
10-11	173.39	351,337.78	2,583,659.45	23°21'21.001620" N	106°27'15.685484" W
11-12	261.44	351,351.19	2,583,486.58	23°21'15.386344" N	106°27'15.152294" W
12-13	173	351,090.53	2,583,466.37	23°21'14.643988" N	106°27'24.322627" W
13-01	1,160.59	351,077.16	2,583,638.85	23°21'20.246692" N	106°27'24.854746" W
ÁREA = 618,560.89 PERÍMETRO = 7,044.63					

CUADRO 2. POLIGONO ENVOLVENTE DE AERÓDROMO

LADO	EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
						Y	X
					1	2,583,549.14	349,920.05
1	2		N 00°13'45.12" W	146.071	2	2,583,695.21	349,919.46
2	3		N 66°17'50.93" E	104.008	3	2,583,737.02	350,014.70
3	4		N 85°33'58.43" E	1,203.23	4	2,583,830.03	351,214.33
4	18		N 85°24'19.11" E	586.587	18	2,583,877.02	351,799.03
18	23		S 04°26'00.33" E	119.651	23	2,583,757.73	351,808.28
23	22		N 85°33'58.43" E	948.314	22	2,583,831.04	352,753.76
22	21		S 04°26'01.01" E	62.001	21	2,583,769.23	352,758.55
21	7		S 85°33'58.99" W	1,425.00	7	2,583,659.07	351,337.81
7	8		S 04°26'01.01" E	173	8	2,583,486.59	351,351.19



Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.11/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

CUADRO 2. POLIGONO ENVOLVENTE DE AERÓDROMO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
8	9	S 85°33'58.99" W	127.49	9	2,583,476.73	351,224.08
9	11	N 67°10'59.35" W CENTRO DE CURVA DELTA = 57°14'51.17" RADIO = 10.000	9.581 LONG. CURVA = 9.992 SUB.TAN.= 5.458	11	2583480.4453	351215.2464
				10	2,583,486.6785	351,223.0661
11	13	S 85°33'58.99" W CENTRO DE CURVA DELTA = 111°48'35.39" RADIO = 30.130	49.902 LONG. CURVA = 58.797 SUB.TAN.= 44.510	13	2583476.5877	351165.494
				12	2,583,461.6771	351,191.6759
13	15	S 56°57'39.74" W CENTRO DE CURVA DELTA = 54°32'15.97" RADIO = 10.000	9.163 LONG. CURVA = 9.519 SUB.TAN.= 5.155	15	2583471.5917	351157.8124
				14	2,583,481.5411	351,156.8070
15	16	S 85°33'58.43" W	67.483	16	2,583,466.37	351,090.53
16	17	N 04°26'01.57" W	173	17	2,583,638.86	351,077.16
17	1	S 85°33'58.43" W	1,160.59	1	2,583,549.14	349,920.05
SUPERFICIE = 442,737.83 m ²						

Pista

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 3. PISTA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				35	2,583,679.05	350,209.58
35	36	N 85°33'58.43" E	1,400.00	36	2,583,787.28	351,605.39
36	37	S 04°26'01.57" E	30.3	37	2,583,757.07	351,607.73
37	38	S 85°33'58.43" W	1,400.00	38	2,583,648.85	350,211.92
38	35	N 04°26'01.57" W	30.3	35	2,583,679.05	350,209.58
SUPERFICIE = 42,420.00 m ²						

Plataforma de Viraje Oeste

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 4. PLATAFORMA VIRAJE OESTE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				39	2,583,648.85	350,211.92
39	40	S 85°36'51.90" W	89.18	40	2,583,642.03	350,123.00
40	41	S 55°15'33.18" W	11.444	41	2,583,635.50	350,113.60
41	42	S 85°33'57.32" W	40.94	42	2,583,632.34	350,072.78
42	43	N 04°26'01.57" W	36	43	2,583,668.23	350,070.00
43	44	N 85°33'58.43" E	140	44	2,583,679.05	350,209.58
44	39	S 04°26'01.57" E	30.3	39	2,583,648.85	350,211.92
SUPERFICIE = 4,499.81 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 5. PLATAFORMA VIRAJE ESTE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				45	2,583,794.18	351,694.28
45	46	N 55°38'04.99" E	11.424	46	2,583,800.62	351,703.71
46	47	N 85°33'58.43" E	40.94	47	2,583,803.79	351,744.53
47	48	S 04°26'01.57" E	36	48	2,583,767.90	351,747.31
48	49	S 85°33'58.43" W	140	49	2,583,757.07	351,607.73
49	50	N 04°26'01.57" W	30.3	50	2,583,787.28	351,605.39
50	45	N 85°33'58.43" E	89.16	45	2,583,794.18	351,694.28



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 5. PLATAFORMA VIRAJE ESTE						
LADO		RUMBO	DISTAN- CIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
						8
SUPERFICIE = 4,503.57 m ²						

Áreas de seguridad (RESA)

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 6. RESA OESTE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
	51			51	2,583,683.04	350,068.85
51	52	S 04°26'01.57" E	60	52	2,583,623.22	350,073.49
52	53	S 85°33'58.43" W	60	53	2,583,618.58	350,013.67
53	54	N 04°26'01.57" W	60	54	2,583,678.40	350,009.03
54	51	N 85°33'58.43" E	60	51	2,583,683.04	350,068.85
SUPERFICIE = 3,600.00 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 7. RESA ESTE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
ES	T				Y	X
				55	2,583,817.55	351,803.64
55	56	S 04°26'01.57" E	60	56	2,583,757.73	351,808.28
56	57	S 85°33'58.43" W	60	57	2,583,753.09	351,748.46
57	58	N 04°26'01.57" W	60	58	2,583,812.91	351,743.82
58	55	N 85°33'58.43" E	60	55	2,583,817.55	351,803.64
SUPERFICIE = 3,600.00 m ²						

Pista de rodamiento

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 8. PISTA DE RODAMIENTO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				59	2,583,593.80	350,075.77
59	60	N 04°26'01.57" W		15 60	2,583,608.76	350,074.61
60	61	N 85°33'58.18" E		2617.223 61	2,583,811.09	352,684.00
	63	S 51°13'12.21" E CENTRO DE CURVA DELTA = 86°25'42.95" RADIO = 16.000	21.911 LONG. CURVA = 24.135 SUB.TAN. = 15.033	63 62	2,583,797.3682 2,583,795.1398	352701.079 352,685.2349
63	59	S 85°33'58.42" W		2633.192 59	2,583,593.80	350,075.77
SUPERFICIE = 39,447.73 m ²						

4 calles de acceso a pista

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 9. ACCESO 1 PISTA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				64	2,583,608.76	350,074.61
64	65	N 04°26'01.95" W	23.65	65	2,583,632.34	350,072.78
65	66	N 85°33'58.43" E	18.064	66	2,583,633.74	350,090.79
66	68	S 30°34'53.12" E CENTRO DE CURVA DELTA = 127°42'12.96" RADIO = 14.675	26.346 LONG. CURVA = 32.708 SUB.TAN. = 29.892	68 67	2583611.0541 2,583,625.6852	350104.1934 350,103.0591
68	64	S 85°33'57.87" W	29.675	64	2,583,608.76	350,074.61
SUPERFICIE = 409.71 m ²						



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 10. ACCESO 2 PISTA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
69	70	S 85°33'58.42" W	44.349	69	2,583,691.75	351,144.93
70	72	N 04°26'01.58" W CENTRO DE CURVA DELTA = 180°35'8.40" RADIO = 14.600	29.2 LONG. CURVA = 46.017 SUB.TAN.= 2,856.648	70	2,583,688.32	351,100.71
72	73	N 04°37'39.20" W	0.15	72	2583717.4354	351098.4529
73	74	N 85°33'58.43" E	44.351	71	2,583,702.8848	351,099.6560
74	75	S 04°26'01.57" E	0.15	73	2,583,717.58	351,098.44
75	69	S 04°25'55.74" E CENTRO DE CURVA DELTA = 180°35'9.43" RADIO = 14.600	29.2 LONG. CURVA = 46.017 SUB.TAN.= 2,855.262	74	2,583,721.01	351,142.66
				75	2,583,720.86	351,142.67
				69	2583691.7512	351144.9267
				76	2,583,706.3018	351,143.7240
SUPERFICIE = 627.62 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 11. ACCESO 3 PISTA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
77	79	N 04°26'00.21" W CENTRO DE CURVA DELTA = 180°0'0.00" RADIO = 14.675	29.35 LONG. CURVA = 46.103	77	2,583,697.65	351,220.98
79	80	N 85°33'58.43" E	44.35	79	2583726.9105	351218.7112
80	82	S 04°26'01.57" E CENTRO DE CURVA DELTA = 179°38'8.93" RADIO = 14.675	29.35 LONG. CURVA = 46.010 SUB.TAN.= 4,617.526	78	2,583,712.2794	351,219.8456
82	77	S 85°33'58.43" W	44.35	80	2,583,730.34	351,262.93
				82	2583701.0769	351265.1972
				81	2,583,715.7115	351,264.1092
				77	2,583,697.65	351,220.98
SUPERFICIE = 626.48 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 12. ACCESO 4 PISTA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
83	85	N 02°13'00.14" W CENTRO DE CURVA DELTA = 175°33'59.71" RADIO = 14.675	29.328 LONG. CURVA = 44.967 SUB.TAN.= 379.119	83	2,583,736.33	351,719.89
85	86	N 85°28'42.22" E	28.647	85	2583765.639	351718.753
86	87	S 04°25'30.92" E	20.984	84	2,583,750.964	351,718.75
87	89	S 49°53'48.57" E CENTRO DE CURVA DELTA = 89°1'41.49" RADIO = 8.508	11.929 LONG. CURVA = 13.219 SUB.TAN.= 8.364	86	2,583,767.90	351,747.31
89	83	S 85°34'01.16" W	38.281	87	2,583,746.98	351,748.92
				89	2583739.2918	351758.0542
				88	2,583,747.7742	351,757.3999
				83	2,583,736.33	351,719.89
SUPERFICIE = 550.63 m ²						

Torre de Control

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 13. TORRE DE CONTROL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
274	275	S 04°26'01.57" E	12.045	274	2,583,503.77	351,342.73
275	276	S 85°33'58.43" W	12.511	275	2,583,491.76	351,343.66
276	277	N 04°26'01.57" W	12.045	276	2,583,490.79	351,331.18
				277	2,583,502.80	351,330.25



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

277	274	N 85°33'58.43" E	12.511	274	2,583,503.77	351,342.73
SUPERFICIE = 150.69 m ²						

Módulos de Hangares

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 14. ÁREA DE HANGARES 1

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				278	2,583,602.33	351,083.00
278	279	N 85°33'58.43" E	20	279	2,583,603.88	351,102.94
279	280	S 04°26'01.67" E	110.104	280	2,583,494.10	351,111.45
280	281	S 85°33'58.43" W	20	281	2,583,492.56	351,091.51
281	278	N 04°26'01.67" W	110.104	278	2,583,602.33	351,083.00
SUPERFICIE = 2,202.08 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 15. ÁREA DE HANGARES 2

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				282	2,583,620.30	351,186.64
282	283	N 85°33'58.43" E	43	283	2,583,623.63	351,229.51
283	284	S 04°26'01.57" E	112	284	2,583,511.96	351,238.17
284	285	S 85°33'58.43" W	20	285	2,583,510.41	351,218.23
285	286	N 66°06'12.16" W	3.408	286	2,583,511.79	351,215.11
286	287	S 85°33'58.43" W	20	287	2,583,510.25	351,195.17
287	282	N 04°26'01.57" W	110.383	282	2,583,620.30	351,186.64
SUPERFICIE = 4,781.23 m ²						

Instalaciones academia de capacitación

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 16. ACADEMIA-1

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				288	2,583,487.86	351,108.93
288	289	S 04°26'01.57" E	20	289	2,583,467.92	351,110.47
289	290	S 85°33'58.43" W	20	290	2,583,466.37	351,090.53
290	291	N 04°26'01.57" W	20	291	2,583,486.31	351,088.99
291	288	N 85°33'58.43" E	20	288	2,583,487.86	351,108.93
SUPERFICIE = 400.00 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 17. ACADEMIA-2

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				292	2,583,514.46	351,322.55
292	293	S 04°26'01.57" E	30.004	293	2,583,484.54	351,324.87
293	294	S 85°33'58.43" W	30	294	2,583,482.22	351,294.96
294	295	N 04°26'01.57" W	30.004	295	2,583,512.14	351,292.64
295	292	N 85°33'58.43" E	30	292	2,583,514.46	351,322.55
SUPERFICIE = 900.11 m ²						

Estacionamiento de vehículos de emergencia

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 18. VEHÍCULOS EMERGENCIAS

LADO	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM
------	-------	-----------	---	-----------------



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA

Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

EST	PV				Y	X
				296	2,583,639.72	351,092.17
296	297	S 04°26'01.57" E	12.764	297	2,583,626.99	351,093.15
297	298	S 85°33'58.43" W	10	298	2,583,626.22	351,083.18
298	299	N 04°26'01.57" W	12.764	299	2,583,638.95	351,082.20
299	296	N 85°33'58.43" E	10	296	2,583,639.72	351,092.17
SUPERFICIE = 127.64 m ²						

Cuerpo de Reacción y Extinción de Incendios (CREI)

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				300	2,583,640.49	351,102.14
300	301	S 04°26'01.57" E	20.062	301	2,583,620.49	351,103.69
301	302	S 85°44'43.00" W	20	302	2,583,619.01	351,083.74
302	303	N 04°26'01.57" W	7.236	303	2,583,626.22	351,083.18
303	304	N 85°33'58.43" E	10	304	2,583,626.99	351,093.15
304	305	N 04°26'01.57" W	12.764	305	2,583,639.72	351,092.17
305	300	N 85°33'58.43" E	10	300	2,583,640.49	351,102.14
SUPERFICIE = 272.98 m ²						

Helipuerto

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 20. HELIPUERTO

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				306	2,583,660.08	351,311.10
306	308	N 90°00'00" W CENTRO DE CURVA DELTA = 180°0'0.00" RADIO = 15.705	31.41 LONG. CURVA = 49.339	308	2,583,660.0839	351,279.6931
				307	2,583,660.0839	351,295.3981
308	306	N 90°00'00" E CENTRO DE CURVA DELTA = 180°0'0.00" RADIO = 15.705	31.41 LONG. CURVA = 49.339	306	2,583,660.0839	351,311.1031
				307	2,583,660.0839	351,295.3981
SUPERFICIE = 774.86 m ²						

Estacionamiento de helicópteros 6 Posiciones

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 21. EST-HELI -1

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				309	2,583,512.38	361,174.78
309	311	N 04°22'39.55" W CENTRO DE CURVA DELTA = 180°0'0.00" RADIO = 9.405	18.810 LONG. CURVA = 29.547	311	2,583,531.1381	361,173.3478
				310	2,583,521.7605	361,174.0657
311	309	S 04°22'39.55" E CENTRO DE CURVA DELTA = 180°0'0.00" RADIO = 9.405	18.810 LONG. CURVA = 29.547	309	2,583,512.3829	361,174.7835
				310	2,583,521.7605	361,174.0657
SUPERFICIE = 277.89 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 22. EST-HELI -2

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				312	2,583,540.22	361,172.65
312	314	N 04°22'39.55" W CENTRO DE CURVA DELTA = 180°40'19.87" RADIO = 9.405	18.810 LONG. CURVA = 29.657	314	2,583,558.9778	361,171.2165
			SUB.TAN.1.603.364	313	2,583,549.6046	361,171.9894
314	312	S 04°22'39.55" E CENTRO DE CURVA DELTA = 179°19'40.21" RADIO = 9.405	18.810 LONG. CURVA = 29.436	312	2,583,540.2230	351,172.6523
				313	2,583,549.6046	351,171.9894



Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

			SUB.TAN.1.603.363		
SUPERFICIE = 277.89 m ²					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 23. EST-HELI -3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				315	2,583,586.99	361,169.07
315	317	N 04°22'39.55" W CENTRO DE CURVA DELTA = 179°39'.47.38" RADIO = 9.405	18.810 LONG. CURVA = 29.491	317	2,583,568.2399	351,170.5075
			SUB.TAN.3.199.544	316	2,583,577.6195	351,169.8172
317	315	S 04°22'93.55" E CENTRO DE CURVA DELTA = 179°19'.40.21" RADIO = 9.405	18.810 LONG. CURVA = 29.602	315	2,583,586.9949	351,169.0717
			SUB.TAN.3.199.545	316	2,583,577.6195	351,169.8172
SUPERFICIE = 277.89 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 24. EST-HELI -5						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				321	2,583,633.90	351,288.55
321	32	S 85°37'20.45" W CENTRO DE CURVA	18.810 LONG.	323	2,583,632.4741	351,269.7922
	3	DELTA = 180°0'0.00" RADIO = 9.405	CURVA = 29.547	322	2,583,633.1919	351,279.1738
323	321	N 85°37'20.45" E CENTRO DE CURVA	18.810 LONG.	321	2,583,633.9098	351,288.5513
		DELTA = 180°0'0.00" RADIO = 9.405	CURVA = 29.547	322	2,583,633.1919	351,279.1738
SUPERFICIE = 277.89 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 25. EST-HELI -6						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				324	2,583,646.16	351,327.93
324	326	S 85°37'20.45" W CENTRO DE CURVA DELTA = 180°0'0.00" RADIO = 7.800	15.600 LONG.	326	2,583,644.9734	351,312.3756
			CURVA = 24.504	325	2,583,645.5688	351,320.1529
326	324	N 85°37'20.45" E CENTRO DE CURVA DELTA = 180°0'0.00" RADIO = 7.800	15.6	324	2,583,646.1641	351,327.9301
			LONG. CURVA = 24.504	325	2,583,645.5688	351,320.1529
SUPERFICIE = 191.13 m²						

Oficina portátil

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 26. OFICINA PORTÁTIL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				327	2,583,477.39	351,232.65
327	328	N 04°26'01.02" W	15	328	2,583,492.35	351,231.49
328	329	N 85°33'58.98" E	15	329	2,583,493.51	351,246.44
329	330	S 04°26'01.02" E	15	330	2,583,478.55	351,247.60
330	327	S 85°33'58.98" W	15	327	2,583,477.39	351,232.65
SUPERFICIE = 225.00 m ²						

Plataforma

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 27. PLATAFORMA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				24	2,583,466.37	351,090.53
24	25	N 04°26'01.57" W	173	25	2,583,638.86	351,077.16



Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 27. PLATAFORMA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
25	26	N 85°33'58.43" E	261.437	26	2,583,659.07	351,337.81
26	27	S 04°26'01.01" E	173	27	2,583,486.59	351,351.19
27	28	S 85°33'58.99" W	127.49	28	2,583,476.73	351,224.08
28	30	N 67°10'59.35" W CENTRO DE CURVA DELTA = 57°14'51.17" RADIO = 10.000	9.581 LONG. CURVA = 9.992 SUB.TAN.= 5.458	30	2583480.4453	351215.2464
30	32	S 85°33'58.99" W CENTRO DE CURVA DELTA = 111°48'35.39" RADIO = 30.130	49.902 LONG. CURVA = 58.797 SUB.TAN.= 44.510	32	2,583,486.6785	351,223.0661
32	34	S 56°57'39.74" W CENTRO DE CURVA DELTA = 54°32'15.97" RADIO = 10.000	9.163 LONG. CURVA = 9.519 SUB.TAN.= 5.155	34	2583471.5917	351165.494
34	24	S 85°33'58.43" W	67.483	33	2,583,461.6771	351,191.6759
					2583471.5917	351157.8124
					2,583,481.5411	351,156.8070
					2,583,466.37	351,090.53
SUPERFICIE = 44,523.80 m ²						

