

000802



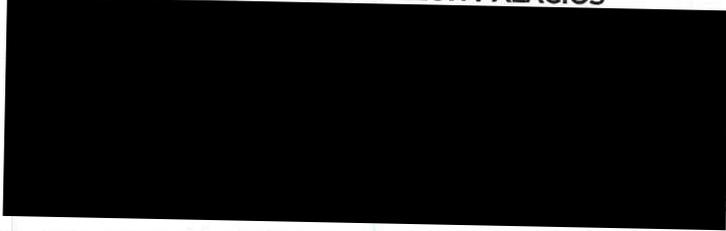
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

C. MARIA DEL CARMEN CASTELLÓN PALACIOS



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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados la **C. María del Carmen Castellón Palacios** en su carácter de Representante Legal de la **Inmobiliaria Costa del Mar, S.A.P.I. de C.V.**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el estado de Sinaloa (**DFSEMARNATSIN**), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), para el proyecto **"Construcción, operación y mantenimiento de Stelarhe Desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa"**, con pretendida ubicación sobre Avenida del mar, en el número 50, esquina con calle Hamm, colonia Palos Prietos en 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 DFSEMARNATSIN iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (**REIA**) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la **MIA-P**, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente.

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del **proyecto "Construcción, operación y mantenimiento de desarrollo Stelarhe inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa"** promovido por **Inmobiliaria Costa del Mar S.A.P.I. 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 **23 de marzo de 2021**, la **promovente** ingresó el **día 24, del mismo mes y año antes citado** al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la DFSEMARNATSIN, original, así como **tres** copias en discos compactos de la MIA-P, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha de **29 de marzo de 2021** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **día 30 del mismo mes y año antes citado**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 3B del periódico Noroeste, de fecha **25 de marzo del 2021**, el cual quedó registrado con el número de folio: **SIN/2021-0000435**.
- III. Que el **31 de marzo de 2021**, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34, fracción I de la **LGEPPA** y 37 del **REIA**, publicó a través de la SEPARATA número **DGIRA/15/21** 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 **25 de marzo al 30 de marzo de 2021**, entre los cuales se incluyó el **proyecto**.
- IV. Que el **09 de abril de 2021**, feneció el plazo de diez días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, pudiese solicitar que se llevará a cabo la consulta pública, de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la SEPARATA número **DGIRA/15/21** de la Gaceta Ecológica y que durante el referido plazo, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública alguna.
- V. Que con base en el oficio No. **SG/145/2.1.1/0312/2021.-0614** de fecha **19 de mayo de 2021**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al H. Ayuntamiento de Mazatlán. Dicho oficio se notificó el **09 de junio de 2021**.
- VI. Que con base en el oficio No. **DF/145/2.1.1/0313/2021.-0615** de fecha **19 de mayo de 2021**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaría de Desarrollo Sustentable. Dicho oficio se notificó el **09 de junio de 2021**.
- VII. Que, a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **DF/145/2.1.1/0315/2021.-0616** de fecha de **20 de mayo del 2021**, 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

Página 2 de 70

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

notificado el **28 de mayo de 2021**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **31 de mayo de 2021** y se vencía el **23 de agosto del 2021**.

- VIII. Que mediante Oficio S/N y de fecha **24 de mayo del 2021**, y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el día **25 de mayo del 2021**, la **promovente** ingresa información en alcance del proyecto, el cual quedó registrado con número de folio: **SIN/2021-0000761**.
- IX. Que mediante oficio No. **DF/145/2.1.1/0432/2021.-0813** de fecha **23 de junio de 2021**, la DFSEMARNATSIN envió a la **DGIRA**, una copia de la MIA-P del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- X. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la LGEEPA y Artículo 38 del REIA, la DFSEMARNATSIN integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio No. **DF/145/2.1.1/0433/2021.-0814** de fecha **23 de junio del 2021**, 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 mediante Oficio **SMARN/DNA/194/2021** de fecha **29 de junio de 2021**, la Secretaría de Desarrollo Sustentable ingresó el **02 de julio del mismo año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO VI**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2021-0001048**.
- XII. Que mediante Oficio No. 1782/2021 de fecha **01 de julio del 2021**, el H. Ayuntamiento de Mazatlán, ingresó el **16 de julio del mismo año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO I**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2021-0001183**.
- XIII. Que mediante escrito S/N de fecha de **15 de junio de 2021** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el día **17 del mismo mes y año antes citado**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO VII**, el cual quedó registrado con Número de folio: **SIN/2021-0000933**.