Área libre de construcción

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 28 ZONA DE RESERVA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				18	2,583,877.0 2	351,799.03
18	19	N 85°24'19.11" E	1,319.41	19	2,583,982.71	353,114.20
19	20	S 19°15'46.25" W	202.422	20	2,583,791.62	353,047.42
20	21	S 85°33'58.99" W	289.741	21	2,583,769.23	352,758.55
21	22	N 04°26'01.01" W	62.001	22	2,583,831.04	352,753.76
22	23	S 85°33'58.43" W	948.314	23	2,583,757.73	351,808.28
23	18	N 04°26'00.33" W	119.647	18	2,583,877.0 2	351,799.03
SUPERFICIE = 175,776.84 m ²						

La ubicación del **proyecto** se señala en la página 6 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 12 a la 67 del capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

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

Considerando que el **proyecto** se ubica aledaño al Km. 9.5 de la carretera México 15 D, tramo Mazatlán-Culiacán, (Maxi pista) en el predio Potrero del Limón, Sindicatura de Mármol, municipio de Mazatlán, Sinaloa, y que se trata de la construcción de un Aeródromo por lo que le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- Los artículos 28, fracciones I y IX y 30 de la LGEEPA, 5, inciso B) primer párrafo e inciso Q) primer párrafo del REIA.
- Al ubicar el polígono usando el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), se observó que este se encuentra dentro de los siguientes



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

ordenamientos: **Ordenamiento Ecológico General del Territorio: Unidad Ambiental Biofísica
33. Llanura de Mazatlán. Región ecológica 15.4, correspondiente al sitio del proyecto.**

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio que aplica para el sitio del proyecto
citado

CLAVE REGIÓN	UAB	NOMBRE DE LA UAB	POLÍTICA AMBIENTAL	NIVEL DE ATENCIÓN PRIORITARIA
15.4	33	Llanura Costera De Mazatlán	APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE Y RESTAURACIÓN	MEDIA

Estado actual Del medio ambiente 2008:		Medianamente estable a Inestable. Conflicto Sectorial Medio. Baja superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es alta, por un alto porcentaje de zona urbana. Longitud de Carreteras (km): Baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Media. Porcentaje de Cuerpos de agua: Alta. Densidad de población (hab/km²): Alta. El uso de suelo es Agrícola y Forestal. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 1.6. Baja marginación social. Alto índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.			
Escenario al 2033		Inestable.			
Política ambiental		Aprovechamiento Sustentable y Restauración.			
Prioridad de Atención		Baja.			
UAB	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	OTROS SECTORES DE INTERES	ESTRATEGIAS SECTORIALES
33	AGRICULTURA FORESTAL	GANADERÍA MINERÍA Y TURISMO	DESARROLLO SOCIAL PRESERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA	SCT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44.
ESTRATEGIAS UAB 33					
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio					
A) Preservación		1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad. 2. Recuperación de especies en riesgo. 3. Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.			
B) Aprovechamiento sustentable		4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidro agrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.			



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Año de
Francisco
VILLA

EL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA

Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

C) Protección de los recursos naturales	12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.
D) Restauración	14. Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas.
E) Aprovechamiento Sustentable de Recursos naturales No renovables y actividades económicas de producción y servicios.	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo. 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional. 23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	
C) Agua y saneamiento	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región. 28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico. 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional.	30. Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región. 31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas. 32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.
E) Desarrollo social	36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza. 37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico – productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas. 40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación. 41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.
Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional.	
A) Marco jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.
B) Planteamiento del Ordenamiento Territorial.	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos. 44. Impulsar el Ordenamiento Territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

Vinculación

ESTRATEGIA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad.	El sitio del proyecto corresponde a un predio agrícola cuyo ecosistema original (SBC) fue transformado y sus funciones ecosistémicas



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

ESTRATEGIA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
	fueron alteradas hace varias décadas.
2. Recuperación de especies en riesgo.	En el sitio del proyecto no se encontró fauna ni vegetación en los muestreos, de encontrar especies en riesgo en el área del proyecto se protegerán reubicándolas.
3. Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	No aplica al proyecto.
4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	No aplica al proyecto, no habrá aprovechamientos.
5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	El suelo agrícola procedente de los cortes y excavaciones será utilizado en la nivelación de otros sitios del predio.
6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No aplica en lo absoluto al proyecto.
7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	No aplica al proyecto, no habrá aprovechamientos forestales.
8. Valoración de los servicios ambientales.	No aplica al proyecto.
12. Protección de los ecosistemas.	Se aplicarán medidas preventivas, mismas que se plasman en esta MIA-P para proteger el ecosistema.
13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	Se prohibirá el uso de los agroquímicos.
14. Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	No aplica al proyecto.
15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	No aplica al proyecto.
15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	No aplica al proyecto.
21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.	No aplica al proyecto.
22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.	No aplica al proyecto.
23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).	No aplica al proyecto.
27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	No aplica al proyecto.
28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	No aplica al proyecto.
29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional	No aplica al proyecto.
30. Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región.	No aplica al proyecto.
31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	El proyecto se ha planificado para que sea sustentable y este bien estructurado.
32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar	El desarrollo se ubica en zona rural, la cual se está aprovechando su ubicación estratégica, y



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA

Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

ESTRATEGIA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	con vía de comunicación aledaña. Este proyecto impulsa el desarrollo de la región.
36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	No aplica al proyecto.
37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico – productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	No aplica al proyecto.
40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	No aplica al proyecto.
41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	No aplica al proyecto.
42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	No aplica al proyecto.
43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.	No aplica al proyecto.
44. Impulsar el Ordenamiento Territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	No aplica al proyecto.

VINCULACIÓN

El sitio del proyecto se ubica en la región Ecológica 15.4 Unidad Ambiental Biofísica (UAB) No. 33, denominada: Llanura Costera de Mazatlán, en el estado de Sinaloa. En dicha unidad la política ambiental es de aprovechamiento sustentable con estrategias de restauración, ya que ecológicamente la zona se encuentra inestable, por lo que su prioridad de atención es baja y no se esperan cambios ambientales severos en un escenario tendencial al 2033, por lo que la ejecución del proyecto el aeródromo, es totalmente congruente con el POEGT.

- c) En virtud de las obras y actividades que contempla el proyecto, así como la construcción, operación y mantenimiento del mismo y operación de la maquinaria y vehículos de carga que se utilizará en el proyecto, le aplican al **proyecto** las **Normas Oficiales Mexicanas** siguientes:

- **Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2015.** Establece los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

Para el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana, se llevará a cabo un programa de mantenimiento de vehículos que utilicen gasolina, a efecto que en los talleres autorizados de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa que se encuentren más cerca del frente de trabajo, se afinen los vehículos que participarán en todas las etapas del proyecto a fin de controlar sus niveles de emisiones, a efecto que no rebasen los 200 ppm de hidrocarburos y 2% de monóxido de carbono, establecidos en esta Norma Oficial Mexicana.

Página 25 de 72

Calle Colón No. 144 Oriente, Colonia Centro, C.P. 80000 Culiacán, Sinaloa. Teléfono: (667) 759 27 00 www.gob.mx/semarnat



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

- **Norma Oficial Mexicana NOM-042-SEMARNAT-2003**, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.

4. Especificaciones

Los vehículos automotores objeto de esta norma deben cumplir con lo señalado en los numerales 4.1 o 4.2 de la presente NOM y se incorporarán de manera gradual de acuerdo al porcentaje de líneas de vehículos comercializados por empresa, como se establece en las tablas 3 y 4 de la presente NOM.

4.1 Los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores objeto de la presente NOM, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos, son los establecidos en la tabla 1.

4.2 Los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos más óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores objeto de la presente NOM, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos, son los establecidos en la tabla 2.

4.4 Las emisiones de monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape de los vehículos automotores objeto de la presente NOM, deberán medirse con base en los procedimientos y equipos previstos en la Norma Mexicana NMX-AA-011-1993-SCFI, referida en el numeral 2 de esta NOM. En tanto no se prevean en la regulación nacional los procedimientos y equipos para medir las emisiones de hidrocarburos totales o no metano, hidrocarburos más óxidos de nitrógeno, partículas e hidrocarburos evaporativos (en su modalidad en reposo) se aceptarán las mediciones realizadas conforme a lo establecido en:

- a) En el Código Federal de Regulaciones volumen 40, partes 85 y 86, revisado el 1 de julio de 1994 por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América.
- b) La directiva 70/220/EEC de la Unión Europea y sus respectivas actualizaciones.

Las emisiones de hidrocarburos totales o no metano, hidrocarburos, hidrocarburos más óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos objeto de la presente NOM, así como las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos, podrán medirse utilizando equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos o tecnologías alternativas a las establecidas en la presente NOM, siempre y cuando estén debidamente aprobados y registrados de acuerdo al trámite "SEMARNAT-05-005 Aprobación y registro para el uso de equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos o tecnologías alternativas a las establecidas en las normas oficiales mexicanas en materia ambiental" de la Dirección General de Gestión para la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes de la SEMARNAT.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

Se dará mantenimiento preventivo a la maquinaria y vehículos en talleres de la cercana ciudad de Mazatlán, Sinaloa. La compañía contratista encargada de llevar a cabo el



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

proyecto, deberá aplicar programas de mantenimiento preventivo con el fin de que las emisiones de gases contaminantes del parque vehicular utilizado se encuentren dentro de los límites que establecen la Norma Oficial Mexicana y el promovente será el responsable de supervisar el cumplimiento de lo anterior.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2017**, que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usen diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

Se dará mantenimiento preventivo en talleres más cercanos a la obra en la cercana ciudad de Mazatlán, a la maquinaria que utiliza diésel, usando los filtros adecuados, a efecto que los niveles de emisiones no rebasen el 1.07 (m⁻¹) del coeficiente de absorción de luz y 37.04% de opacidad, establecidos en dicha Norma Oficial Mexicana y el promovente El promovente de esta MIA-P será el responsable de supervisar el cumplimiento de lo anterior.

- **NORMA Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005**, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Referencias.

4.1 Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEMARNAT-2002, Protección Ambiental. -Lodos y biosólidos. - Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de agosto de 2003.

4.2 Norma Oficial Mexicana NOM-053-SEMARNAT-1993, Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente, publicada en el Diario Oficial de la Federación (D.O.F.) el 22 de octubre de 1993, la cual ha cambiado de nomenclatura en dos ocasiones, la primera, por el Acuerdo Secretarial publicado en el D.O.F. el 29 de noviembre de 1994, siendo modificada a NOM-053-ECOL-1993 y, la segunda, por el Acuerdo emitido en el mismo órgano de difusión el 23 de abril de 2003, quedando con el nombre que aparece al inicio de esta cita.

4.3 Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental-Salud ambiental Residuos peligrosos biológico-infecciosos-Clasificación y especificaciones de manejo, publicada en el Diario Oficial de la Federación (D.O.F.) el 17 de febrero de 2003, la cual cambió de nomenclatura por el Acuerdo Secretarial publicado en el D.O.F. el 23 de abril de 2003, quedando con el nombre que aparece al inicio de esta cita.

4.4 Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2000, Protección Ambiental-Bifenilos Policlorados (BPC's)-Especificaciones de manejo, publicada en el Diario Oficial de la Federación (D.O.F.) el 10 de diciembre de 2001, la cual cambió de nomenclatura por el Acuerdo Secretarial publicado en el D.O.F. el 23 de abril de 2003, quedando con el nombre que aparece al inicio de esta cita.

4.5 Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SS-2003, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de marzo de 2005.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

Es un hecho que mientras dure la construcción del Proyecto objeto de esta manifestación de impacto ambiental, se producirán en mínima cantidad residuos peligrosos generados



Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

por la maquinaria de construcción a la cual de preferencia no se le deberá dar mantenimiento a la maquinaria en el sitio del proyecto, exceptuando alguna emergencia o accidente donde ocurra algún derrame de residuo peligroso, que de ocurrir se bioremediará el sitio afectado.

El mantenimiento a los vehículos y maquinaria pesada se deberá realizar en talleres aledaños o cercanos al trazo y se deberán tomar las observaciones de esta NOM para la identificación de estos residuos. Previendo emergencias, se contempla la disposición temporal adecuada en instalaciones (talleres) del contratista, para que posteriormente sea una empresa especializada quien preste los servicios de recolección, transporte y disposición final de estos residuos; dicha empresa deberá estar autorizada ante las dependencias Federales; SEMARNAT y SCT, para la debida expedición de manifiestos de recolección como comprobante.

El promovente de esta MIA-P, será el responsable de supervisar el cumplimiento de lo anterior.

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

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

En las áreas del proyecto, durante los muestreos de campo, **NO se observó** la presencia de especies de flora ni de fauna, enlistadas en alguna categoría de riesgo dentro de la presente Norma Oficial Mexicana.

En áreas aledañas tampoco se encontró ninguna especie de fauna o flora enlistada en alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana, NOM-059-SEMARNAT-2010.

Considerando que el área del proyecto en su mayor parte está impactado desde hace tiempo por la actividad agrícola desarrollada anteriormente e infraestructura aledaña, (vías de comunicación, caminos, poblaciones, líneas de energía eléctrica, etc.) por lo anterior la presencia de fauna en el sitio es muy baja ya que no reúne las condiciones para conformar un hábitat para ella, debido a su alta fragmentación, sin embargo de encontrarse alguna especie listada en esta norma, se procederá a su reubicación en un sitio apropiado.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994.**

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

El punto número 2 correspondiente al CAMPO DE APLICACIÓN de esta Norma Oficial Mexicana, dice textualmente:

La presente norma oficial mexicana se aplica a vehículos automotores de acuerdo a su peso bruto vehicular, y motocicletas y triciclos motorizados que circulan por las vías de comunicación terrestre, **exceptuando los tractores para uso agrícola, trascabos, aplanadoras y maquinaria para la construcción y los que transitan por riel.**

Durante todas las etapas que conforman este proyecto:



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, es indispensable el uso de los vehículos automotores, para la preparación del sitio y construcción del proyecto, así como para el desplazamiento de materiales de construcción, y sobre todo el transporte del personal.

En las etapas: Preparación del sitio y construcción. Se utilizará maquinaria pesada al igual que trascabos, retroexcavadoras y tractores de orugas Caterpillar D-5 o D-6 mismos que están exentos de control por esta Norma Oficial.

En las etapas de: Preparación del sitio y construcción es indispensable utilizar camionetas para el transporte del personal del sitio del proyecto a distintos puntos de la ciudad y en la etapa de operación, mantenimiento se usarán vehículos de la empresa constructora, así como del promovente, mismos que contarán con un programa de mantenimiento.

Primero el promovente, deberá vigilar y exigir que la constructora participante tenga los sistemas de escape de los vehículos que utilice en buenas condiciones de operación y libre de fugas, para que no excedan de los límites máximos permisibles que indica o marca esta NOM y segundo, en la etapa de operación los vehículos del promovente continuarán con su programa normal de mantenimiento que garantizará no exceder los límites máximos permisibles que indica esta citada Norma Oficial Mexicana.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994.**

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

El promovente estima que nunca se llegará al límite máximo permisible de emisión de ruido especificado en el horario de 6:00 a 22:00 horas, y en el horario de 22:00 a las 6:00 no se trabajará, por lo cual se está automáticamente dentro los límites máximos permisibles que indica esta citada Norma Oficial Mexicana y por ende cumple.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA1-1993.**

Salud ambiental, criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto a partículas suspendidas totales (pst). Valor permisible para la concentración de partículas suspendidas totales (pst) en el aire ambiente como medida de protección a la salud de la población.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

Es un hecho que durante las etapas de preparación del sitio y construcción, primero por el movimiento de tierra y por el tránsito de los vehículos se generen polvos, esta acción se dará puntualmente únicamente en el tiempo de duración de estas etapas y se minimiza con el regado del área de trabajo por parte de la constructora del proyecto y además con la instrucción de circular los vehículos a velocidades bajas y utilizar lonas que cubran la carga principalmente de tierra, materiales pétreos o restos de vegetación muerta.

La NOM-024-SSA1-1993 indica que la concentración de partículas suspendidas totales como contaminante atmosférico, no debe rebasar el límite máximo permisible de μg 260m³, en 24 horas, en un periodo de un año y de μg 75m³ en una media.



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Se calcula que con estas medidas de mitigación los polvos generados no serán arrastrados por el viento más allá de un radio de 50 metros y a una concentración menor a los límites antes descritos, cumpliendo el proyecto con esta Norma Oficial Mexicana.

Durante la etapa de operación no se generarán polvos, el flujo vehicular provocado por esta obra terminará y en las etapas de operación y mantenimiento, no se generan polvos.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-107-SCT3-2019**, Que establece los requerimientos para operar un sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS) en el espacio aéreo mexicano (14/Nov/2019).

De acuerdo con lo establecido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), en el Anexo 8, titulado "Aeronavegabilidad", los fabricantes de aeronaves y la Autoridad de Aviación Civil deben asegurar la aplicación de los estándares necesarios para prevenir accidentes y proteger a los tripulantes, pasajeros y terceras personas; de igual forma el Anexo 2, titulado "Reglamento del Aire", establece que "ninguna aeronave podrá conducirse negligente o temerariamente de modo que ponga en peligro la vida o propiedad ajena". Para el caso de aeronaves tripuladas, la aeronavegabilidad se encuentra enfocada en establecer los requerimientos o conjunto de procesos a efecto de mantener las condiciones para realizar una operación segura, por lo que un Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia (RPAS) no debe de incrementar el riesgo de daños a personas o propiedades ubicadas en tierra o en vuelo, comparado con una categoría equivalente de aeronave tripulada.

Los Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS) son un nuevo concepto en el ámbito aeronáutico, que la Autoridad Aeronáutica y la industria aeroespacial requieren comprender, definir e integrar para su adecuada operación. Estos sistemas se basan en novedades tecnológicas aeroespaciales de última generación, que ofrecen avances que pueden proporcionar nuevas y mejores aplicaciones civiles y de uso comercial, así como contribuir a mejorar la seguridad operacional y la eficiencia de toda la aviación civil. La integración segura de los RPAS en el espacio aéreo no segregado será una actividad a largo plazo en la que muchos participantes interesados contribuirán con su experiencia y conocimientos en tópicos diversos como el otorgamiento de licencias y la certificación médica del personal que controlará la operación de RPAS en tierra, tecnologías para sistemas de detección y evasión, espectros de frecuencias para su operación (incluyendo su protección respecto de la interferencia no intencional o ilícita), disposiciones legales aplicables de separación con relación a otras aeronaves y el desarrollo de un marco normativo integral.

La finalidad de la presente Norma Oficial Mexicana es establecer el marco normativo mediante disposiciones legales aplicables, a efecto de que se realice la operación de los RPAS en una forma segura, armonizada y fluida equiparable con las operaciones de las aeronaves tripuladas.

1. **Objetivo y Campo de Aplicación.** La presente Norma Oficial Mexicana establece los requerimientos del Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia (RPAS) para operar dentro del espacio aéreo mexicano; de la misma manera para su comercialización en el territorio nacional.

El campo de aplicación va dirigido a toda persona física/moral, operadores de estado que pretendan operar u operen un RPAS; asimismo aplica a los fabricantes y armadores



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

de RPAS, personas físicas/morales que requieran importar RPAS a territorio nacional y a los comercializadores de RPAS.

Nota 1: La presente Norma Oficial Mexicana no aplica a los RPAS de Estado que efectúen operaciones militares que son destinadas o en posesión del Ejército, Armada y Fuerza Aérea Nacionales; mismas que deben sujetarse a las disposiciones de tránsito aéreo señaladas en el artículo 37 de la Ley de Aviación Civil; asimismo no es aplicable a aeronaves no tripuladas clasificadas como autónomas, ni a los globos libres no tripulados.

Nota 2: La presente Norma Oficial Mexicana no aplica a los RPAS operados en espacios cerrados; es responsabilidad del propietario de la instalación y del organizador del evento el establecer las medidas de seguridad correspondientes.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO. -

El proyecto le aplica la presente norma dado que ahí se probarán por el fabricante aeronaves pilotadas a distancia (RPA's).

3. Definiciones y abreviaturas.

3.3. Aeródromo civil: área definida de tierra o de agua adecuada para el despegue, aterrizaje, acuatizaje o movimiento de aeronaves, con instalaciones o servicios mínimos para garantizar la seguridad de su operación.

3.6. Aeronave autónoma: Aeronave no tripulada que no permite la intervención del piloto en la gestión del vuelo.

3.8. Aeronave no tripulada: Aeronave destinada a volar sin piloto a bordo. Las aeronaves no tripuladas se clasifican como:

- a) Aeromodelos;
- b) Aeronaves Autónomas;
- c) Globos Libres No Tripulados;
- d) Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS);
- e) Aeronaves no Tripuladas que por su desarrollo tecnológico no se encuentren en las anteriores.

3.40. Operador de RPAS: Persona física o moral que es propietario o poseedor de un RPAS.

3.45. RPA (Remotely Piloted Aircraft - Aeronave Pilotada a Distancia): Aeronave no tripulada que es pilotada desde una estación de pilotaje a distancia.

3.46. RPAS (Remotely Piloted Aircraft System -Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia): Aeronave pilotada a distancia, su estación o estaciones conexas de pilotaje a distancia, los enlaces requeridos de mando y control y cualquier otro componente; y puede ser de ala fija, helicóptero, multirrotor o dirigible.

3.47. RPAS de uso Comercial: Sistema de aeronave pilotada a distancia destinado por el operador de RPAS a realizar tareas con fines de lucro.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

Los modelos de drones o RPA's que volarán dentro del espacio aéreo del aeródromo civil en misiones de prueba o comerciales son aeronaves autónomas que pueden ser pilotadas a distancia mediante un sistema de pilotaje a distancia o bien manualmente por un piloto entrenado.

Disposiciones Generales.

4.1. Todo operador de RPAS, de conformidad a su peso máximo de despegue y uso, debe dar cumplimiento a lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana.



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

4.4. Todo Fabricante de RPAS debe dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 9 de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.7. Con el fin de garantizar la seguridad operacional de las aeronaves, cualquier persona física o moral, o por cualquier entidad federal o local, podrá reportar de manera inmediata los avistamientos de RPAS alrededor de los aeropuertos y helipuertos de conformidad al Apéndice "L" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, con el mayor detalle posible.

4.8. Las operaciones del RPAS que causen heridas o la muerte de personas o daños a las propiedades de terceros, serán reportadas con el mayor detalle posible a la comandancia del aeropuerto más próximo, por cualquier persona física o moral o por cualquier entidad federal o local, en plazo no mayor a 5 días, usando el "Reporte de Daños por RPAS", descrito en el Apéndice "M" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO. -

Las autoridades del aeródromo exigirán que las aeronaves, cuando sean pilotadas a distancia (RPAS) y que operen dentro de su espacio aéreo, cuenten con todos los permisos y autorizaciones a que se refiere esta norma.

4.9. Clasificación del RPAS.

4.9.1. Todo operador de RPAS que pretenda operar en espacio aéreo mexicano, debe dar cumplimiento a la presente Norma Oficial Mexicana, con base al peso máximo de despegue y uso del RPA, de conformidad con la siguiente tabla:

CLASIFICACIÓN DE SISTEMAS DE AERONAVES PILOTADAS A DISTANCIA			
PESO MÁXIMO DE DESPEGUE		USO	Cumplimiento al Numeral de la presente Norma Oficial Mexicana
Mayor a 25 kg	RPAS Grande	Recreativo	4.10, 4.11 y 7.1.
		Privado No comercial o	4.10, 4.11, 7.2 y 8*
		Comercial	

*El numeral 8 sólo es aplicable cuando se requiera realizar operaciones especiales 8 (vuelos nocturnos).

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

Los RPAS que volarán dentro del aeródromo serán de tipo comercial con un peso máximo de despegue mayores de 25 Kg que los convierte en RPAS grandes.

4.10. Requerimientos generales de operación.

4.10.1. El piloto debe operar el RPAS a una distancia de separación de al menos 9.2 Km (5 MN) de cualquier aeródromo.

Nota: Los aeródromos son todos los descritos en Apéndice "I" Informativo de la presente Norma Oficial Mexicana y todos los que se encuentran listados en el archivo "Base de datos de Aeródromos y Helipuertos" vigente, publicado en el sitio de internet de la SCT/DGAC, que tengan en la columna "situación" de la hoja de Excel, el estatus de vigente.

4.10.2. El piloto debe operar el RPAS a una distancia de separación de al menos 0.900 Km (0.5 MN) de cualquier helipuerto.

Nota: Los helipuertos son todos los que se encuentran listados en el archivo "Base de datos de Aeródromos y Helipuertos" vigente, publicado en el sitio de internet de la SCT/DGAC. Que tengan en la columna "situación" de la hoja de Excel, el estatus de vigente.

4.10.3. El piloto del RPAS no debe dejar caer y/o arrojar (aunque tenga paracaídas) objetos o materiales que puedan causar daño a cualquier persona o propiedad.

4.10.4. El piloto del RPAS no debe operar la aeronave si el vuelo no puede hacerse de manera segura. Esta condición debe determinarse en una inspección de pre vuelo. La



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

inspección de pre vuelo debe contener por lo menos lo indicado en el Apéndice "E" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.10.5. El piloto del RPAS no debe operar la aeronave pilotada a distancia en las áreas prohibidas, restringidas o peligrosas, establecidas en la PIA/AIP, Sección ENR 5.1.

4.10.6. El piloto del RPAS antes de realizar una operación, debe verificar los NOTAMS que activan áreas prohibidas o restringidas mencionadas en el numeral 4.10.5 de la presente Norma Oficial Mexicana o áreas temporales que prohíben la realización de operaciones bajo reglas de vuelo visual (VFR) con aeronaves.

Nota: Los NOTAMS se verifican en la oficina del servicio de información de vuelo del aeropuerto controlado más próximo.

4.10.7. El operador y/o piloto de RPAS no debe utilizar la aeronave pilotada a distancia para transportar mercancías peligrosas y/o sustancias prohibidas, ni para emplear o transportar armas o explosivos.

4.10.8. El piloto del RPAS debe mantener el control de la trayectoria de vuelo de la aeronave pilotada a distancia en todo momento.

4.10.9. El piloto del RPAS no debe operar el RPAS de una manera negligente o temeraria que ponga en peligro la vida o la propiedad de terceros.

4.10.10. El operador y/o piloto del RPAS debe operar entre la salida y la puesta del sol, salvo que el operador del RPAS obtenga una autorización de parte de la Autoridad Aeronáutica para vuelos nocturnos de conformidad al numeral 8 de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.10.11. El piloto del RPAS debe dar en todo momento y sin excepción alguna, el derecho de paso a cualquier aeronave tripulada, a menos que la aeronave pilotada a distancia y la aeronave tripulada estén bajo control positivo por los Servicios de Tránsito Aéreo.

4.10.12. Salvo que se cuente con una Autorización para operaciones especiales, en la modalidad de operaciones restringidas; el piloto del RPAS no debe operar desde vehículos en movimiento, a menos que el vehículo se esté moviendo sobre el agua y esto sea indispensable para su adecuada operación.

4.10.13. Las operaciones del RPAS que causen accidentes o incidentes o daños a terceros, deben ser reportadas con el mayor detalle posible a la comandancia del aeropuerto más próximo, por el operador del RPAS o por el piloto de RPAS, en un plazo no mayor a 5 días, usando el "Reporte de Daños por RPAS", descrito en el Apéndice "M" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.10.14. El piloto del RPAS no debe operar más de una RPA al mismo tiempo.

4.10.15. Los RPAS para investigación científica, deben obtener autorización de la Autoridad Aeronáutica, conforme a lo indicado en la presente Norma Oficial Mexicana, autorización de INEGI en cumplimiento con los artículos 60 y 61 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica y permiso de la Secretaría de la Defensa Nacional en cumplimiento con el artículo 29 fracción XVIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

4.10.16. No podrán operar en México un RPAS con matrícula o registro extranjero u operados por operadores de RPAS extranjeros, diferentes a los mencionados en el numeral 4.10.15 de la presente Norma Oficial Mexicana, a menos de que exista un acuerdo bilateral entre la Autoridad Aeronáutica y la Autoridad de Aviación Civil del estado de registro/matricula.

4.10.17. El operador del RPAS debe cumplir con el mantenimiento y con la información e instrucciones de aeronavegabilidad continua del fabricante del RPAS.

4.10.18. La Autoridad Aeronáutica podrá convalidar las autorizaciones expedidas por otras Autoridades de Aviación Civil del país en que se hayan otorgado, siempre y cuando ese



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

país cuente con un convenio bilateral de colaboración, donde se especifique de mutuo acuerdo los procedimientos para aceptar la operación de RPAS por esta Autoridad Aeronáutica.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

La promovente a través de la comandancia del aeródromo vigilará que los operadores de RPAS cumplan con los requerimientos generales de operación arriba señalados.

4.11. Responsabilidades.

4.11.1. El operador y/o piloto del RPAS es el responsable de su operación, uso y en caso de incidente o accidente, de los daños y/o lesiones causadas por la misma.

4.11.2. El operador del RPAS es el responsable del uso que se dé a la información obtenida durante la operación de la aeronave.

4.11.3. El operador y/o piloto del RPAS es el responsable de respetar todas las Leyes, Reglamentos y Normas de índole Federal o Local, relacionadas con Seguridad Nacional, Seguridad Pública, protección de la privacidad, propiedad intelectual, entre otras.

4.11.4. El piloto del RPAS no debe operar la RPA en estado de ebriedad o bajo los efectos de estupefacientes, psicotrópicos o enervantes.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

La promovente hará saber a los operadores o pilotos de RPAS las responsabilidades que tienen y no permitirá su manejo si el piloto se encuentra ebrio o cuando haya consumido una droga.

7.2. RPAS Grande para uso Privado No comercial o Comercial.

7.2.1. El operador de RPAS que pretenda operar en esta clasificación, además de lo establecido en los numerales 4.10. y 4.11. (salvo los numerales 4.10.1 y 4.10.2), de la presente Norma Oficial Mexicana, debe cumplir con los siguientes requerimientos y limitaciones:

- a) Contar con una autorización de operación emitida por la Autoridad Aeronáutica, de conformidad con el numeral 7.2.4 de la presente Norma Oficial Mexicana;
- b) No operar a una velocidad que exceda la máxima establecida por el fabricante del RPAS;
- c) Operar la RPA a un nivel de vuelo sobre el terreno, acorde al equipo instalado;
- d) Mantener una distancia de separación del RPAS con respecto a las nubes, superior a:
 1. 300 metros (984 ft) de distancia vertical por debajo de la nube, y
 2. 1,500 metros (0.8 MN) de distancia horizontal.
- e) Mantener una visibilidad mínima de 5 Km. (2.7 MN), desde la localización de la estación de control, antes de iniciar la operación de la RPA;
- f) No operar sobre personas, a menos que estén situadas debajo de una estructura que les provea una protección razonable por la caída de la RPA, Salvo lo indicado en el numeral 8.3 de la presente Norma Oficial Mexicana
- g) Operar en el espacio aéreo clase G, salvo que exista la autorización especial emitida por la Autoridad Aeronáutica para navegar en espacio aéreo controlado, de conformidad al numeral 8.4. de la presente Norma Oficial Mexicana, y previa coordinación con los Servicios de Tránsito Aéreo;
- h) No operar en los corredores en los que operan los helicópteros publicados en las Cartas Visuales del PIA de México;
- i) En caso de captar fotografías aéreas con cámaras métricas o de reconocimiento y de otras imágenes por percepción remota dentro del espacio aéreo nacional; contar con la autorización de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en cumplimiento con los



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

artículos 60 y 61 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica;

- j) Mantener una distancia horizontal de seguridad perimetral con respecto a las personas no relacionadas con la operación de al menos 50 metros (164 ft);
- k) Cumplir con todas las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables, emitidas por la Autoridad de Aviación Civil del estado de diseño/fabricación del RPAS y/o por la Autoridad Aeronáutica;
- l) Contar en la estación de control con:
 - 1. Copia del Manual de Operación del RPAS, aprobado por la Autoridad Aeronáutica;
 - 2. Copia de la autorización de operación vigente;
 - 3. Libro de bitácora;
 - 4. Certificado de Matrícula;
 - 5. Certificado de Aeronavegabilidad vigente;
 - 6. Oficio de Aprobación de la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil por daños a terceros vigente;
 - 7. Licencia de Piloto del RPAS vigente;
 - 8. En caso de aplicar, autorización del INEGI, para mostrarla a la autoridad que se la requiera, de conformidad al inciso i) del presente numeral.

7.2.2. El operador de RPAS de esta clasificación, para operarlo dentro del espacio aéreo controlado, requiere una autorización especial emitida por la Autoridad Aeronáutica, de conformidad con el numeral 8.4 de la presente Norma Oficial Mexicana.

7.2.3. Para obtener la Aprobación de Tipo del RPAS Grande.

7.2.3.1. Todo fabricante de RPAS para obtener la aprobación de Tipo emitida por la Autoridad Aeronáutica para esta clasificación debe contar con:

- a) Plan de Aprobación de conformidad con el Apéndice "D" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;
- b) Información General del RPAS de conformidad con el Apéndice "A" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;
- c) Cumplimiento de los Estándares de Aeronavegabilidad aceptados por la Autoridad Aeronáutica para el Diseño de Tipo, de conformidad a los Ordenamientos Jurídicos aplicables en la materia;
- d) Manuales aplicables (Manual de Vuelo, de Mantenimiento). Dichos manuales deben cumplir con el estándar de aeronavegabilidad seleccionado en el inciso c) del presente numeral;
- e) El RPAS debe satisfacer los requisitos de equipamiento e instrumentos para comunicaciones, navegación y vigilancia que se requieren para las aeronaves tripuladas para operar en espacio aéreo controlado, de conformidad a lo indicado en los Ordenamientos Jurídicos aplicables en la materia.

7.2.4. Para obtener la autorización de operación del RPAS Grande para uso Privado No comercial o Comercial.

7.2.4.1. Todo operador de RPAS para esta clasificación, debe operar de acuerdo a las limitaciones de operación incluidas en la autorización de operación emitida por la Autoridad Aeronáutica. La obtención de la autorización de operación del RPAS, debe efectuarse de conformidad al numeral 15.4 de la presente Norma Oficial Mexicana.

7.2.4.2. Todo operador de RPAS para obtener la autorización de operación emitida por la Autoridad Aeronáutica para esta clasificación debe contar con:

- a) Información General del RPAS de conformidad con el Apéndice "A" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

- b) Certificado de Matrícula a través de la inscripción de los documentos por los cuales se adquiera, transmita, modifique, grave o extinga la propiedad, la posesión y los demás derechos reales sobre las aeronaves civiles pilotadas a distancia; con fundamento en el artículo 47 fracción VI de la Ley de Aviación Civil y 14 del Reglamento del Registro Aeronáutico Mexicano. La obtención del Certificado de Matrícula de RPAS debe efectuarse de conformidad al numeral 15.4 de la presente Norma Oficial Mexicana;
 - c) Identificación de conformidad al numeral 7.2.4.3 de la presente Norma Oficial Mexicana;
 - d) Manual de Operación del RPAS, en idioma español; aprobado por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al Apéndice "F" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;
 - e) Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos, de conformidad al Apéndice "G" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;
 - f) Oficio de Aprobación de la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil vigente por daños a terceros, conforme al artículo 72 de la Ley de Aviación Civil, emitido por la Autoridad Aeronáutica.
 - g) Licencia de piloto RPAS de conformidad al Apéndice "C" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;
 - h) Aprobación de Tipo, expedido por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al numeral 7.2.3 de la presente Norma Oficial Mexicana; o Certificado Tipo o su Convalidación de conformidad al artículo 127 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil.
 - i) Certificado de Aeronavegabilidad.
- 7.2.4.3.** El operador de RPAS debe asegurar que la RPA tenga pintadas las marcas de nacionalidad y de matrícula y la bandera nacional en un lugar visible, las cuales a su vez se indicarán en la autorización de operación.
- 7.2.4.4.** Todos los RPAS Grandes, deben contar con:
- a) Un dispositivo que permita su identificación automática;
 - b) Un número de serie;
 - c) Manual de Mantenimiento y Manual de Vuelo;
 - d) Un dispositivo que limite su operación en zonas prohibidas.
- 7.2.4.5.** Para obtener el Certificado de Aeronavegabilidad del RPAS Grande.
- 7.2.4.5.1.** Todo operador de RPAS de esta clasificación, debe obtener su Certificado de Aeronavegabilidad emitido por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al ordenamiento jurídico aplicable para la obtención del certificado.

VINCULACIÓN

La promovente verificará que los RPAS que vuelen dentro de su espacio aéreo cumplan con los requerimientos arriba citados y cuenten con la aprobación de tipo, autorización de operación y certificado de aeronavegabilidad.

8.1.2. RPAS Grande para uso Privado No comercial o Comercial.

8.1.2.1. Para obtener la Autorización Especial por única ocasión, los Operadores de RPAS para uso Privado No comercial o Comercial que requieran operar de noche, deben cumplir los requerimientos y limitaciones de conformidad a los numerales 5.2, 6.2 y 7.2 según su clasificación y adicionalmente deben dar cumplimiento a los requerimientos establecidos en la siguiente tabla:

LEY DE AEROPUERTOS



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1995. TEXTO VIGENTE. Última reforma publicada DOF 20-05-2021.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

El proyecto se refiere a la construcción, administración, operación y explotación de un aeródromo civil, no militar.

ARTÍCULO 2. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

I. Aeródromo civil: área definida de tierra o agua adecuada para el despegue, aterrizaje, acuatizaje o movimiento de aeronaves, con instalaciones o servicios mínimos para garantizar la seguridad de su operación.

Los aeródromos civiles se clasifican en aeródromos de servicio al público y aeródromos de servicio particular;

II. Aeródromo de servicio al público: aeródromo civil en el que existe la obligación de prestar servicios aeroportuarios y complementarios de manera general e indiscriminada a los usuarios.

Los aeródromos de servicio al público incluyen, en los términos de la presente Ley, a los aeropuertos, que son de servicio público y están sujetos a concesión, y a los aeródromos de servicio general, sujetos a permiso;

IV. Aeródromo de servicio particular: aeródromo civil destinado a los propios fines del permisionario, o a los de terceros con quienes libremente contrate;

VI. Aeropuerto: aeródromo civil de servicio público, que cuenta con las instalaciones y servicios adecuados para la recepción y despacho de aeronaves, pasajeros, carga y correo del servicio de transporte aéreo regular, del no regular, así como del transporte privado comercial y privado no comercial.