CONSIDERANDO

- 1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones IX y X y 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5, inciso Q) primer párrafo e inciso R) fracciones I y II, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
- 2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS III** y **IV** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información,





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental PEÍA 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**, modalidad que se considera procedente, sin embargo, dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto, a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P, de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** con pretendida ubicación en Avenida del mar, en el número 50, esquina con calle Hamm, colonia Palos Prietos en Mazatlán, Sinaloa

Inversión requerida

La inversión del proyecto se estima en **\$1,004,257,360.00 (mil cuatro millones doscientos cincuenta y siete mil trescientos sesenta pesos 00/100 M.N.)**, sin incluir el costo del terreno como valor total de la inversión.

Descripción del proyecto

El proyecto "**Construcción, operación y mantenimiento de Stelarhe Desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa**", es un complejo inmobiliario que estará ubicada en la Ave. Del Mar número 50, esquina con calle Hamm (antes conocida como calle Gaviotas) y con linderos con la Ave. Cruz Lizárraga, colonia Palos Prietos, en la ciudad de Mazatlán, Sinaloa. La finca urbana con ubicación por Avenida del Mar está marcada con el número 50, manzana cuatro. El proyecto consta de **dos torres de departamentos residenciales de lujo**, cada una con **treinta niveles**, entre las cuales hay dos zonas de cuatro niveles que sirven de vínculo entre ambos edificios, estos imponentes edificios se elevan sobre cuatro niveles de estacionamiento, con acceso directo desde el boulevard turístico.

En busca de que la comodidad y el confort coexistan, en el primero, noveno y vigésimo sexto nivel se encontrarán diversas amenidades para uso y disfrute de sus habitantes: distribuidos en albercas, jacuzzis, bares, salas de cine, spas, gimnasios generales, gimnasios de uso VIP, ludotecas, baños, salas de coworking, salas de juntas, cubículos privados, zonas de juegos infantiles, salas de lectura y salones de yoga.

Del segundo al vigésimo séptimo nivel constará de 189 departamentos en las dos torres, de 1, 2 y 3 recámaras con vista privilegiada al mar.

El nivel 28 lo reservamos para los pent-house Jr. 2 distintas modelos con magníficas vistas del horizonte, haciendo un total de cuatro en las dos torres.

[Handwritten mark]





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Finalizamos con dos últimos niveles destinados a los exclusivos Pent-house Máster, cada uno con dos niveles a su disposición y las más espectaculares visuales panorámicas en todo el edificio, contando con un total de cuatro en las dos torres.

Los niveles tendrán acabados en paredes interiores lisos en colores sobrios que reflejen la versatilidad con la que cuentan sus espacios, pisos porcelánicos cubrirán los suelos en tonos terrosos y versiones antiderrapantes para los correspondientes a exteriores y zonas húmedas, la cancelería será en aluminio anodizado natural con cristales con tonalidad verde tintex.

Cada torre contará con dos módulos de circulaciones verticales, los cuales estarán integrados cada uno por 2 elevadores para residentes, 1 elevador de servicio y escaleras de emergencia.