Únicamente los aeródromos civiles que tengan el carácter de aeropuerto podrán prestar servicio a las aeronaves de transporte aéreo regular.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

De acuerdo a las definiciones anteriores, el proyecto corresponde a lo enunciado en las fracciones I y IV, pues se construirá un aeródromo civil de servicio particular.

ARTÍCULO 5. Los aeródromos civiles según sus características en cuanto a infraestructura, instalaciones, equipos y servicios, se clasificarán en categorías, en los términos que establezca el reglamento respectivo.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

El aeródromo a construir corresponde a la categoría terrestre.

ARTÍCULO 17. La Secretaría otorgará permisos a personas físicas, o personas morales constituidas conforme a las leyes mexicanas, para la administración, operación, explotación y, en su caso, construcción de aeródromos civiles distintos a los aeropuertos.



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Para aeródromos de servicio general, el permiso se otorgará exclusivamente a sociedades mercantiles mexicanas, e incluirán las actividades de administración, operación, explotación y, en su caso, construcción.

Los permisos se otorgarán previo cumplimiento de los requisitos exigidos en esta Ley y sus reglamentos; por los plazos que señale el permiso respectivo, pero en ningún caso podrán exceder de treinta años y podrán ser prorrogados por tiempo determinado, siempre que se hubiese cumplido con lo previsto en el título y se acepten las nuevas condiciones que establezca la Secretaría.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

La promovente tramitará ante la SICT-DGAC un permiso por 30 años para la administración, operación, explotación y, en su caso, construcción de aeródromos civiles distintos a los aeropuertos.

ARTÍCULO 18. Los interesados en obtener permiso deberán acreditar, como mínimo, y según la naturaleza del aeródromo civil de que se trate, lo siguiente:

I. La capacidad jurídica, técnica, administrativa y financiera, para asegurar que se opere en condiciones de calidad y seguridad, y

II. La acreditación legal de la posibilidad de usar y aprovechar el terreno para establecer instalaciones necesarias para prestar los servicios, según se trate, que cumpla con requisitos técnicos de seguridad y disposiciones en materia ambiental y cuente con el personal técnico y administrativo capacitado.

La resolución de la Secretaría sobre el otorgamiento de permisos, deberá emitirse en un plazo que no exceda de noventa días naturales, contados a partir de aquel en que se hubiere presentado la solicitud debidamente integrada; tratándose de aeródromos de servicio particular, una vez transcurrido dicho plazo se considerará autorizado el permiso si la Secretaría no hubiere comunicado resolución alguna al promovente; el permiso se entenderá otorgado por diez años.

Párrafo reformado.

Cuando la Secretaría resuelva negativamente sobre el otorgamiento de un permiso, ésta contará con 30 días naturales posteriores a la fecha de la resolución, para remitir al promovente un documento explicativo sobre los motivos para la negación del permiso.

Párrafo adicionado DOF 05-07-2006

Los interesados en obtener un permiso, no requerirán estudio operacional de trayectorias, ni estudio de espacio aéreo, cuando se trate de aeródromos o helipuertos, ambos no controlados y de operación bajo reglas visuales de vuelo, siempre y cuando su punto de referencia de aeródromo o helipuerto esté alejado al menos a una distancia de 10 millas náuticas (18.52 Km) del punto de referencia del aeropuerto más cercano.

Párrafo adicionado DOF 26-01-2015

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

La promovente tramitará su permiso entregando la información contenida en las fracciones I y II de este artículo de la Ley de Aeropuertos. Dado que el aeródromo a construir se localiza a más de 28 Km en línea recta del aeropuerto internacional de Mazatlán (Gral. Rafael Buelna



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Tenorio), no se requiere presentar un estudio operacional de trayectorias ni del espacio aéreo.

ARTÍCULO 40. Para realizar trabajos de construcción o reconstrucción en los aeródromos civiles, distintos de aquéllos incluidos en los programas a que se refieren los artículos 38 y 39 de esta Ley, se requerirá autorización previa de la Secretaría.

Se exceptúan de lo dispuesto en el párrafo anterior, los trabajos de urgencia, de mantenimiento y los trabajos menores de construcción que no afecten las operaciones aéreas y se realicen para la conservación y buen funcionamiento del aeródromo civil, en el entendido de que el concesionario o permisionario informará a la Secretaría de las obras realizadas.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

La promovente tramitará el permiso de construcción del aeródromo ante la SICT.

ARTÍCULO 41. Los concesionarios y permisionarios deberán cumplir con las disposiciones federales, estatales y municipales en materia de desarrollo urbano y protección ambiental, que correspondan.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

Se tramitarán los permisos de construcción, federales y municipales, así como la autorización de impacto ambiental ante SEMARNAT.

ARTÍCULO 48. Para efectos de su regulación, los servicios en los aeródromos civiles se clasifican en:

I. Servicios aeroportuarios: los que le corresponde prestar originariamente al concesionario o permisionario, de acuerdo con la clasificación del aeródromo civil, y que pueden proporcionarse directamente o a través de terceros que designe y contrate. Estos servicios incluyen los correspondientes al uso de pistas, calles de rodaje, plataformas, ayudas visuales, iluminación, edificios terminales de pasajeros y carga, abordadores mecánicos; así como los que se refieren a la seguridad y vigilancia del aeródromo civil; y a la extinción de incendios y rescate, entre otros;

II. Servicios complementarios: los que pueden ser prestados por los concesionarios o permisionarios del servicio de transporte aéreo, para sí mismos o para otros usuarios, o por terceros que aquéllos designen. Estos servicios incluyen, entre otros, los de rampa, tráfico, suministro de combustible a las aeronaves, avituallamiento, almacenamiento de carga y guarda, mantenimiento y reparación de aeronaves.

Para la prestación de estos servicios deberá suscribirse contrato con el concesionario o permisionario del aeródromo civil de que se trate, y

III. Servicios comerciales: los que se refieren a la venta de diversos productos y servicios a los usuarios del aeródromo civil y que no son esenciales para la operación del mismo, ni de las aeronaves. Estos servicios pueden ser prestados directamente por el concesionario o permisionario, o por terceros que con él contraten el arrendamiento de áreas para comercios, restaurantes, arrendamiento de vehículos, publicidad, telégrafos, correo, casas de cambio, bancos y hoteles, entre otros.



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Los Servicios a que se refieren las fracciones anteriores podrán ser proporcionados de manera conjunta por un tercero, exclusivamente cuando se trate de una instalación denominada Base Fija de Operaciones y a favor de prestadores de servicios de transporte aéreo no regular y no comercial, bajo condiciones equitativas y no discriminatoria y sujetándose a las disposiciones relativas contenidas en la presente Ley y su Reglamento, para lo cual deberá de celebrar los contratos respectivos con el concesionario o permisionario aeroportuario en los espacios destinados para tal fin en el programa maestro de desarrollo.

Párrafo adicionado DOF 26-01-2015

Para efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior, una Base Fija de Operaciones se define como una instalación a través de la cual un tercero brinda y proporciona dentro de la misma, la prestación de determinados servicios aeroportuarios, complementarios y comerciales a favor de transportistas y operadores aéreos, nacionales o extranjeros a que se refieren los artículos 27 y 28 de la Ley de Aviación Civil relativos a la aviación privada no comercial y privada comercial, incluyendo al taxi aéreo que reúna los requisitos y condiciones establecidas en el artículo 23 de la Ley de Aviación Civil.

Párrafo adicionado DOF 26-01-2015

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

El aeródromo a construir contará con servicios aeroportuarios, y algunos servicios complementarios y comerciales.

ARTÍCULO 74. En los aeródromos civiles los concesionarios y permisionarios deberán observar las disposiciones aplicables en materia de protección al ambiente; particularmente en lo que le corresponda respecto a la atenuación del ruido y al control efectivo de la contaminación del aire, agua y suelo, tanto en sus instalaciones, como en su zona de protección.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

El promovente dará cumplimiento a los términos y condicionantes que establezca la SEMARNAT en la autorización en materia ambiental que emita. El proyecto ha sido diseñado para ubicarse alejado de zonas habitacionales donde el ruido puede llegar a afectar la salud, así mismo se espera que con el tratamiento de las aguas residuales que genere el proyecto, se mitigue la contaminación del agua.

LEY DE AVIACIÓN CIVIL

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de mayo de 1995. TEXTO VIGENTE. Última reforma publicada DOF 20-05-2021.

Artículo 1. La presente Ley es de orden público y tiene por objeto regular la explotación, el uso o aprovechamiento del espacio aéreo situado sobre el territorio nacional, respecto de la prestación y desarrollo de los servicios de transporte aéreo civil y de Estado.

El espacio aéreo situado sobre el territorio nacional es una vía general de comunicación sujeta al dominio de la Nación.



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Artículo 7. La Secretaría ejercerá la autoridad aeronáutica en los aeropuertos, helipuertos y aeródromos en general, a través de la Agencia Federal de Aviación Civil, por conducto de los comandantes regionales y los comandantes de aeropuerto.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

Las aeronaves que despeguen o aterricen en el aeródromo ocuparán parte del espacio aéreo del mismo por lo que están sujetas a esta ley.

Por tal motivo el aeródromo deberá contar en todo momento con un comandante que representará a la autoridad aeronáutica.

Artículo 76. Las aeronaves que sobrevuelen, aterricen o despeguen en territorio nacional, deberán observar las disposiciones que correspondan en materia de protección al ambiente; particularmente, en relación a homologación de ruido y emisión de contaminantes.

Asimismo, deberán reportar a la Secretaría en el periodo y en la forma en que la misma determine, sobre las medidas operativas, técnicas y económicas que hayan adoptado para cumplir con las disposiciones en materia de protección al ambiente.

La Secretaría fijará los plazos para que se realicen adecuaciones en las aeronaves que, para los efectos de este artículo, así lo requieran y, en su caso, establecerá los lineamientos para la sustitución de la flota aérea y para impulsar mejoras tecnológicas de las aeronaves y sus combustibles.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO. -

La promovente contará a futuro con al abastecimiento de los más promisorios combustibles alternativos o biocombustibles certificados, elaborados a base de aceite de maíz no comestible, aceite de cocina usado, o plantas como *Camelina* o *Jatropha* mezcladas en proporción *Camelina sativa* (49%) y *Brassica carinata* (1%) mezclados con turbosina (50/50).

También se puede utilizar la turbosina (Jet A1) mezclada en proporciones iguales con queroseno sintético paraafinado derivado del aceite hidrogenado de cocina usado.

Lo anterior con la finalidad de reducir al menos en un 40% las emisiones de CO₂ y otros GEI.

REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES

Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de enero de 1994

TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 25-08-2014.

Artículo 2o.- Para los efectos de este "Reglamento", se entiende por:

I. Aguas continentales: las aguas nacionales, superficiales o del subsuelo, en la parte continental del territorio nacional;

V. Corriente permanente: la que tiene un escurrimiento superficial que no se interrumpe en ninguna época del año, desde donde principia hasta su desembocadura;



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

VI. Corriente intermitente: la que solamente en alguna época del año tiene escurrimiento superficial;

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

De acuerdo con el artículo 2º de este reglamento de la LAN, los 3 escurrimientos que atraviesan el predio, son aguas continentales que conforman una corriente intermitente, pues solo tienen caudal en la época de lluvias. Por lo anterior estos cuerpos de agua están sujetos jurídicamente a lo que mandata la LAN y este reglamento.

Artículo 4o.- Para efectos de las fracciones VIII del artículo 3o., y IV, del artículo 113 de la "Ley", por lo que se refiere a la delimitación, demarcación y administración de las riberas o zonas federales contiguas a los cauces de las corrientes y a los vasos o depósitos de propiedad nacional, se estará a lo siguiente:

I. El nivel de aguas máximas ordinarias a que se refiere la fracción VIII, del artículo 3o., de la "Ley", se entiende como el que resulta de la corriente ocasionada por la creciente máxima ordinaria dentro de un cauce sin que en éste se produzca desbordamiento. La creciente máxima ordinaria estará asociada a un periodo de retorno de cinco años.

Para el caso de corrientes que presenten flujo nulo durante uno o más años de su periodo de registro, "La Comisión" determinará el periodo de retorno equivalente que tome en cuenta esta situación.

Para el caso de estas corrientes y de las cuencas sin registro hidrométrico, la creciente máxima ordinaria se obtendrá a partir de tormentas máximas ordinarias, a las que se asociará el periodo de retorno correspondiente y el cálculo del escurrimiento respectivo se hará con las normas oficiales mexicanas que expida "La Comisión".

Para determinar la creciente máxima ordinaria de un cauce ubicado aguas abajo de una presa, se deberá considerar la ocurrencia simultánea de la creciente máxima ordinaria que genera la cuenca propia de dicho cauce y los caudales máximos posibles que descarga la presa, después de regular la creciente máxima ordinaria que genera su cuenca alimentadora, para el mismo periodo de retorno de cinco años.

En los ríos en llanuras de inundación, para efectos de lo dispuesto en este artículo, se tomará el punto más alto de la margen o ribera.

En el caso de barrancas profundas, "La Comisión" determinará la ribera o zona federal de corrientes o depósitos de agua, únicamente cuando la inclinación de dicha faja sea de treinta grados o menor, en forma continua;

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

El predio es atravesado por tres escurrimientos pluviales que no conforman un cauce, sin embargo, se deberá canalizar para respetar la dirección y flujo del mismo en época de lluvias.

Artículo 133.- Para los efectos de las fracciones IV, V y VII, del artículo 86 de la "Ley", "La Comisión" ejercerá las facultades que corresponden a la autoridad federal en materia de prevención y control de la contaminación del agua, conforme a lo establecido en la propia "Ley" y en este "Reglamento", así como en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Protección al Ambiente, excepto aquéllas que conforme a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y otras disposiciones legales, estén atribuidas a otra dependencia.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO

El promovente reconoce que es la CONAGUA la autoridad responsable de administrar, prevenir y controlar la contaminación del agua, por lo que se deberá evitar que se arrojen residuos sólidos de cualquier tipo (basura, escombros, rocas voluminosas, suelo, etc.) o sustancias contaminantes, así como aguas de origen fisiológico a las escorrentías aledañas al proyecto.

Artículo 146.- Cuando para el cumplimiento de la obligación legal de tratar aguas residuales, se contraten o utilicen los servicios de empresas que realicen dicha actividad, estas últimas serán las que soliciten el permiso de descarga de aguas residuales y cumplirán con lo dispuesto en este Capítulo, siempre que utilicen bienes nacionales como cuerpos receptores de las descargas de las plantas de tratamiento respectivas.

En el caso del párrafo anterior, las personas físicas o morales que contraten o utilicen los servicios mencionados, serán, conforme a la ley, solidariamente responsables con las empresas que traten aguas residuales del cumplimiento de lo dispuesto en la "Ley" y el presente "Reglamento" en materia de control y prevención de la calidad de las aguas.

Independientemente de lo anterior, si antes de llegar a la planta de tratamiento, se descargan aguas residuales a corrientes o depósitos de aguas nacionales, se deberá contar con el permiso de descarga respectivo.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO Y SU CUMPLIMIENTO. -

La promovente reconoce ser solidariamente responsable con la empresa especializada para la renta y limpieza de letrinas y disposición adecuada de los residuos fisiológicos que contrató, por lo que revisará que cuente con la autorización correspondiente del municipio u organismo operador del sistema de drenaje que desemboque a una planta de tratamiento, para que dichas aguas sean descargadas y tratadas.

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

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

Delimitación del sistema ambiental del proyecto.

Para la delimitación del sistema Ambiental se utilizó solo el criterio de microcuenca, ya que se consideró que este representaba fidedignamente los potenciales impactos ambientales que podría generar el proyecto en un determinado espacio geográfico.

Dicha delimitación estuvo basada en microcuencas de captación de las escorrentías de la zona, mismas que se delimitaron mediante el uso del programa SIATL 2.1 (INEGI, 2010).

Así, los criterios utilizados para delimitar el SA fueron:



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Se aplicaron tres nanocuenas sin nombre, pertenecientes a la Microcuenca La Culebra de la Región Hidrológica No.10 Sinaloa, cuenca A Río Piaxtla-R. Elota y R. Quelite, subcuenca f Río Quelite (RH10Af).

Vegetación del sistema ambiental

La vegetación natural del Sistema Ambiental está compuesta por diferentes tipos de comunidades vegetales, entre las más representativas según el criterio de Miranda y Hernández X. (1963), se encuentran la selva baja caducifolia, Vegetación secundaria arbustiva de Selva baja espinosa caducifolia.

Los tipos de vegetación y uso de suelo representados son:

- Agricultura de temporal anual y semipermanente.
- Pastizal cultivado.
- Selva Baja Caducifolia (SBC).
- Vegetación secundaria arbustiva de Selva baja espinosa caducifolia (SBK/Vsa).

Vegetación dentro del SA

A continuación, se presenta el listado florístico de las especies vegetales encontradas durante los muestreos del SA:

ESTRATO ARBÓREO			
NÚMERO DE ESPECIES	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DENTRO DE LA NOM-059-SEMARNAT-2010 Y SU MODIFICACIÓN AL APÉNDICE NORMATIVO III.
1	Amapa prieta	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Amenazada/No endémica
2	Arrayán	<i>Psidium sartorianum</i>	Sin Categoría
3	Ayale	<i>Crescentia alata</i>	Sin Categoría
4	Bicho	<i>Senna alata</i>	Sin Categoría
5	Bonete	<i>Jatropha peltata</i>	Sin Categoría
6	Cabo de hacha	<i>Lonchocarpus lanceolatus</i>	Sin Categoría
7	Cacalasuchilt	<i>Plumeria acutifolia</i>	Sin Categoría
8	Capiro	<i>Hesperalbizia occidentalis</i>	Amenazada/No endémica
9	Colorín	<i>Erythrina occidentalis</i>	Sin Categoría
10	Confite	<i>Zyziphus sonorensis</i>	Sin Categoría
11	Copal	<i>Bursera excelsa</i>	Sin Categoría
12	Copalquín	<i>Coutarea pterosperma</i>	Sin Categoría
13	Crucesilla	<i>Randia mitis</i>	Sin Categoría
14	Cuharo	<i>Chloroleucon mangense</i>	Sin Categoría
15	Ebano prieto	<i>Caesalpinia sclerocarpa</i>	Sin Categoría
16	Garabato blanco	<i>Celtis iguanaea</i>	Sin Categoría
17	Garabato prieto	<i>Pisonia capitata</i>	Sin Categoría
18	Guajillo	<i>Leucaena lanceolata</i>	Sin Categoría
19	Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	Sin Categoría
20	Guamuchilillo	<i>Pithecellobium lanceolatum</i>	Sin categoría
21	Guásima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sin Categoría
22	Guasimilla	<i>Colubrina triflora</i>	Sin Categoría
23	Guayacán	<i>Guaiaacum coulteri</i>	Amenazada/ endémica
24	Hiza	<i>Sapium lateriflorum</i>	Sin Categoría



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA

Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

ESTRATO ARBÓREO			
NÚMERO DE ESPECIES	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DENTRO DE LA NOM-059-SEMARNAT-2010 Y SU MODIFICACIÓN AL APÉNDICE NORMATIVO III.
25	Huizache	<i>Caesalpinia cacalaco</i>	Sin Categoría
26	Iguano prieto	<i>Caesalpinia coccinea</i>	Sin Categoría
27	Iguano/Casiguano	<i>Caesalpinia eriostachys</i>	Sin Categoría
28	Jutamo/Palo amargo	<i>Gyrocarpus americanus</i>	Sin Categoría
29	Mauto	<i>Lysiloma divaricata</i>	Sin Categoría
30	Mezquite	<i>Prosopis juliflora</i>	Sin Categoría
31	Mora amarilla	<i>Maclura tinctoria</i>	Sin Categoría
32	Mora hedionda	<i>Senna atomaria</i>	Sin Categoría
33	Palo chino	<i>Aphananthe monoica</i>	Sin Categoría
34	Palo colorado/Arellano	<i>Caesalpinia platyloba</i>	Sin Categoría
35	Palo prieto	<i>Celaenodendron mexicanum</i>	Sin Categoría
36	Palo sapo	<i>Sapindus saponaria</i>	Sin Categoría
37	Palo zorrillo	<i>Zanthoxylum arborescens</i>	Sin Categoría
38	Papelillo amarillo	<i>Bursera lancifolia</i>	Sin Categoría
39	Papelillo colorado	<i>Bursera simaruba</i>	Sin Categoría
40	Papelillo verde	<i>Bursera fagaroides</i>	Sin Categoría
41	Perihuate	<i>Crataeva tapia</i>	Sin Categoría
42	Periquillo	<i>Thouinidium decandrum</i>	Sin Categoría
43	Pochote	<i>Ceiba acuminata</i>	Sin Categoría
44	Rosa amarilla	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Sin Categoría
45	Sangregado	<i>Jatropha cinerea</i>	Sin Categoría
46	Tatachinole	<i>Urera caracasana</i>	Sin Categoría
47	Uva de mar	<i>Coccoloba bardadensis</i>	Sin Categoría
48	Vara prieta	<i>Senna pallida</i>	Sin Categoría
49	Vinolo	<i>Acacia cochliacantha</i>	Sin Categoría
50	Vinorama	<i>Acacia farnesiana</i>	Sin Categoría

Dentro del SA se encontraron 2 especies de flora del estrato arbóreo con categoría de riesgo amenazada (A).

ESTRATO ARBUSTIVO			
NÚMERO DE ESPECIES	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DENTRO DE LA NOM-059-SEMARNAT-2010 Y MODIF. AL APÉNDICE NORMATIVO III
1	Aguama	<i>Bromelia pinguin</i>	Sin categoría
2	Bejuco 3 caras	<i>Paullinia fuscens</i>	Sin categoría
3	Bejuco compio	<i>Entada polystachya</i>	Sin Categoría
4	Bejuco coronilla	<i>Antigonon leptopus</i>	Sin categoría
5	Bejuco rechinador	<i>Cydista aequinoctialis</i>	Sin categoría
6	Carne de gallina	<i>Mascognia macroptera</i>	Sin Categoría
7	Carricillo	<i>Lasiasis divaricata</i>	Sin categoría



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

ESTRATO ARBUSTIVO			
NÚMERO DE ESPECIES	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DENTRO DE LA NOM-059-SEMARNAT-2010 Y MODIF. AL APÉNDICE NORMATIVO III
8	Chinito	<i>Erythroxylum havanense</i>	Sin categoría
9	Conchi	<i>Pithecellobium lanceolatum</i>	Sin categoría
10	Crucesilla	<i>Randia mitis</i>	Sin categoría
11	Cuatante	<i>Mimosa albida</i>	Sin categoría
12	Negrito	<i>Karwinskia parvifolia</i>	Sin categoría
13	San Juan	<i>Jacquinia macrocarpa</i>	Sin categoría
14	Sangregado	<i>Jatropha cinerea</i>	Sin categoría
15	Sibiri	<i>Cilindropuntia alamosensis</i>	Sin categoría
16	Vara blanca	<i>Croton alamosanus</i>	Sin categoría

CACTÁCEAS Y AGAVACEAS			
NÚMERO DE ESPECIES	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DENTRO DE LA NOM-059-SEMARNAT-2010 Y MODIF. AL APÉNDICE NORMATIVO III
1	Cardón	<i>Pachycereus pecten-aborigenum</i>	Sin Categoría
2	Nopal	<i>Opuntia rileyi</i>	Sin Categoría
3	Magüey	<i>Agave angustifolia</i>	Sin categoría
4	Tasajo 3 caras	<i>Acanthocereus occidentalis</i>	Sin Categoría
5	Nopal lengua de vaca	<i>Nopalea karwinskiana</i>	Sin categoría

ESTRATO HERBÁCEO			
NÚMERO DE ESPECIES	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DENTRO DE LA NOM-059-SEMARNAT-2010 Y MODIF. AL APÉNDICE NORMATIVO III
1	Bicho	<i>Senna alata</i>	Sin categoría
2	Carricillo	<i>Lasiasis divaricata</i>	Sin categoría
3	Chinito	<i>Erythroxylum havanense</i>	Sin categoría
4	Cordoncillo	<i>Elytraria imbricata</i>	Sin categoría
5	Cuatante	<i>Mimosa albida</i>	Sin categoría
6	Hierba del toro	<i>Blechum brownei</i>	Sin categoría
7	Malva	<i>Sida ciliaris</i>	Sin categoría
8	Negrito/Cacachila	<i>Karwinskia parvifolia</i>	Sin categoría
9	Pelotazo	<i>Abutilon trisulcatum</i>	Sin categoría
10	Tripa de zopilote	<i>Cissus sicyoides</i>	Sin categoría
11	Zacate	<i>Leptochloa filiformis</i>	Sin categoría

La diversidad florística dentro del SA está representada por 50 especies del estrato arbóreo, 16 del estrato arbustivo, 5 cactáceas y 11 hierbas. Por lo tanto, la riqueza encontrada es de 82 especies.

Especies vegetales encontradas en el sitio del proyecto.



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

En el predio donde se construirá la pista solo se presentan ejemplares de vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia como: vinorama (*Acacia farneciana*), vinolo (*Acacia cochliacantha*), guamuchillo (*Pithecellobium lanceolatum*) diseminados en las partes del predio agrícola que se dejaron de usar en los últimos 2 años.

También se encontraron ejemplares del estrato herbáceo como: cordoncillo (*Elytraria imbricata*), pelotazo (*Abutilon trisulcatum*) y zacates secos.

Toda la flora arbórea fue eliminada cuando se realizó el desmonte para abrir la tierra al cultivo.

Fauna dentro del SA.

Esta región se localiza en el área de transición entre la región Neártica y Neotropical, por lo tanto, existe una fauna amplia y variada.

El estado de Sinaloa, según los autores, Álvarez y De la Chica (1974), corresponde a la Provincia Biótica Sinaloense.

El área del proyecto se encuentra dentro de zona aledaña a la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, un área con un grado intenso de afectación ambiental, por áreas agrícolas, vía de comunicación aledaña con alto flujo vehicular, etc., el cual es el principal motivo que no se haya encontrado ningún tipo de fauna al realizar las visitas de campo. En el Sistema Ambiental y fuera de la zona del proyecto se encuentra la fauna que se describe a continuación.

Reptiles

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Huico	<i>Cnemidophorus costatus m.</i>
Boa	<i>Boa constrictor</i>
Cascabel	<i>Crotalus basiliscus</i>
Iguana negra	<i>Ctenosaura pectinata</i>
Falso Coralillo	<i>Lampropeltis triangulum sinaloae</i>

Avifauna

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Paloma de alas blancas	<i>Zenaida asiatica</i>
Huilota común	<i>Z. macroura.</i>
Garceta	<i>Egretta egretta</i>
Codorniz	<i>Callipepla sp.</i>
Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>

Mamíferos

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Mapache	<i>Procyon lotor</i>
Zorrillo	<i>Spilogale pygmaea</i>
Liebre	<i>Lepus alleni</i>
Venado Cola Blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>
Ardilla Gris	<i>Sciurus sp</i>
Tejón	<i>Nasua nasua</i>
Murciélagos	<i>Artibeus sp., Pteronotus sp., Lasiurus sp.</i>
Vampiro	<i>Desmodus rotundus</i>



Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales

7. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación a la Promovente de incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; la metodología utilizada para la valoración de impactos ambientales, originados por el presente proyecto, es una modificación de la metodología descrita por Duinker & Beanlands (1986), cuyo ejercicio ofrece la posibilidad de estimar apropiadamente la información recabada por el evaluador e integrarla en una matriz de cribado, entre las fuentes generadoras de impacto y las unidades receptoras. La significancia de los impactos se evaluó mediante los criterios Espacio-Temporales que se resumen en la tabla contenida en el documento original; cada criterio se describe de acuerdo a la naturaleza de su influencia en el ambiente y se divide en cuatro categorías, a cada categoría se le asignó un valor numérico de tres a cero, en orden de mayor a menor de acuerdo al impacto causado sobre el ambiente. Uno de los Impactos ambientales identificados será en el factor ambiental aire por el funcionamiento de vehículos de transporte de personal y materiales en sus diferentes etapas, generando emisiones de gases a la atmósfera, emisión de polvos, pérdida de suelo por las obras a construir, afectaciones directas a flora y fauna o por fragmentación y pérdida del hábitat, generación de los residuos peligrosos como grasa y aceites trapos y filtros impregnados de aceites y grasas durante las etapas de preparación del sitio y construcción, generación de residuos sólidos y líquidos municipales, no peligrosos, de lenta degradación producidos por la construcción.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el proyecto; a continuación, se describen las más relevantes:
- a) Preparar un diagnóstico y un Plan de Manejo para el control de aves u otras especies de fauna que representen un riesgo para las operaciones de las aeronaves. Los diagnósticos y planes de manejo deberán ser elaborados bajo las recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la Federal Aviation Administration (FAA) y la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), en lo relativo a la seguridad en las operaciones y, por supuesto, apegándose estrictamente a la normatividad ambiental. Estos planes son con el objetivo de cumplir con las recomendaciones del Anexo 14 de la OACI, para contar con estadísticas confiables que permitan analizar la problemática en los aeródromos y cuantificar el riesgo, los daños económicos y planear las acciones de mejora.
 - b) La operación de la maquinaria producirá emisiones de gases de combustión, polvo y ruido, estos efectos se abatirán manteniendo el contratista un programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo el promovente deberá vigilar que se cumpla con este programa.
 - El horario de trabajo debe ser diurno para evitar ruidos en horario nocturno.
 - El área de trabajo se deberá regar diariamente para eliminar la producción de polvos fugitivos.
 - c) En la actividad de despalme, el material resultante será dispuesto en lugares alejados de las corrientes de agua y se empleará en nivelar zonas con depresiones. El suelo removido también se conservará para evitar su pérdida por erosión y emisiones de carbono (CO₂) a la atmósfera.
 - d) La operación de la maquinaria producirá emisiones de gases de combustión, polvo y ruido, estos efectos se abatirán manteniendo el contratista un programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo el promovente deberá vigilar que se cumpla con este programa.
 - e) Se establecerá un programa de control de supervisión ambiental durante el proceso de construcción para reducir las necesidades de mantenimiento, menor pérdida de suelos y como consecuencia disminuirán los impactos ambientales.
 - f) Los residuos sólidos urbanos serán separados y depositados en contenedores especiales, estos serán dispuestos en el sitio autorizado por el H. Ayuntamiento de Mazatlán, Sinaloa.
 - g) Para el adecuado manejo de los residuos fisiológicos de los trabajadores se emplearán letrinas, una por cada 10 trabajadores.



Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

- h) Se deberá surtir en el aeródromo turbosina (Jet A1) o similares con mezclados 50/50 con biocombustibles certificados para reducir la generación de GEI y otros gases además de material particulado.
- Los residuos peligrosos se colectarán y almacenarán separadamente en recipientes para ser entregados a un transportista y acopiador autorizado por SEMARNAT y la SICT.
 - Sí existen derrames de sustancias o residuos peligrosos o contaminantes (combustibles, aceites, etc.) se deberá remediar inmediatamente el área.
- i) La promovente presenta como anexo el **Plan Integral de Manejo de Residuos Peligrosos**.
- Para la elaboración de este Programa se tomó como base el siguiente marco jurídico; Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento y la Norma Oficial Mexicana, NOM-052-SEMARNAT-2005- Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. El Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de residuos peligrosos.
 - El promovente y responsable de la operación del Aeródromo se registrará en la Oficina de Representación de SEMARNAT en Sinaloa como generador de residuos peligrosos en la categoría de Micro generador y cumplirá con las obligaciones de llevar una bitácora de control, contratar a una empresa autorizada por SEMARNAT y SICT para la recolección y el transporte de los residuos y hacer la entrega semestral de los reportes a SEMARNAT-Sinaloa.
 - De acuerdo a LGPGIR en el Artículo 31. Estarán sujetos a un plan de manejo los siguientes residuos peligrosos y los productos usados, caducos, retirados del comercio o que se desechen y que estén clasificados como tales en la norma oficial mexicana correspondiente:
 - Los residuos considerados como peligrosos que se pudieran generar en la operación del aeródromo son:
 - I. Aceites lubricantes usados;**
 - IV. Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo;**
 - V. Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel-cadmio;**
 - VI. Lámparas fluorescentes y de vapor de mercurio;**
- Se estima que se generen; aceites para motor usados, filtros de aceite y estopas o trapos impregnados con aceite; los acumuladores son entregados a cambio a los distribuidores que las venden. Además, pudieran generarse baterías de cadmio-litio, envases vacíos de aerosoles, pintura y grasas y lámparas fluorescentes.

Sitios donde se originan los residuos

TIPO DE RESIDUO	SITIO DONDE SE ORIGINA
Aceites lubricantes usados	Motores de vehículos y maquinaria.
Acumuladores de vehículos y drones	
Filtros de aceite	
Estopas y trapos impregnados con aceite, grasas e hidrocarburos	Limpieza de los motores del sistema de bombeo y piezas con grasa.
Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel-cadmio.	Operación*
Lámparas fluorescentes	Mantenimiento
Envases de pintura	
Envases de grasas	Motores de vehículos, drones y maquinaria
Envases de aceites	
Envases vacíos de aerosoles	Mantenimiento

Cantidades estimadas de generación de residuos en un semestre

TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD ESTIMADA	CARACTERÍSTICAS
		CRETIB[1]

CRETIB[1]CRETIB[1]



Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Aceites lubricantes usados	300 l.	T
Acumuladores de vehículos	Ninguno*	C, T.
Filtros de aceite	45 kg**	T
Estopas y trapos impregnados con aceite, grasas e hidrocarburos.	86 kilos	T
Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel-cadmio.	1.5Kg No hay reportado	C, T.
Envases de pintura	30	T
Envases de grasas	30	T
Envases de aceites	4 tambores	T
Envases vacíos de aerosoles	18	T, E.
(1)	Características; Corrosividad, Reactividad, Explosividad, Toxicidad ambiental, Inflamabilidad o si es Biológico-Infeccioso.	

*Los acumuladores son entregados a cambio cuando se compra otro, esta es una medida de protección al ambiente por parte del vendedor.

**Se estiman un cambio de aceite y filtro a cada motor por semestre.

➤ En la operación se utilizarán combustibles.

- Almacenamiento de combustibles y materiales peligrosos.

Para el servicio de los drones se utilizará gasolina Premium (92 octanos) y para el de otras aeronaves (jets privados, avionetas y helicópteros, se utilizará gas avión. Por tal motivo el aeródromo contará con un tanque de 5,000 L de capacidad para gasolina Premium y otro depósito de 10,000 L de capacidad para turbosina.

- Los combustibles serán abastecidos a las aeronaves mediante un carro nodriza.

Dada esa cantidad de almacenamiento y de acuerdo al Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas¹, Artículo 4o.- Las actividades asociadas con el manejo de sustancias inflamables y explosivas que deben considerarse altamente riesgosas sobre la producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso y disposición final de las sustancias que a continuación se indican, cuando se manejan cantidades iguales o superiores a las cantidades de reporte siguientes:

IX. Cantidad de reporte a partir de 10,000 barriles.

a) En el caso de las siguientes sustancias en estado líquido.

Gasolinas (1) Kerosenas incluye naftas y diáfano (1)

(1) Se aplica exclusivamente a actividades industriales y comerciales.

Por lo anterior la Manifestación de impacto ambiental que se elaboró NO requirió la presentación de un estudio de riesgo. El aeródromo contará con un tanque de 5,000 L de capacidad para gasolina Premium y otro depósito de 10,000 L de capacidad para turbosina, cantidades que no exceden la cantidad de reporte que las establezcan como actividades altamente riesgosas de acuerdo al segundo listado de actividades consideradas como altamente riesgosas.

➤ Almacén temporal de residuos peligrosos.

- El sitio temporal de residuos peligrosos, deberá tener piso de cemento y ventilación, construido con paredes de blocks de concreto, techo de cemento, para cumplir con los requisitos para el resguardo de los residuos en completa seguridad.
- Se contará con tres extintores contra incendios Tipo ABC de 9 kilos.



Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

- Se colocará la señalización correspondiente para el almacén, extintores y materiales para contener los derrames.
- Se harán divisiones para colocar los residuos y evitar mezclas.
- Se colocarán dos extractores de aire para evitar la acumulación de malos olores y gases.

Otro tipo de residuos que se estima sean generados y no son considerados como peligrosos Generación estimada de residuos no peligrosos

ETAPA	TIPO DE RESIDUO	CARACTERÍSTICAS	PROCESO DONDE SE GENERA	VOLUMEN PRODUCIDO	DISPOSICIÓN TEMPORAL	ESTADO FÍSICO	DESTINO FINAL
Actividades preparación previa a la operación	Restos alimentos, envases plásticos, restos envases de plástico	RSU	Área de trabajo	90 kg	Contenedor 200 L	Sólido	Sito de confinamiento de la ciudad de Mazatlán Sinaloa
Operación y mantenimiento				100 kg			
ABANDONO DEL SITIO				No estimado			

Se trasladarán los residuos en vehículo de la empresa o se contratará a una compañía para que recolecte la basura y la transporte al sitio de confinamiento.

Disposición temporal	Contenedores de residuos NO peligrosos con tapa ubicados en zonas estratégicas dentro del área de trabajo
----------------------	---

Descripción de sitios de disposición de residuos no peligrosos.

Disposición definitiva	Sito de confinamiento de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa
------------------------	---

Este tipo de residuos considerados como residuos sólidos urbanos, se acopiarán en tambos de 200 litros con tapa y los cuales estarán distribuidos estratégicamente en área de trabajo.

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas

9. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto.

PRONÓSTICO AMBIENTAL SIN PROYECTO

Sin el proyecto el predio se seguiría utilizando como parcela agrícola de temporal, lo que implicaría que anualmente se estuvieran llevando a cabo trabajos de rastreo y nivelación del suelo, formación de surcos, aplicación de fertilizantes y agroquímicos, lo que a la larga no es una práctica agronómica sustentable que generará erosión, contaminación del suelo y agua, así como pérdida de la fertilidad del suelo.

De acuerdo con el Geoportal de la CONABIO, el suelo en el sitio del proyecto presenta una moderada degradación química por declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica a causa de actividades agrícolas y sobrepastoreo.