Es un proyecto de construcción a 36 meses, **PROPIEDAD PRIVADA**, Avenida del mar, en el número 50, esquina con calle Hamm, colonia Palos Prietos en Mazatlán, Sinaloa, con clave catastral **011-000-010-004-001-001** de acuerdo al **DICTAMEN DE USO DE SUELO 3161/21**, el Predio se encuentra ubicado en un área clasificada como **CORREDOR COSTERO EN ZONA TURISTICA**.

DESCRIPCIÓN

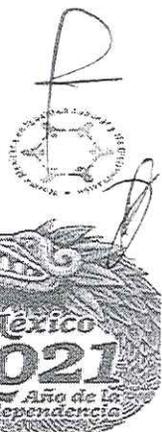
El total de construcción repartido entre los 4 sótanos, el área de amenidades y 30 niveles máximo de la edificación será de **45,585.870 m²**, mismos que se representan en el siguiente resumen:

Estacionamiento, locales comerciales y bodegas en estacionamiento

PISOS	ESTACIONAMIENTO, LOCALES COMERCIALES Y BODEGAS EN ESTACIONAMIENTO			
	LOCALES COMERCIALES	ESTACIONAMIENTO	BODEGAS EN ESTACIONAMIENTO	TOTAL (m ²)
SÓTANO 1		3,389.73	59.97	3,449.70
SÓTANO 2	610.35	2,781.07	105.52	3,496.94
SÓTANO 3		2,781.07	131.52	2,912.59
SÓTANO 4		2,781.07	131.52	2,912.59
TOTAL	610.35	11,732.94	428.53	12,771.82

PISOS	ESTACIONAMIENTO, LOCALES COMERCIALES Y BODEGAS EN ESTACIONAMIENTO			
	LOCALES COMERCIALES	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO INDIVIDUALES	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO DOBLES	BODEGAS
SÓTANO 1		96	13	15
SÓTANO 2	4	66	6	23
SÓTANO 3		67	5	29
SÓTANO 4		67	5	29

Amenidades





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

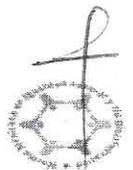
AMENIDADES	
PISOS	TOTAL (m²)
NIVEL 1	1,792.28
NIVEL 9	826.26
NIVEL 26	796.52
TOTAL	3,415.06

PISOS	AMENIDADES																				
	CANCHA DE TENIS	JACUZZI	SALA LOUNGE	JUEGOS INFANTILES	ALBERCA	SALA DE CAMAS	RESTAURANTE	ZONA DE CABANAS	CÁFÉ DELI	LOUNGE BAR	SALA DE CINE	GYM GENERAL	GYM VIP	SPA	KOWO	SALA DE JUNTAS	CUBÍCULOS	SALÓN DE YOGA	H&MSALÓN DE USOS MULTIPLES	SALA DE BANOS	
NIVEL 1	1	5	9	2	2	3		1	1	1	2	1		1							2
NIVEL 9		2	6	1	1	2		1		1			1		1	1	2				1
NIVEL 26		2	2		2	2				1			1					1	1		1

Zona habitable

ZONA HABITABLE		
PISOS	NO. DEPTOS	TOTAL (m²)
NIVEL 2	6	961.28
NIVEL 3	6	961.28
NIVEL 4	6	961.28
NIVEL 5	6	961.28
NIVEL 6	10	1379.51
NIVEL 7	12	1493.31
NIVEL 8	12	1493.31
NIVEL 10	6	855.5
NIVEL 11	6	904.74
NIVEL 12	6	904.74
NIVEL 13	6	904.74
NIVEL 14	6	904.74
NIVEL 15	6	904.74
NIVEL 16	6	904.74
NIVEL 17	6	904.74
NIVEL 18	6	904.74
NIVEL 19	6	904.74
NIVEL 20	6	904.74
NIVEL 21	6	904.74
Nivel 22	8	1029.4
NIVEL 23	12	1493.31
NIVEL 24	12	1493.31
NIVEL 25	10	1379.51
NIVEL 27	6	961.28
NIVEL 28	4	1001.70
NIVEL 29	4	1625.38
NIVEL 30	4	1625.38
Total	197	29398.99