PRONÓSTICOS AMBIENTALES CON PROYECTO

SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS	PROYECTO CON MEDIDAS	ETAPA DE OPERACIÓN
FACTOR AIRE			



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Año de
Francisco
VILLA
El Renacimiento del Porfiro

Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS	PROYECTO CON MEDIDAS	ETAPA DE OPERACIÓN
La calidad del aire en el sitio del proyecto se encuentra ligeramente impactada por las emisiones de los vehículos automotores que transitan por la carretera aledaña al sitio.	La calidad del aire (GEI, ruido, material particulado y otros contaminantes atmosféricos) en el sitio del proyecto aumentará puntualmente por las emisiones de la maquinaria de construcción que participe en la obra y la operación de las aeronaves que aterricen y despeguen, así como un ligero aumento en el tránsito de vehículos que lleguen al aeródromo.	La calidad del aire en el sitio del proyecto no será afectada tan drásticamente al utilizarse biocombustibles y al estar la maquinaria de trabajo en óptimas condiciones de operación.	La calidad del aire seguirá con niveles iguales, por el volumen de operaciones diarias, el proyecto del aeródromo no es un factor para el aumento de emisiones producidas por las turbinas y los vehículos automotores que incidan en la calidad del aire.
FACTOR SUELO			
El suelo se encuentra moderadamente degradado por la actividad agrícola desarrollada anteriormente.	Se provocan impactos que contaminan el suelo por la generación de residuos que provocan contaminación. Asimismo, si hay una mala disposición del suelo este se puede perder por erosión y liberar a la atmósfera el carbono que contiene aumentando los GEI y contribuyendo al cambio climático.	Con el manejo y disposición adecuada del suelo removido y de los residuos que pudieran contaminarlo el impacto ambiental se torna ligero y temporal.	El mantenimiento del sitio y manejo de los residuos y de los eventos de contaminación del suelo, debe ser efectuado por el promovente que es el directo responsable de la operación del proyecto.
FACTOR AGUA.			
En el predio se presentan 3 escorrentías pluviales temporales que solo llevan corriente en época de lluvias.	Se afectaría la calidad del agua, su dirección y flujo.	Se construirán tres losas que permitirán que no se modifique la calidad, dirección y flujo de las escorrentías naturales que atraviesan el predio.	Con las medidas de mitigación que se llevarán a cabo no habrá afectación a la calidad y flujo del agua durante la operación.
FACTOR FLORA			
La escasa flora presente en el predio está diseminada en parches y es de tipo secundario arbustivo mezclada con malezas arvenses o ruderales propias de los predios agrícolas.	La afectación a la flora es muy baja, pues el desmonte se generó hace décadas.	El elemento flora no será mitigado porque un aeródromo no debe contar con obstáculos altos.	Se debe de evitar la presencia de árboles muy altos en el aeródromo.
FACTOR FAUNA			
Por ser un predio agrícola este no representa un hábitat para la fauna de la zona ya que no existe agua, refugio o alimento para las especies consideren trasladarse por ahí. Asimismo, el predio no corresponde a un corredor de fauna porque está rodeado de otras parcelas agrícolas y no existen parches de vegetación interconectados que provean una continuidad entre los cerros	Si no se evita que ingrese principalmente avifauna al aeródromo pudiera presentarse en perance aéreo y ponerse en peligro la vida de los pasajeros y seguridad de las aeronaves.	Se disminuye notoriamente la probabilidad de que la fauna puede ocasionar accidentes dentro del aeródromo y su espacio aéreo.	



Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS	PROYECTO CON MEDIDAS	ETAPA DE OPERACIÓN
aledaños o bien entre las tierras altas y la zona costera.			
FACTOR PAISAJE			
El paisaje en la zona ha sido alterado por los desmontes. La calidad paisajística es baja porque no hay elementos del paisaje que llamen la atención de las personas para contemplar o visitar el sitio.	Se afecta si se quedan los residuos de la obra a la vista.	Se introduce un elemento lineal al paisaje que le da ordenamiento visual.	Mejora el paisaje con la construcción del Aeródromo.

EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

El sitio donde se construirá el aeródromo fue seleccionado después de haber visitado varios predios ubicados en otros estados del país.

Las cualidades del predio, para construir y operar un aeródromo son muchas, destacando dentro de ellas las siguientes:

- Acceso carretero.
- Factibilidad de servicios.
- Alejado de zonas poblacionales densas.
- Alejado de otros aeródromos en un radio de 20 Km o más.
- Ubicado a poca altitud, casi a nivel del mar.
- No estar rodeada de obstáculos como cerros o chimeneas industriales.
- Ser pequeña propiedad, con vasta extensión a un precio razonable por hectárea.
- No contar con vegetación o estar en una zona ecológica sensible.
- No estar cercano a tiraderos clandestinos, basurones o rellenos sanitarios donde se concentren aves carroñeras, o sitios costeros donde se concentren aves acuáticas o playeras o bien en rutas migratorias de aves.

PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

Del análisis sistémico del entorno en donde se inserta el proyecto y de las dinámicas ecológicas que lo mantienen y prevén una evolución dirigida por los fenómenos naturales y las actividades antrópicas en el presente y en el futuro previsible, es factible hacer inferencias respecto al posible escenario sin el proyecto y con el proyecto.

EL ESCENARIO ACTUAL

El sitio del proyecto se encuentra en área rural y está alterado ambientalmente por las actividades normales que ahí se venían realizando. Existen actividades que han contribuido a la degradación del SA como la carretera de cuota México 15 D Tramo Mazatlán- Culiacán aledaña, la existencia de desmontes para realizar actividades agrícolas/frutícolas, la construcción de parques industriales, fraccionamientos y zonas deportivas.

EL ESCENARIO FUTURO A CORTO PLAZO – 5 AÑOS

El Aeródromo estará dando servicio a sus clientes. Si se sigue la normatividad oficial y se cumplen las medidas de prevención y mitigación su operación será normal y no se afectará al medio ambiente.

ESCENARIO FUTURO A MEDIANO PLAZO 6 A 15 AÑOS

El Aeródromo seguirá dando servicio a sus clientes. Mientras el aeródromo reciba el mantenimiento adecuado y oportuno seguirá operando como fue proyectado y si se cumplen las medidas de prevención,



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

y mitigación que se recomiendan en esta MIA-P, su operación será normal y no se afectará al medio ambiente.

ESCENARIO FUTURO A LARGO PLAZO DE 16 AÑOS EN ADELANTE

Es difícil predecir escenarios ya que hay demasiados factores que pueden incidir en un proyecto, más si se considera que se logre una estabilidad política, económica y social, el escenario futuro a largo plazo pudiera ser el aumento de operaciones aéreas y con ello un aumento en el tráfico de pasajeros y mercancías, que pudiera implicar la remodelación en la longitud de la pista y sus obras complementarias. Si se sigue la normatividad oficial y se cumplen las medidas de prevención su operación será normal y no se no afectará al medio ambiente.

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

10. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, la promovente, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-P.

PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

De acuerdo a la Guía para la elaboración de esta Manifestación de Impacto Ambiental, los formatos de presentación que fueron utilizados son los que recomienda la guía.

La MIA-P se presenta en Formato Word y en idioma español, también incluye un resumen no mayor a 20 cuartillas, además se anexan CD's con toda la información contenida en el estudio.

DELIMITACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL

Dicha delimitación estuvo basada en microcuencas de captación de las escorrentías de la zona, mismas que se delimitaron mediante el uso del programa SIATL 2.1 (INEGI, 2010).

Así, los criterios utilizados para delimitar el SA fueron:

Se aplicaron tres nanocuenas sin nombre, pertenecientes a la Microcuenca La Culebra de la Región Hidrológica No.10 Sinaloa, cuenca A Río Piaxtla-R. Elota y R. Quelite, subcuenca f Río Quelite (RH10Af).

TÉCNICAS DE MUESTREO.

Debido a la nula vegetación que existe en el área del proyecto y la escasa vegetación en sitios aledaños y a que no se encontraron elementos arbóreos de importancia ecológica, solo se cuantificaron (censaron) las plantas de todos los estratos encontradas, sin utilizar ninguna técnica de muestreo, por no requerirse.

Para el caso de la fauna, al no encontrarse, no se elaboró un listado de especies y se consultó la bibliografía.

OPINIONES TÉCNICAS

11. Que, en respuesta a la solicitud de **opinión técnica** enviada por esta ORESEMARNATSIN a la **Jefatura de Departamento de Zonas Costeras** dentro de esta misma **Oficina de Representación** a través de memorándum **No. UGA/087/2022** de fecha **15 de agosto de 2022**, emitió respuesta a través de oficio Opinión Técnica **No.026/2022** de fecha **24 de noviembre de 2022**, en la cual dice lo siguiente:

*"En atención al **Memorándum No. UGA/087/2022**, donde solicita la Opinión Técnica, de esta Unidad para el Proyecto de la presentación de la Manifestación del Impacto Ambiental (MIA-P) de un proyecto **"Aeródromo privado para Uso Mixto el Complejo MZT AEROSPACE Park, Mazatlán, Sinaloa"**, promovido por el C. Víctor García Collado, en su calidad de Representante Legal de*



Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

TOPBRAIN GROUP, S. de R.L. de C.V., con pretendida ubicación en un predio localizado aledaño al km. 905 de la carretera México 15 D, tramo Mazatlán- Culiacán, (Maxi pista) en el predio Potrero del Limón, Sindicatura de Mármol, Municipio de Mazatlán, Sinaloa, con una superficie de 618,560 m².

Le informo que se realizó la captura de coordenadas, del Proyecto de construcción de un aeródromo privado en una superficie de 618,560.89 m², se corrobora la ubicación y se encuentra fuera de la Zona Federal Marítimo Terrestre a unos 1,450 m. De la zona federal del Estero la Escopama y fuera del Sitio RAMSAR (Verde Camacho), km. 905 de la carretera México 15 D, tramo Mazatlán- Culiacán, (Maxi pista) en el predio Potrero del Limón, Sindicatura de Mármol, con una elevación aproximada de 19 a 46 m NMM., como se muestra en los anexos.

Cabe mencionar que se considera Ecosistema Costero de acuerdo Art. 3, XIII Bis de la LGEEPA."

12. Que, en respuesta a la solicitud de **opinión técnica** enviada por esta ORESEMARNATSIN a la **Secretaría de Bienestar y Desarrollo Sustentable**, a través de oficio **No. DF/145/2.1.1/0630/2022.-002033** de fecha **28 de julio de 2022**, emitió respuesta a través de oficio **No. SUBSDS/DGCC/DDUV/995/2022** de fecha **19 de septiembre de 2022**, en la cual dice lo siguiente:

"En atención a su escrito número ORE/145/2.1.1/0630/2022.-002033, recibido por ésta Secretaría de Gobierno del Estado de Sinaloa (SEBIDES), en fecha 25 de agosto del 2022, en el que solicita la opinión técnica de esta Subsecretaría y adjunta archivo magnético (CD), que contiene manifestación de impacto ambiental modalidad particular (MIA-P), del proyecto concerniente a la construcción de un aeródromo privado para uso mixto dentro del complejo denominado MZT Aerospace Park; con pretendida ubicación en predio Potrero del Limón, aledaño al kilómetro 9.5. de la carretera México 15 D, tramo Mazatlán - Culiacán (maxi pista), Sindicatura de Mármol, municipio de Mazatlán, Sinaloa; promovido por el C. Víctor García Collado en su carácter de representante legal de la empresa Topbrain Group, S. de R.L. de C.V.; al respecto me permito informar lo siguiente:

En cuanto a la materia de Impacto Ambiental, a continuación, se realiza el siguiente análisis al proyecto:

- De acuerdo a lo manifestado en la MIA-P, es una obra y actividad donde unos de los principales insumos para el funcionamiento de los drones son los hidrocarburos, por lo que la Delegación Federal de Sinaloa, (SEMARNAT), en el ejercicio de sus facultades debiera garantizar y atraer para su resolución garantizando que la promovente deba cumplir todo un conjunto articulado de acciones normativas operativas de monitoreo, supervisión para el manejo de todas aquellas actividades Consideradas como una actividad altamente riesgosa en función de las cantidades de reporte que pretenda manejar y si es vinculable en el segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicados en el diario oficial de la federación el 04 de mayo de 1992 para inflamables y explosivos; de no ser así, debiera vincular el proyecto en materia ambiental de competencia Estatal, primeramente en la hipótesis que los volúmenes o cantidad de reporte a manejar y/o almacenar en el proyecto del aeródromo, encuadre o se enliste en el Primer Listado de Actividades Riesgosas Publicado en el periódico oficial "El Estado de Sinaloa", número 059, tomo XCII 3ra. época de fecha 16 de mayo de 2001, en el apartado de las sustancias inflamables y explosivos y artículos 206 y 207 de la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa.

En cuanto a los ordenamientos Jurídicos como los Programas de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial, a continuación, se emite la opinión técnica al proyecto:



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Una vez analizado al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa, con Plan Director de Desarrollo Urbano de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, -publicado con el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el día 03 de marzo de 2014 me permito informar lo siguiente:

- Que el proyecto consta de la construcción de un aeródromo dentro de las instalaciones de un Parque Aeroespacial, propiedad del promovente que está desarrollando, dentro de un predio de 618,560.89 m² en proyecto una pista principal construida de concreto asfáltico, tipo 2C con una longitud de 1,680 metros y 30 metros de ancho con una pendiente longitudinal de 2.0% y una pendiente transversal no mayor al 1.5 %.
 - Que proyectan 2 áreas de seguridad en extremos de pista de 60.00 x 60.00 metros, cuyo objetivo principal es reducir riesgo de daños de aeronaves en caso de emergencia; además contará con una pista o calle de rodadura, plataforma de 45,229.12 m² destinada para infraestructura de servicios complementarios como torre de control de 2 plantas, terminal exclusiva para vuelos privados, academia de pilotos, 12 hangares, espacio de aparcamiento de aeronaves, helicópteros y estacionamientos para automóviles.
 - Que la obra consta de una pista de rodaje de 2,300 metros de longitud y 15 metros de ancho, ubicada de forma paralela a la pista principal a 150 metros de distancia.
 - Que, dentro del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mazatlán, de acuerdo al plano OT01 Zonificación del Territorio para la Aplicación de Políticas de Ordenamiento, el proyecto se encuentra en Zona de Pie de Monte; dentro del documento en el apartado de Estrategias, EO3 Fortalecer la Región del Piedemonte indicando lo siguiente:
Promover el fortalecimiento y desarrollo regional en la zona Intermedia entre la costa y la sierra que permita el impulso de actividades económicas y cobertura de servicios básicos e involucre a las localidades de El Quelite, El Habal, La Noria de San Antonio y El Recodo.
 - Que dentro del Plan Director de Desarrollo Urbano de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, de acuerdo al plano PE01 Limite de Centro de Población, el proyecto se encuentra fuera de los límites establecidos en el instrumento normativo.
 - Que para este análisis se adjunta a la presente solicitud dos Dictámenes de Usos de Suelo Favorable emitido por la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano Sustentable perteneciente al Ayuntamiento del Municipio de Mazatlán, bajo los números 0825/22 y 0826/22 con fecha de 04 de mayo de 2022; pronunciando que el predio se encuentra clasificado como CORREDOR REGIONAL y es COMPATIBLE de acuerdo a la tabla de usos y destinos del suelo contenida en el Plan Director de Desarrollo Vigente.
 - Que se deberá solicitar al H. Ayuntamiento de Mazatlán el Dictamen correspondiente en donde determinen de manera normativa la posibilidad de que el actual instrumento de planeación actual no contempla usos, destinos, ni vialidades propuestas para la zona en la que encuentra planeado dicho proyecto, pues se encuentra fuera de los límites del centro de Población.
 - Que, de acuerdo con la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, publicado en el Periódico Oficial del Estado el día 28 de febrero del 2018, dicho proyecto deberá contar con la Dictaminación del Impacto Urbano, por parte de la Secretaría de Bienestar y Desarrollo Sustentable de Gobierno del Estado de Sinaloa.
- Considerando que el Municipio a través del Instituto Municipal de Planeación de Mazatlán (IMPLAN), y la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano Sustentable del municipio Mazatlán, son los



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

facultados para formular, aprobar y administrar los instrumentos de planeación, así como evaluar y vigilar su cumplimiento de acuerdo al uso y ubicación; y, que una vez analizado el Instrumento de Planeación anteriormente señalado, por lo que el PROMOVENTE deberá apegarse a las resoluciones que en los mismos se determinen, así como los que indique o dictamine las instancias Federales. El interesado deberá dar cumplimiento a lo que el municipio establezca para la obtención de las licencias correspondientes para poder urbanizar o edificar en el predio.

Lo anterior con fundamento en los artículos 1º, 3º, 8º, 15 y 21, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Estatal de Sinaloa; 1, 2, 3, 15 fracción IV, 19 fracción LXIII, del Reglamento Orgánico de la Administración Pública Estatal de Sinaloa, publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Sinaloa", el día 01 de noviembre del 2021; 8 fracciones XVII, XVIII, XLI, 21 fracción I, 22, 24 fracciones IV y VIII, 43 fracciones XXX y XXXIX, 45 fracción XIX y 46 fracción I, 51 fracción XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Sustentable publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Sinaloa", el día 03 de Diciembre de 2021.

13. Que, en respuesta a la solicitud de **opinión técnica** enviada por esta ORESEMARNATSIN a la **Dirección de Ecología y Medio Ambiente del H. Ayuntamiento de Mazatlán**, a través de oficio No. **DF/145/2.1.1/0631/2022-002034** de fecha **28 de julio de 2022**, emitió respuesta a través de oficio No. **DEMA:3081/2022** de fecha **27 de septiembre de 2022**, en la cual dice lo siguiente:

"En atención a su petición realizada ante esta Dependencia del Gobierno Municipal, por medio de oficio, en el cual anexa link de descarga de Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA) modalidad particular y anexos, referente al proyecto de **AERÓDROMO PRIVADO PARA USO MIXTO EN EL COMPLEJO MZT AEROSPACE PARK, MAZATLÁN, SINALOA**; el cual se llevará a cabo en una superficie de 618, 560.89 m², con clave catastral 011-000-015-037-850-001, predio que está clasificado como CORREDOR REGIONAL, ubicado en PREDIO ALEDAÑO AL KM 9.5 DE LA CARRETERA MÉXICO 15-D, TRAMO MAZATLÁN- CULIACÁN (MAXIPISTA), EN EL PREDIO POTRERO DEL LIMÓN, SINDICATURA DE MÁRMOL, MUNICIPIO DE MAZATLÁN, ESTADO DE SINALOA; DENTRO DEL ÁREA QUE OCUPARA EL PARQUE INDUSTRIAL "MZT AEROSPACE" y mediante el cual solicita la opinión correspondiente; me permito comunicarle que con fundamento en los Artículos 1, 2, 5, 10 Fracción VII y X, 27 Fracción V, 37 y 38 del Reglamento Ambiental y de Cambio Climático del Municipio de Mazatlán, Sinaloa; Artículo 11, Fracción XIV de la Ley Ambiental y de Cambio Climático del Municipio de Mazatlán, Sinaloa; Artículo 8, Fracción I, II, III, IV, XII y XVI de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiente; Artículo 10, Fracción I, VII, X, XI y Artículo 19, Fracción I de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos; esta dependencia considera que el proyecto queda **CONDICIONADO** al cumplimiento de los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO. - La presente opinión técnica se le otorga a **TOPBRAIN GROUP, S. DE R.L. DE C.V.** para la construcción y operación del proyecto denominado **AERÓDROMO PRIVADO PARA USO MIXTO EN EL COMPLEJO MZT AEROSPACE PARK, MAZATLÁN, SINALOA**; en una superficie total de 61.856 Ha, con clave catastral 011-000-015-037-850-001, ubicada en PREDIO ALEDAÑO AL KM 9.5 DE LA CARRETERA MÉXICO 15-D, TRAMO MAZATLÁN - CULIACÁN (MAXIPISTA), EN EL PREDIO POTRERO DEL LIMÓN, SINDICATURA DE MÁRMOL, MUNICIPIO DE MAZATLÁN, ESTADO DE SINALOA; DENTRO DEL ÁREA QUE OCUPARA EL PARQUE INDUSTRIAL "MZT AEROSPACE"; dicho proyecto contempla dotar de toda la infraestructura y equipamiento reglamentarios.