M





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Obra total de la torre

OBRA TOTAL DE LA TORRE	
ZONA DETERMINADA	ÁREA CONSTRUIDA (m ²)
Sótanos	12,771.82
Área de amenidades	3,415.06
Zona habitable	29,398.990
Total	45,585.870

El lote empleado tiene Uso del Suelo autorizado por la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de Mazatlán para el uso específico pensado. Y cuenta con las factibilidades de los servicios de CFE, JUMAPAM. El proyecto incluye la realización de todos los servicios y equipamiento urbano y su interconexión con:

- Pavimentación de banquetas, guarniciones, andadores, etc.
- Red y conexión general de agua potable.
- Red y conexión de Energía Eléctrica.
- Red y conexión de Internet.
- Red y conexión del Alumbrado Público.
- Áreas verdes: Arborización y jardinería.
- Estacionamiento.

Selección del sitio.

El proyecto cuenta con **emplazamiento** en terreno ubicado en la ciudad de Mazatlán, Sinaloa cuya dirección es: Av. del Mar, en el número 50, esquina con calle Hamm, colonia Palos Prietos Mazatlán, Sinaloa. El terreno será entregado a la contratista libre de construcciones para así pueda realizar una edificación que cumpla las necesidades requeridas, concebidas como proyecto ejecutivo y generar espacios de mayor confort tanto para los usuarios operativos como para los clientes. En dicho proyecto, se proponen acabados que proporcionen cierta identidad, entre ellos predomina el uso de aluminio en fachada, colores y texturas naturales como madera, aplanados lisos, etc.

Este proyecto se encuentra en la zona costera de la ciudad de Mazatlán, en su área turística por excelencia. La zona cuenta alto desarrollo urbano, una zona turística por excelencia, que implica alto grado de impacto antropogénico, derivado de los servicios que se prestan a los usuarios.

Existen importantes vías de acceso al sitio donde se realizará el proyecto, dado que es una importante zona urbana y dentro del área turística, por lo que el proyecto es compatible con las actividades que se realizan en las colindancias.

Diseño estructural.

El proyecto estructural del desarrollo inmobiliario Mixto: Habitacional-Comercial, así como del área de obras complementarias y creación de áreas verdes, está basado en el mejoramiento del suelo para mejorar su capacidad de carga en los primeros casos y en la adición de tierra vegetal, para mejoramiento vegetativo y soporte de vida en el último de los casos.

En principio comprende la sustitución de suelos que no sean aptos o de mala calidad para el desplante de subrogantes y pavimentos, cimentaciones y estructuras de carga, mediante la utilización de balastro o de cantera de cerro, sanas, como desplante de los pavimentos hidráulicos y lozas, requeridos por la construcción de edificaciones y/o lozas.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

PROGRAMA GENERAL DEL PROYECTO.

Cronograma de construcción.

La realización del proyecto se hará en 3 años, equivalentes a 36 meses a partir del mes en que se tenga la anuencia en materia de impacto ambiental, tiempo en el que se deberá resolver todos los conceptos básicos en que de manera operativa se ha dividido el proyecto, como se observa en las tablas de los Programas de Obra. Fuera de este tiempo, como tiempo de gracia, se considera el año cuatro para ajustes de obra: arborización, jardinería, señalización, etc., en los distintos estratos contemplados. Así como: desmantelamiento de campamento y retiro de tráiler (caseta-oficina), limpieza y recuperación total del sitio.

A continuación, se presentan los Programas de Obra que aplica al proyecto

Construcción, operación y mantenimiento de Stelarhe, desarrollo inmobiliario Mazatlán, Sinaloa						
Obras y/o actividades contempladas	Programa de obras en etapas					
	AÑO 0	3 AÑOS				
		Meses año 1		Meses año 2	Meses año 3	Meses año 4
	1-2 Fuera de proyecto*	3-8	9-12	13-24	25-36	37-
1. Elaboración del proyecto						
2. Tramitología (autorizaciones y permisos)						
3. Urbanización: Sustitución de suelo Mejoramiento del suelo del trazo agregado de balastro, t. Lama, etc. Elaboración de guarniciones, banquetas, pavimentos, etc. Colocación del sistema de alcantarillado y drenaje Colocación del sistema de agua potable Red eléctrica						
4. Construcción de las obras y actividades del proyecto.						
5. Habilitación de áreas verdes y jardinería						
6. Seguimiento de resultados de la implementación de las áreas verdes en los distintos estratos contemplados. Avisos. Informes.						
7. Desmantelamiento de campamento y retiro de tráiler (caseta-oficina), limpieza y recuperación total del sitio.						

De acuerdo a la contrastación entre lo que marcan las Escrituras de los terrenos y el Levantamiento In Situ, hay una diferencia de **5.87 m²** en favor de las Escrituras, por tanto, en esta ocasión, esta promovente tomará





Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

como real la superficie que resulta del levantamiento topográfico; para el caso establecido en un área de **3,839.73 m²**, considerada por tanto como el área de desplante o huella del proyecto.

Huella de las obras del proyecto

Referido a la huella del proyecto o la "marca" en la superficie del terreno sobre el que se ejecutará la presión de las obras y/o actividades del proyecto. La huella del proyecto o el límite del polígono en la que debe encajar el proyecto, representada gráficamente en el poligonal general de ubicación del proyecto por las diferentes áreas que lo comprenden, queda de la siguiente manera:

Áreas del proyecto a nivel de suelo; huella o desplante.

Las obras y/o actividades del proyecto estarán representadas a nivel de suelo (huella) con la distribución que se muestra en la siguiente tabla.

Cuadro de distribución de área del proyecto; polígono general del proyecto.		
No. Polígonos	Descripción	Superficie (m ²)
2	1. Caseta de vigilancia	27.15
2	2. Baños	11.50
4	3. Elevadores y escalera	246.72
2	4. Cuarto de máquinas	64.81
1	5. Área de contenedores de basura	9.19
1	6. Subestación	27.41
1	7. Área de bodegas	69.63
1	8. Área de tránsito peatonal y estacionamiento vehicular	3,383.32
Total		3,839.73

La ocupación a nivel de suelo de las obras del proyecto en la poligonal que lo comprende consta de: 2 casetas de vigilancia, 2 baños, 4 áreas de elevadores y escaleras, 2 cuartos de máquinas, 1 área para depósito (contenedores) de residuos, 1 Sub estación eléctrica, 1 área de bodegas y 1 área de tránsito peatonal y estacionamiento vehicular.

La medición de la huella se fundamenta en el análisis de una serie de indicadores capaces de evaluar el impacto que cada proyecto causa en su entorno medioambiental, social y económico y que, a su vez, permite prever el impacto futuro de proyectos en similares características y establecer objetivos de mejora.

El desglose de los componentes del proyecto en la construcción en los **3,839.73 m²** determinados en el total de superficie del predio (superficie que resulta del levantamiento topográfico), nivel inferior de la construcción, de los componentes habitables (zona habitable) del proyecto (departamentos y pent-houses) y áreas de amenidades, resultará en un área total de construcción de **29,398 m²**. Estos componentes, por niveles en la edificación, más específicamente se representan en la siguiente descripción:

Estacionamiento





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

La cimentación profunda soportará el total de la edificación en donde en su parte inferior estará conformada por el área de estacionamiento y un área de comercio en 4 niveles de sótano, distribuidos de la siguiente manera:

Sótanos	
Sótano 1	Estacionamiento
Sótano 2	Comercio y estacionamiento
Sótano 3	Estacionamiento
Sótano 4	Estacionamiento