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

SEGUNDO. - Que dicho proyecto pretende construir un aeródromo con sus instalaciones auxiliares y complementarias. El proyecto ocupará una superficie construida de 112,600 m², donde se ubicarán las siguientes instalaciones: pista principal de 1,680 m de longitud y 30 m de ancho que incluye 2 plataformas de viraje, 2 áreas de seguridad intermedia y 2 áreas de seguridad en extremos (RESA) para la pista, pista de rodaje, calle de accesos (entrada y salida de aeronaves desde y hacia la pista), torre de control, edificio FOB, 12 hangares, helipuerto, área para estacionamiento aislado de aeronaves, academia de capacitación y estacionamiento para vehículos de emergencia.

TERCERO. - Que dicho proyecto se tiene proyectado construirlo en 24 meses (2 años), en el cual se incluyen las siguientes etapas: Etapa de Preparación del Sitio, Etapa de Construcción, Etapa de Operación y Mantenimiento.

CUARTO. - Que, por lo anterior, **TOPBRAIN GROUP, S. DE RL DE C.V.**, deberá de cumplir con las siguientes disposiciones técnicas y legales en materia 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 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 79 del Reglamento Ambiental y Cambio Climático del municipio de Mazatlán, Sinaloa: "Queda prohibida la quema de cualquier tipo de residuos sólido o líquido, incluyendo basura doméstica, hojarasca, hierba seca, esquilmos agrícolas, llantas, plásticos, lubricantes, solventes y de cualquier otro tipo de materiales o sustancias contaminantes (...)"
2. El promovente deberá separar las conexiones de drenaje canalizando una línea para servicios sanitarios y otra para sus aguas residuales de procesos o servicios. Lo anterior con la finalidad de dar cumplimiento a la NOM-002-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado municipal.
3. Para efecto de hacer una adecuada disposición de los desechos sanitarios de los trabajadores, el promovente instalará al menos 1 baño portátil por cada 10 trabajadores; en caso que no cuenten con servicios sanitarios o que la cantidad de trabajadores rebase la capacidad instalada; la empresa prestadora de este servicio deberá contar con el permiso y/o licencia correspondiente
4. Residuos de Manejo Especial definidos en la Ley General para la Prevención y Gestión integral de los Residuos en el **Artículo 19**: "Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos en esta Ley con las normas oficiales mexicanas correspondientes, Fracción I. Residuos de las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de Construcción o se destinen para este fin, así como los productos derivados de la descomposición de las rocas, excluidos de la competencia federal conforme fracciones IV y V del Artículo 5 de la Ley Minera; Fracción VII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general".
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 112 del Reglamento Ambiental y de Cambio



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

Climático de Mazatlán, Sinaloa: "El frente de las construcciones o inmuebles en demolición deberán mantenerse en completa limpieza, quedando prohibido almacenar, depositar o arrojar escombros y materiales de construcción en la vía pública."

6. TOPBRAIN GROUP, S. DE R.L. DE C.V., así como las empresas particulares que contrate para la recolección de sus residuos sólidos deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Reglamento en su Artículo 105: "Los generadores de residuos sólidos urbanos deberán mantenerlos en un lugar apropiado en el interior de sus predios, hasta que se lleve a cabo la recolección selectiva de los mismos o sean depositados en los contenedores o sitios autorizados para tal efecto por la autoridad. Con la finalidad de proteger la salud pública y evitar la contaminación, los generadores de residuos sólidos urbanos deben clasificar y separar sus residuos antes de entregarlos para las unidades de recolección dependientes o autorizadas por el Ayuntamiento. "Al solicitar a una empresa para el tratamiento y disposición final de sus residuos, el generador sigue siendo corresponsable, por lo que esta Dirección debe garantizar que 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 adecuados, con la finalidad de cumplir con lo establecido en el Reglamento Ambiental y de Cambio Climático del municipio de Mazatlán, Sinaloa en su Artículo 111: "En el Municipio está prohibido por cualquier motivo:
 - a) Arrojar, depositar o quemar basura, desperdicios o residuos de cualquier especie en áreas y vías públicas, áreas comunes, playas, parques, plazuelas, jardines y áreas verdes;
 - b) Depositar animales muertos, residuos que despidan olores desagradables o aquellos provenientes de la construcción en las contenedores instaladas en la vía pública para el arrojado temporal de residuos de los transeúntes;
 - c) Arrojar o abandonar en lotes baldíos a cielo abierto o en cuerpos de aguas superficiales o subterráneas, sistemas de drenaje, alcantarillado o en fuentes públicas, residuos de cualquier especie;
 - d) Fomentar o crear basureros clandestinos;
 - e) Diluir o mezclar residuos que generen un riesgo para la salud pública y el medio ambiente, en cualquier líquido y verterlo al sistema de alcantarillado, cuerpo de agua y sobre suelos como sin cubierta vegetal; (...)"
8. Las sustancias o residuos peligrosos que se almacenen o se generen en el proceso de construcción de dicho inmueble 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: "Las áreas de almacenamiento de residuos peligrosos de pequeños y grandes generadores, así como de prestadores de servicios deberán cumplir con las condiciones siguientes, además de las que establezcan las normas oficiales mexicanas para algún tipo de residuo particular:
 - II. Condiciones básicas para las áreas de almacenamiento:
 - a) Estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;
 - b) Estar ubicadas en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones;
 - c) Contar con dispositivos para contener posibles derrames, tales como muros, pretilas de contención o fosas de retención para la captación de los residuos en estado líquido o de los lixiviados;



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.11/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

- d) Cuando se almacenan residuos líquidos, se deberá contar en sus pisos con pendientes y, en su caso, con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte como mínimo de los residuos almacenados o del volumen de recipiente de mayor tamaño;
- e) Contar con pasillos que permitan el tránsito de equipos mecánicos, eléctricos o manuales, así como el movimiento de grupos de seguridad y bomberos, en casos de emergencia;
- f) Contar con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados;
- g) Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los residuos peligrosos almacenados, en lugares y formas visibles;..."
9. Controlar las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica y la contaminación visual, al ambiente que generen alguna alteración o molestia entre los habitantes de la zona, con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en el Reglamento Ambiental y Cambio Climático del Municipio de Mazatlán, Sinaloa, en su Artículo 82: "Quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica y la generación de contaminación visual, que rebasen los límites máximos establecidos en las normas oficiales mexicanas aplicables y los reglamentos correspondientes".
10. En caso de que TOPBRAIN GROUP, S. DE R.L. DE C.V., en el proceso de construcción, genere residuos peligrosos deberá realizar lo dispuesto en la Ley General para la Prevención Gestión Integral de Residuos en su Artículo 47: "Los pequeños generadores de residuos peligrosos, deberán registrarse ante la Secretaría y contar con una bitácora en la que se llevarán el registro del volumen anual de residuos peligrosos que generan y las modalidades de manejo, sujetar sus residuos a planes de manejo, cuando sea el caso, así como cumplir con los demás requisitos que establezcan el Reglamento y demás disposiciones aplicables".
11. En caso que TOPBRAIN GROUP, S. DE R.L. DE C.V., en el proceso de construcción, utilice maquinaria o equipo que genere emisiones deberá observar lo dispuesto en el Reglamento en su Artículo 76: "Se prohíbe la emisión a la atmósfera de contaminantes como humos, polvos, gases, vapores y olores que rebasen los límites máximos permisibles contemplados en las normas oficiales mexicanas y en las disposiciones jurídicas aplicables."
12. 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 IV: "Quien realice obra o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique."
- QUINTO. - TOPBRAIN GROUP, S. DE R.L. DE C.V., deberá cumplir con lo asentado en el Dictamen de Uso de Suelo No. 0825/22 y 0826/22, emitido por la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano Sustentable:
- La altura máxima de construcción permitida en la zona es de hasta 05 niveles sin exceder de 15.00 metros de altura, sin embargo, respecto al predio en particular para determinar el número de Departamentos, deberá tomarse en consideración el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), Densidad de población y las Restricciones que se marquen en el Alineamiento.
 - La superficie máxima de desplante del COS será del 20% (Área ocupada/Área total del terreno).



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

- La intensidad máxima de construcción del CUS será de 4.00 (Área construida total/Área total del terreno).

SEXTO. - En caso de requerir la tala o poda de flora en el sitio, **TOPBRAIN GROUP, S. DE R.L. DE C.V.**, deberá tramitar su debida **ANUENCIA** ante la Dirección de Ecología y Medio Ambiente del Municipio; según lo establecido en el **Artículo 57**.

SÉPTIMO. - **TOPBRAIN GROUP, S. DE R.L. DE C.V.**, deberá cumplir con las medidas de mitigación y de compensación mencionadas en el Manifiesto de Impacto Ambiental, referente al proyecto de compensación mencionadas en el Manifiesto de Impacto Ambiental, referente al proyecto "Aeródromo Privado para uso mixto en el complejo Mzt Aerospace Park, Mazatlán, Sinaloa".

OCTAVO. - **TOPBRAIN GROUP, S. DE R.L. DE C.V.**, deberá cumplir con lo asentado en el Oficio de Autorización No. B00.808.02.-13, para el aprovechamiento de Aguas Nacionales Subterráneas, expedido por CONAGUA.

NOVENO. - **TOPBRAIN GROUP, S. DE R.L. DE C.V.**, 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 u operación, debido a causas atribuibles al propio proyecto.

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

DÉCIMOPRIMERO. - **TOPBRAIN GROUP, S. DE R.L. DE C.V.**, deberá cumplir con todas las disposiciones señaladas en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa y el Reglamento Ambiental y Cambio Climático del municipio de Mazatlán, Sinaloa; así mismo, con las Normas Oficiales Mexicanas vigentes, correspondientes a las actividades que realice.

DÉCIMOSEGUNDO. - La presente Opinión Técnica se otorga sin perjuicio de que el titular trámite y en su caso, obtenga otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares cuando así los consideren las Leyes y Reglamentos Federales, Estatales o Municipales aplicables en la materia.

DÉCIMOTERCERO. - La presente Opinión Técnica NO es un permiso de construcción.

DÉCIMOCUARTO. - Esta Dirección se reserva la facultad, en su caso, de verificar al inicio de la obras y en cualquier momento, el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, así como las obligaciones y responsabilidades correspondientes; por lo que la empresa deberá contar con toda la documentación que acredite el cumplimiento de las mismas.

14. Al respecto, esta ORESEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"..., por lo que considera que las medidas propuestas por el **Promovente** son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.
15. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P e información adicional**, esta ORESEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que el **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención,



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 1, 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; artículos 1, 3, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I y IX, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 1, 2, 3, 4, 5 incisos B) primer párrafo e inciso Q) Primer párrafo, 9 primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 1, 2, 3, 33, 34 fracción XIX, y 35 fracción X inciso c, del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012 y las **Normas Oficiales Mexicanas NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-042-SEMARNAT-2013, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1994 y NOM-081-SEMARNAT-1994**; esta ORESEMARNATSIN 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 otorga al Proyecto **"Aeródromo Privado para Uso Mixto en el Complejo MZT AEROSPACE PARK, Mazatlán, Sinaloa"**, promovido por el **C. Víctor García Collado**, en su carácter de representante legal de **TOPBRAIN GROUP, S. de R.L. de CV.**, con pretendida ubicación en un predio localizado aledaño al Km. 9.5 de la carretera México 15 D, tramo Mazatlán-Culiacán, (Maxi pista) en el predio Potrero del Limón, Sindicatura de Mármol, municipio de Mazatlán, Sinaloa.

La pista, en su primera etapa, se construirá dentro de un predio de 618,560.89 m² y contará con las siguientes especificaciones: contempla un área libre para despegues y aterrizajes de 1,400 metros de longitud por 30 m de ancho, 2 plataformas de viraje de 140 m c/u que se suman a las 2 áreas de seguridad (RESA) de 60 m de longitud ubicadas en ambos extremos de la pista acomodo 60+140+1400+140+60. Estas dos áreas de seguridad extremos de pista de 60 m de longitud total cada una, denominadas RESA-Runway End Safety Areas-, proporcionan una superficie en cada extremo de la franja de la pista que tiene como objetivo principal reducir el riesgo de daños de una aeronave en caso de malos cálculos como: un aterrizaje corto, de pista rebasada o de salida de la pista.

La plataforma tendrá una superficie de 44,523.80 m².

Desglose de áreas.

A continuación, se presenta la superficie que ocupará cada una de las instalaciones dentro del aeródromo, el cual cumple con las condiciones mínimas de diseño de la SICT a través de la Circular Obligatoria CO DA 04/07 R2 de DGAC y del Manual de diseño de aeródromos partes 1 a 3 de la OACI, en todos sus elementos, de acuerdo con la siguiente tabla:

AERÓDROMO PRIVADO* DEL PARQUE AEROESPACIAL MZT		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES	SUPERFICIE A OCUPAR
Pista principal (no dispone de calle de rodaje o curva)	1,400 X 30.33 m	42,420 m ²



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Año de
Francisco
VILLA

Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

de viraje).		
Márgenes de pista.	Sin márgenes por ser pista de tipo 2B	
2 plataformas de viraje de 180° en la pista colocadas cada una a ambos extremos de la pista.	30 X 140 m c/u	9,003.38 m ²
2 áreas de seguridad de extremos de pista (RESA's).	60 X 60 m c/u	7,200.00 m ²
Zonas de parada.	La pista no tiene zonas de parada	
Pista de rodamiento	2,620 X 15 m	39,447.73
4 calles de acceso a pista principal (entrada y salida)	variables	2,214.44 m ²
SUBTOTAL		100,285.55 m ² (A)
Instalaciones dentro de la Plataforma de dimensiones aprox. 261 X 173 m (44,523.80 m²)		
Torre de control (1 nivel)	15 X 10 m	150.69 m ²
Hangares. 3 módulos.	variables	6,983.31 m ²
Helipuerto aterrizaje	31.5 m diámetro	774.86 m ²
Helipuerto 6 posiciones resguardo de aeronaves.	15 X 100 m	1,580.58 m ²
Edificio Cuerpo de reacción y extinción de incendios (CREI).	20 X 13 m	272.98 m ²
2 edificios de la academia capacitación.	variables	1,311.11 m ²
Estacionamiento vehículos de emergencia (3 cajones).	12 X 10.5 m	127.64 m ²
2 estacionamientos para visitantes y empleados	47 X 16.5 m	1,567.23 m ²
Área para oficina portátil	20 X 11 m	225.00 m ²
Superficie pavimentada para tránsito de vehículos y aeronaves en plataforma, así como resguardo de aviones.	-	31,530.40 m ²
SUBTOTAL		44,523.80 m ² (B)
Superficie total construida (A+B)		144,809.35 m ² (23.42%)
Áreas libres de construcciones. (incluye área de reserva de 175,776.84 m ²)	-	473,751.54 m ² (76.58%)
ÁREA TOTAL DISPONIBLE		618,560.89 m ² (100%)

*Dimensiones basadas en las características de aeronave crítica para el diseño del aeródromo.

UBICACIÓN DEL PROYECTO

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN 1. POLÍGONO GENERAL DEL PREDIO					
DATUM WGS84-R 13.					
LADO EST-PV	DISTANCIA (m)	COORDENADAS UTM		LATITUD	LONGITUD
		ESTE (X)	NORTE (Y)		
1-2	146.07	349,920.0455	2,583,549.1326	23°21'16.949313" N	106°28'5.564201" W
2-3	104.01	349,919.4611	2,583,695.2020	23°21'21.697574" N	106°28'5.637033" W
3-4	1,203.23	350,014.6955	2,583,737.0120	23°21'23.088190" N	106°28'2.298806" W
4-5	109.90	351,214.3289	2,583,830.0300	23°21'26.506501" N	106°27'20.092791" W
5-6	476.69	351,323.8743	2,583,838.8336	23°21'26.828555" N	106°27'16.238790" W
6-7	1,319.41	351,799.0304	2,583,877.0195	23°21'28.225170" N	106°26'59.521871" W
7-8	202.00	353,114.2036	2,583,982.7132	23°21'32.088263" N	106°26'13.250858" W
8-9	1,283.23	353,047.5626	2,583,792.0200	23°21'25.867534" N	106°26'15.530540" W
9-10	476.69	351,813.0427	2,583,696.2997	23°21'22.354815" N	106°26'58.964646" W
10-11	173.39	351,337.7830	2,583,659.4497	23°21'21.001620" N	106°27'15.685484" W
11-12	261.44	351,351.1864	2,583,486.5818	23°21'15.386344" N	106°27'15.152294" W
12-13	173.00	351,090.5318	2,583,466.3714	23°21'14.643988" N	106°27'24.322627" W
13-1	1,160.59	351,077.1578	2,583,638.8526	23°21'20.246692" N	106°27'24.854746" W
ÁREA = 618,560.89 PERÍMETRO = 7,044.63					



Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

CUADRO 2. POLIGONO ENVOLVENTE DE AERÓDROMO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
1	2	N 00°13'45.12" W	146.071	1	2,583,549.1361	349,920.0450
2	3	N 66°17'50.93" E	104.008	2	2,583,695.2055	349,919.4606
3	4	N 85°33'58.43" E	1,203.23	3	2,583,737.0155	350,014.6950
4	18	N 85°24'19.11" E	586.587	4	2,583,830.0335	351,214.3284
18	23	S 04°26'00.33" E	119.651	18	2,583,877.0230	351,799.0301
23	22	N 85°33'58.43" E	948.314	23	2,583,757.7303	351,808.2792
22	21	N 85°33'58.43" E	948.314	22	2,583,831.0413	352,753.7553
21	7	S 04°26'01.01" E	62.001	21	2,583,769.2258	352,758.5482
7	8	S 85°33'58.99" W	1,425.00	7	2,583,659.0676	351,337.8124
8	9	S 04°26'01.01" E	173.000	8	2,583,486.5853	351,351.1859
9	11	S 85°33'58.99" W	127.490	9	2,583,476.7298	351,224.0778
9	11	N 67°10'59.35" W	9.581 LONG. CURVA = 9.992 SUB.TAN.= 5.458	11 10	2583480.4453	351215.2464
		CENTRO DE CURVA DELTA = 57°14'51.17" RADIO = 10.000			2,583,486.6785	351,223.0661
11	13	S 85°33'58.99" W	49.902 LONG. CURVA = 58.797 SUB.TAN.= 44.510	13 12	2583476.5877	351165.494
		CENTRO DE CURVA DELTA = 111°48'35.39" RADIO = 30.130			2,583,461.6771	351,191.6759
13	15	S 56°57'39.74" W	9.163 LONG. CURVA = 9.519 SUB.TAN.= 5.155	15 14	2583471.5917	351157.8124
		CENTRO DE CURVA DELTA = 54°32'15.97" RADIO = 10.000			2,583,481.5411	351,156.8070
15	16	S 85°33'58.43" W	67.483	15	2,583,466.3748	351,090.5313
16	17	N 04°26'01.57" W	173.000	16	2,583,638.8571	351,077.1572
17	1	S 85°33'58.43" W	1,160.59	17	2,583,549.1361	349,920.0450
SUPERFICIE = 442,737.83 m ²						

SEGUNDO. - La presente autorización tendrá una vigencia de 3 años para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción y de 27 años para las etapas de operación y mantenimiento del proyecto, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

TERCERO. - De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 40 del REIA, así como de las facultades encomendadas a esta ORESEMARNATSIN conforme al Reglamento Interior de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en el TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinan las autoridades federales, estatales y/o municipales** en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinen otras autorizaciones, permisos, licencias entre otras, que sean requisitos para llevar a cabo el proyecto. Por ningún motivo, la presente autorización **no constituye un permiso o autorización para iniciar los trabajos para la ejecución del proyecto, no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra**, por lo que quedan a salvo las acciones que determinen la propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

CUARTO. - Esta autorización **no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales** conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento.