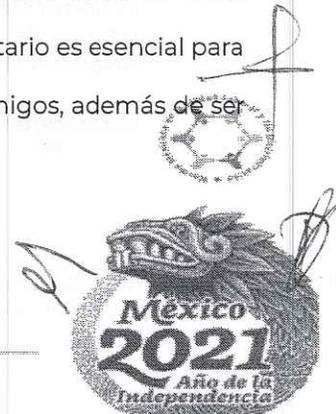
Estas áreas de estacionamiento y comercio que ocuparán en la poligonal distribuidos en 4 niveles, incluidos los muros estructurales, ocuparán el total de la poligonal (polígono del proyecto), descontando las áreas de caseta de vigilancia, baños elevadores cuarto de máquinas, área de contenedores de residuos, sub estación eléctrica y bodegas, quedando a NIVEL 1; SÓTANO-ESTACIONAMIENTO, **3,383.32 m²**. Considerando 4 áreas comprendidas dentro de la edificación de esa superficie, el total de estacionamiento (y comercio) comprenderá **12,771.82 m²**.

Estacionamiento y Comercio

Descripción	Superficie (m ²)
1. Caseta de vigilancia	27.15
2. Baños	11.50
3. Elevadores y escalera	246.72
4. Cuarto de maquinas	64.81
5. Área de contenedores de basura	9.19
6. Subestación	27.41
7. Área de bodegas	69.63
8. Área de tránsito peatonal y estacionamiento vehicular (área interior de la torre)	3,383.32

Nivel 1: Exclusivo para amenidades. Se desplanta de una superficie de construcción de **1,792.28 m²**, en la cual se alberga:

- **JACUZZIS.** Pensado para una buena relajación, el hidromasaje es ideal para después de un largo turno de labores.
- **SALAS LOUNGE.** El ser humano es un ser social que se desenvuelve en armonía por eso tenemos espacios para que dicho fin pueda fluir de manera confortable.
- **JUEGOS INFANTILES.** Los infantes podrán disfrutar de su propio espacio ideal para su libertad y creatividad de juegos.
- **ALBERCAS.** Es siempre la combinación perfecta entre deporte y bienestar relajante, disfruta del cada una de las albercas, vislumbra lo imposible y asómbrate con las piscinas del nivel 9 y 26 cuyos bordes poseen transparencias que permiten la ilusión del vuelo.
- **ZONA DE CAMASTROS.** Bien para estar o para descansar luego de la natación o simplemente para detenerse a leer un libro al exterior.
- **ZONA DE CABAÑAS.** Generamos espacios versátiles que sirvan para diferentes fines, en estos camastros se podrá disfrutar de sombra mientras se descansa del día a día.
- **CAFE DELI.** Disfrutar de un café y comida mientras se es acompañado o en solitario es esencial para el bienestar del cuerpo y mente.
- **LOUNGE BAR.** Es el lugar perfecto para vivir momentos únicos con familia y amigos, además de ser un espacio abierto, cuenta con una gran terraza con vistas a la alberca.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

- **SALAS DE CINE.** Una historia de terror o un drama musical, cualquier pretexto es bueno para disfrutar del séptimo arte en nuestras cómodas salas para 8 personas, no olvides las palomitas.
- **GYM GENERAL.** Disfruta su luz natural y ejercita tu cuerpo con aparatos a la altura de tu entrenamiento y contempla las vistas maravillosas.
- **GYM VIP.** Además de ejercitarte brinda un espacio con exclusividad de unos cuantos.
- **SPA.** Un día cansado después de una larga jornada laboral, dile adiós al estrés y disfruta grandes momentos de completa relajación, en este espacio que cuenta con vapor, sauna, además de cuartos de masaje, jacuzzi, baño y vestidor.
- **COWORKING.** Ideado para el nuevo presente, la sala de coworking ofrece posibilidad de sumar conocimientos y abrazar las redes de trabajo de diferentes profesionales en un mismo entorno.
- **SALA DE JUNTAS.** Perfecto para cualquier reunión de trabajo o junta con clientes en un espacio de lujo.
- **CUBÍCULOS.** Un espacio diseñado para la concentración en el trabajo propio y sin interrupciones.
- **SALON DE YOGA.** Un área idónea para esta disciplina que ofrece muchos beneficios al equilibrio emocional y físico de la persona que la realiza.
- **SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.** Pensado para dar vida a reuniones, fiestas y demás actividades privadas.
- **BAÑOS.** Módulos de baños para hombres y para mujeres.