QUINTO. - 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 **CONSIDERANDO 4** del presente



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VDO56

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

resolutivo; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deber indicarlo a esta ORESEMARNATSIN atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO SÉPTIMO**.

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

SÉPTIMO. - La promotora, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al proyecto, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones, etc.), deberá hacerlo del conocimiento de esta **ORESEMARNATSIN**, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución. Por lo anterior, la promotora deberá notificar dicha situación a esta ORESEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del proyecto que se pretende modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

OCTAVO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez Evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta ORESEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-P, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

La **promovente** deberá:

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

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

9. Toda vez que la presente resolución no autoriza u otorga el Permiso de descarga de aguas residuales, la promotora **deberá** de manera previa al inicio de cualquier obra y/o actividad relacionada con el



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

proyecto, dirigirse ante la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), quien en el ámbito de su competencia determinará lo procedente; debiendo presentar esta **ORESEMARNATSIN**, copia de la resolución emitida por la misma. En caso contrario podrá ser objeto de la imposición de sanción administrativa por infracciones a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.

10. Previo al inicio de operaciones la promovente **deberá** separar las conexiones de drenaje canalizando una línea para servicios sanitarios y otra para sus aguas residuales de procesos o servicios. Lo anterior con la finalidad de dar cumplimiento a lo NOM-002-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado municipal, por lo que deberá presentar en un plazo de **60 días hábiles**, ante esta **ORESEMARNATSIN**, los planos donde se visualice la separación de las conexiones drenaje y su memoria técnica.
11. Para efecto de hacer una adecuada disposición de los desechos sanitarios de los trabajadores, la **promovente instalará** al menos 1 baño portátil por cada 10 trabajadores; en caso que no cuenten con servicios sanitarios o que la cantidad de trabajadores rebase la capacidad instalada; la empresa prestadora de este servicio deberá contar con el permiso y/o licencia correspondiente.
12. Realizar y presentar a consideración de esta **ORESEMARNATSIN** el **Estudio de vulnerabilidad y riesgo** referente a las obras y actividades del **proyecto**, que permitan identificar las áreas de mayor peligro ante eventos relacionados con el clima (como derrumbes, deslizamientos, inundaciones, etc.) en función de la exposición y sensibilidad, mismo que debe contener la implementación de medidas y acciones de mitigación necesarias para la reducción de riesgos, el cual debe presentarlo **60 días hábiles**, previo al inicio de las citadas actividades que se autorizan.
13. Realizar y presentar a consideración de esta **ORESEMARNATSIN** en un término de 60 días hábiles previo al inicio de obras y actividades del proyecto, el **Estudio derivado de agentes destructivos de origen Geológico (Sismo-Geológico) y Estudio Hidrometeorológico** con su correspondiente Solución Pluvial, los cuales permitan dar sustento a la implementación de medidas de prevención y mitigación contra potenciales amenazas a los proyectos que se construyen sobre la zona costera.
14. **Obtener** previo al inicio de cualquier obra u actividad del **proyecto**, la autorización correspondiente por la **Evaluación de Impacto Urbano** tal y como solicita la **Secretaría de Bienestar y Desarrollo Sustentable**, y en un término de diez días hábiles posterior al haber obtenido dicha autorización, remitir copia a esta **ORESEMARNATSIN** y al **Instituto Estatal de Protección Civil**.
15. **Previo** al inicio de cualquier obra u actividad del **proyecto**, obtener el "Dictamen de usos de suelo" favorable, emitido por la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano Sustentable perteneciente al Ayuntamiento de Mazatlán, Sinaloa, y en un término de diez días hábiles posterior al haber obtenido dicha Dictamen, remitir copia del mismo a esta **ORESEMARNATSIN**.
16. **Humedecer** previamente las áreas de trabajo o remoción de tierra, a fin de evitar la generación y dispersión de partículas de polvo; en el caso de que los materiales pétreos o escombros trasladados sean muy ligeros deberán cubrirse con lonas las unidades.
17. **Se deberán** considerar medidas necesarias que garanticen el libre desplazamiento de personas con capacidades diferentes y presentar la evidencia ante esta **ORESEMARNATSIN**.
18. **Realizar** acciones de manejo integral y sustentable del agua, que fomenten el uso de sistemas de ahorro de agua potable y el reúso de aguas grises y tratadas que deberán cumplir con la **NOM-003-SEMARNAT-1997**, e incluir campañas permanentes de concienciación sobre uso, manejo y reciclaje del agua.



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

19. **Instalar** equipos ahorradores de agua en las edificaciones, así como sistemas para captar el agua proveniente de lluvia o condensación de los equipos de aire acondicionado a fin de reutilizarla.
20. **Instalar** equipos y tecnologías dirigidas al uso eficiente de la energía, en sus edificaciones, como roof garden, paneles solares, uso de energías renovables, ventanería entintada o acondicionada para reducir los consumos de energía, especificar los procesos de calderas, boilers de paso o solares que proporcionen agua caliente, así como identificar los consumos de electrodomésticos disponibles en las habitaciones, aislamientos térmicos, ventilación pasiva, lámparas ahorradoras, así como equipos de refrigeración de alta eficiencia.
21. **Instalar** equipos y tecnologías dirigidas al ahorro de agua en baños, sanitarios y cocinas, captación y reuso de agua de lluvias o condensación de equipos de aire acondicionado, superficies sin pavimento para infiltración de escorrentías, pisos adoquinados.
22. **Instalar** tecnologías e implementar buenas prácticas dirigidas a reducir las emisiones de CO₂, como reutilización de materiales a base de madera, reducción de uso de combustibles en los vehículos, uso de vehículos preferentemente eléctricos.
23. **Instalar** tecnologías dirigidas a reducir y facilitar el manejo de residuos sólidos, utilizar materiales de un proceso de reciclado que hubieran sido parte de un edificio anterior y que se encuentren a distancias cercanas.
24. Adoptar buenas prácticas para la interacción de las instalaciones con su entorno, como iluminación mínima nocturna e inclinación de ésta hacia abajo para no impactar a la fauna de hábitos nocturnos, emplear proveedores cercanos al edificio, uso de pinturas sin plomo, control de plagas usando productos de baja residualidad, uso de materiales de limpieza preferentemente biodegradables, instalación de filtros de aire de alta eficiencia en su caso. Uso de superficies, accesorios y dispositivos naturales para lograr un desempeño acústico dentro de la normatividad vigente.
25. **Cumplir** con todas las disposiciones señaladas en la LGEEPA, Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y su Reglamento, la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del estado de Sinaloa, Ley de Residuos del Estado de Sinaloa; así mismo, con las Normas Oficiales Mexicanas vigentes, correspondientes a las actividades que realiza la empresa.
26. Durante el proceso de construcción **deberán** tener un manejo y disposición final de residuos adecuado, con la finalidad de cumplir con el Reglamento para el Desarrollo Sustentable del municipio de Mazatlán en el Artículo 79: "Queda estrictamente prohibido tirar o quemar basura y/o desperdicios a cielo abierto, en cuencas, playas, cauces, ríos, barrancas y vía pública". Por lo que **deberán** contar con un contrato de recolección de residuos.
27. Derivado de la generación de residuos peligrosos, **deberán** realizar lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos en su Artículo 47: " Los pequeños generadores de residuos peligrosos, deberán registrarse ante la Secretaría y contar con una bitácora en la que llevarán el registro del volumen anual de residuos peligrosos que generan y las modalidades de manejo, sujetar sus residuos a planes de manejo, cuando sea el caso, así como cumplir con los demás requisitos que establezcan el Reglamento y demás disposiciones aplicables".
28. **Controlar** las emisiones de ruido al ambiente que generen alguna alteración o molestia entre los habitantes de la zona. Las emisiones de ruido **deberán** estar dentro de los parámetros estipulados en la



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

NOM-081-SEMARNAT-1994. La evidencia de estos controles deberá agregarse en los informes de cumplimiento.

29. En las obras, actividades y proceso de construcción, que se utilice maquinaria o equipo que genere emisiones, se **deberá** cumplir con los parámetros y dentro de los límites máximos permisible establecidos por las Normas Oficiales mexicanas para fuentes móviles.
30. En materia de residuos, la **promovente deberá** clasificar y separar los diferentes tipos de residuos por sus características de: peligrosos, urbanos y/o especiales, sean sólidos, líquidos y/o acuosos, entre otros, generados en las diversas etapas del proyecto, tales como:
 - a) Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
 - b) Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o reuso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
 - c) Los residuos clasificados como peligrosos, se deberán manejar conforme a la LGPGIR y su Reglamento, así como lo dispuesto en el Término Octavo en el apartado de Condicionantes en sus numerales 18, 19 y 20 del presente resolutivo.
24. 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 adecuados, con la finalidad de cumplir con lo establecido en el Reglamento Ambiental y de Cambio Climático del municipio de Mazatlán, Sinaloa en su Artículo 111: "En el Municipio está prohibido por cualquier motivo:
 - a) Arrojar, depositar o quemar basura, desperdicios o residuos de cualquier especie en áreas y vías públicas, áreas comunes, playas, parques, plazuelas, jardines y áreas verdes;
 - b) Depositar animales muertos, residuos que despidan olores desagradables o aquellos provenientes de la construcción en los contenedores instalados en la vía pública para el arrojito temporal de residuos de los transeúntes;
 - c) Arrojar o abandonar en lotes baldíos a cielo abierto o en cuerpos de aguas superficiales o subterráneas, sistemas de drenaje, alcantarillado o en fuentes públicas, residuos de cualquier especie;
 - d) Fomentar o crear basureros clandestinos;
 - e) Diluir o mezclar residuos que generen un riesgo para la salud pública y el medio ambiente, en cualquier líquido y verterlo al sistema de alcantarillado, cuerpo de agua y sobre suelos como sin cubierta vegetal; (...)"
25. Presentar de manera semestral ante esta **ORESEMARNATSIN** el informe de las actividades del **Programa de Manejo de Residuos Peligrosos**, mediante el cual demuestre el cumplimiento con las especificaciones de la **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento**.
26. Las sustancias o residuos peligrosos que se almacenen o se generen en el proceso de construcción de dicho inmueble deberán acoplarse 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**: "Las áreas de almacenamiento de residuos peligrosos de pequeños y grandes generadores, así como de prestadores de servicios deberán cumplir con las condiciones siguientes, además de las que establezcan las normas oficiales mexicanas para algún tipo de residuo particular:



Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

II. Condiciones básicas para las áreas de almacenamiento:

- Estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;
- Estar ubicadas en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendias, explosiones e inundaciones;
- Contar con dispositivos para contener posibles derrames, tales como muros, pretilas de contención o fosas de retención para la captación de los residuos en estado líquido o de los lixiviados;
- Cuando se almacenan residuos líquidos, se deberá contar en sus pisos con pendientes y, en su caso, con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención con capacidad para contener uno quinta parte como mínimo de los residuos almacenados o del volumen de recipiente de mayor tamaño;
- Contar con pasillos que permitan el tránsito de equipos mecánicos, eléctricos o manuales, así como el movimiento de grupos de seguridad y bomberos, en casos de emergencia;
- Contar con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados;
- Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los residuos peligrosos almacenados, en lugares y formas visibles; ..."

27. Los residuos peligrosos generados **deberán** ser manejados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento se deriven, por lo que la **promovente**, **deberá**:

- En un plazo de 30 días hábiles, contados a partir de la notificación del presente oficio, presentar ante esta ORESEMARNATSIN para su revisión y, en su caso, validación un Plan de contingencias para prevenir accidentes en caso de fugas, derrames e incendios.
- Registrarse como generador de residuos peligrosos ante esta ORESEMARNATSIN en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.

28. **Presentar** la evidencia, a través de un Convenio, en un término de **90 días**, a partir de la notificación del presente resolutivo, de la coordinación con la CONANP, derivado que, el **proyecto** se encuentra en la zona influencia del Sitio Ramsar No. 149 "Playa Tortuguera El Verde Camacho", humedal considerado de importancia internacional por su riqueza biológica y por el hábitat de alimentación y migración de la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), prieta (*Chelonia agassizi*), y esporádicamente, la laúd (*Dermochelys coriácea*), todas ellas en peligro de extinción; además proporciona refugio a aves residentes y migratorias:

- La implementación de actividades, programas y/o proyectos que fortalezcan la estrategia de protección y conservación de las especies prioritarias como como tortugas marinas, aves, mamíferos marinos, entre otras que se ubiquen en las Áreas Naturales Protegidas, y/o en humedales costeros de importancia internacional de la región.
- La implementación de actividades, programas y/o proyectos para que fortalezcan la estrategia de comunicación, difusión, señalización y educación ambiental en las Áreas Naturales Protegidas, y/o en humedales costeros de importancia internacional de la región.

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

- Realizar quema de residuos (desechos sólidos), vegetación, maleza o insumos.



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

- b) Depositar animales muertos, residuos que despidan olores desagradables o aquellos provenientes de la construcción en los contenedores instalados en la vía pública para el arrojo temporal de residuos de los transeúntes.
 - c) Arrojar depositar o quemar basura, desperdicios o residuos de cualquier especie en áreas y vías públicas, áreas comunes, playas, parques, plazuelas, jardines y áreas verdes.
 - d) Arrojar o abandonar en lotes baldíos a cielo abierto o en cuerpos de aguas superficiales o subterráneas, sistemas de drenaje, alcantarillado o en fuentes públicas, residuos de cualquier especie.
 - e) Fomentar o crear basureros clandestinos.
 - f) Diluir o mezclar residuos que generen un riesgo para la salud pública y el medio ambiente, en cualquier líquido y verterlo al sistema de alcantarillado, cuerpo de agua y sobre suelos con o sin cubierta vegetal; (...)"
 - g) Realizar la construcción de cualquier otro tipo de obra o ampliación, sin contar previamente con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.
 - h) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre, se encuentre o no dentro de alguna categoría de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, por lo que solo se deberán utilizar dispositivos de disuasión sónica y/o visual.
 - i) La colecta, comercialización, caza, captura y/o tráfico de la flora y fauna no contemplada dentro de las actividades de mitigación de los impactos ambientales.
 - j) Colectar, comercializar, cazar, capturar y/o traficar con especies de flora y fauna silvestres que se encuentren en el área de interés o de influencia, en las diferentes etapas del proyecto en corto, mediano y largo plazo.
 - k) Realizar cualquier tipo de aprovechamiento de las especies de flora y fauna silvestres, terrestres y acuáticas, en el área del proyecto y zonas aledañas, en especial de aquellas catalogadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, en todas las etapas del proyecto.
 - l) Contaminar los alrededores de las instalaciones del **proyecto** por residuos sólidos de cualquier tipo, por lo que la **promovente deberá** disponer de los contenedores suficientes para el acopio de los residuos sólidos generados en el área del proyecto, los cuales deberán ser trasladados para su disposición final en los sitios autorizados por la autoridad municipal.
 - m) Queda prohibido descargar o infiltrar al suelo o subsuelo, aguas negras o cualquier tipo de agua residual que contenga contaminantes orgánicos (sanitarios y/o fecales) o inorgánicos (detergentes, jabones y/o cualquier tipo de sustancias químicas), así como residuos peligrosos.
 - n) Verter hidrocarburos en el suelo durante la operación y las actividades de mantenimiento del equipo que se utilice.
 - o) Abandonar, derramar y confinar residuos peligrosos tales como aceites lubricantes, entre otros, en terrenos propios.
 - p) Depositar al aire libre la basura de cualquier clase.
 - q) Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del área del proyecto.
 - r) Canalizar las aguas residuales a cuerpos de agua naturales, pozos artesanos o de extracción de agua.
 - s) Desección y/o dragado de cuerpos de agua.
30. Realizar y presentar a consideración de esta **ORESEMARNATSIN** en un término de 60 días hábiles previo al inicio de obras y actividades del proyecto, los siguientes documentos:
- a) El calendario anual de mantenimiento preventivo y correctivo de todas las instalaciones (eléctricas, sanitarias, hidráulicas, de iluminación y ventilación).
 - b) El plan de manejo de aves y otras especies de fauna que representen riesgo de operación para el aeródromo.
 - c) El programa de vigilancia ambiental



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

31. Durante la etapa de operación y mantenimiento llevar un Sistema de Gestión Ambiental con el objeto de mejorar su desempeño, y que considere los indicadores de:
- a) Consumo de combustible alternativo o biocombustible por unidad de producción
 - b) Consumo de agua por unidad de producción
 - c) Consumo de energía eléctrica por unidad de producción
 - d) Generación de residuos peligrosos por unidad de producción
 - e) Generación de residuos sólidos urbanos por unidad de producción
32. Los materiales producto de demoliciones, excavaciones y nivelación del terreno que no se puedan aprovechar en el sitio, **deberán** ser depositados en los centros receptores de residuos pétreos autorizados, con la finalidad de darle cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 112 del Reglamento Ambiental y de Cambio Climático del municipio de Mazatlán, Sinaloa "El frente de las construcciones o inmuebles en demolición deberán mantenerse en completa limpieza, quedando prohibido almacenar, depositar o arrojar escombros y materiales de construcción en la vía pública.
33. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la maquinaria y equipo. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta **ORESEMARNATSIN** en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

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

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

DECIMOPRIMERO. - La **promovente** será el único responsable de garantizar por si, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos Impactos Ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P**.

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

DECIMOSEGUNDO. - Al concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, el **promovente** está obligado a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**. Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el **promovente**.



**Oficina de Representación de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0770/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0055/07/22

Proyecto: 25SI2022VD056

Culiacán, Sinaloa, a 22 de noviembre de 2023

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

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

DECIMOTERCERO. - La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

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

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

DECIMOSEXTO. - Notifíquese al **C. Víctor García Collado** en su carácter de representante legal de la empresa **TOPBRAIN GROUP, S DE R.L. DE C.V.** de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Sinaloa, previa designación, **firma la**

MTRA. MARIA LUISA SHIMIZU AISPURO
SUBDELEGADA DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL

C.c.e.p.- **Mtro. Alejandro Pérez Hernández**, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental
Mtro. Román Hernández Martínez, Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial
Lic. María Inés Pérez Corral, - Secretaria de Bienestar y Desarrollo Sustentable de Gobierno del Estado.
Biol. Pedro Luis León Rubio, Encargado de la Representación de la PROFEPA en Sinaloa.
Dra. Leticia Alvarado Fuentes, Directora de IMPLAN Mazatlán.
Lic. Edgar González Zatarain, - Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Mazatlán
Dr. Aurelio Roy Navarrete Cuevas, Director General del Instituto Estatal de Protección Civil.

C.c.p.- Expediente

MLSA' ESB' AOG ' FCH ' PIGP'