Además del nivel 1, como exclusivo de amenidades, también los niveles 9 y 26 se encontrarán con diversas amenidades para uso y disfrute de sus habitantes: distribuidos en albercas, jacuzzis, bares, salas de cine, spas, gimnasios generales, gimnasios de uso VIP, ludotecas, baños, salas de coworking, salas de juntas, cubículos privados, zonas de juegos infantiles, salas de lectura y salones de yoga.

Nivel 2 al 8: Será área de las torres destinada exclusivamente para apartamentos. El total de niveles con sus apartamentos suman un total aproximado de construcción de 7,249.97 m².

Nivel 9: Al igual que en el nivel 1, se incluye en este nivel un área destinada a amenidades. Corresponde en superficie de construcción a un área de 826.26 m².

Nivel 10 al 25: Corresponde a niveles exclusivos para departamentos en superficie de construcción a un área de 16,202.97 m².

Nivel 26: Repitiendo, como en niveles 1 y 9, este nivel también será exclusivo para amenidades. Corresponde en superficie de construcción a un área de 796.52 m².

Nivel 27: Corresponde a un nivel de construcción también exclusivo de departamentos: Corresponde en superficie de construcción a un área de 961.28 m².

Nivel 28: En este nivel se construirán los PENTHOUSES JUNIOR de que consta el proyecto. Corresponde en superficie de construcción a un área de 1,001.70 m².

Niveles 29 y 30: Corresponde al área de construcción de los PENTHOUSES MASTER. Corresponde en superficie de construcción a un área de 1,625.38 m².

Cimentación; descripción:



Página 11 de 70

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

La cimentación de un edificio es pues, el sistema constructivo diseñado para transmitir las cargas y acciones sobre la superestructura al terreno donde se cimenta.

El terreno donde asienta un edificio tiene una tensión admisible considerablemente inferior a la de los materiales que constituyen la estructura; por ello, la cimentación, para poder transmitir las acciones que proceden del edificio, deberá ampliar sus dimensiones para repartirlas sobre el terreno de tal forma que las acciones resultantes no superen a las que admita el terreno, y además que los asientos que puedan producirse sean compatibles con las características de la estructura y del edificio mismo.

Las características del terreno que deben considerarse en la cimentación:

Profundidad a la que se encuentra el estrato resistente

Actúa directamente sobre una de las dimensiones del cimiento; generalmente, cuando este estrato se encuentra a gran profundidad, podemos favorecernos con la acción del rozamiento lateral entre el suelo y el fuste del cimiento, para absorber las cargas que transmite la estructura.

Esta condición casi siempre es la que determina la elección del tipo de cimiento por el cual se opta.

- Si el estrato resistente es superficial: las soluciones posibles se basarán en los tipos de zapatas, emparrillados y losas.
- Si el estrato resistente es profundo, la tipología elegida se orienta hacia los pozos llenos y los pilotes.

Capacidad de asentamiento del estrato de apoyo.

Al sobrecargar un suelo coherente saturado, puede suceder que, aun cuando por efecto de la carga aplicada y del tamaño del cimiento escogido, estando lejos de rotura por punzonamiento, se produzcan importantes deformaciones verticales.

Esto se debe a que, en la consolidación de los estratos inmediatos al cimiento, la carga aplicada produce una expulsión parcial del agua del suelo, con la consiguiente disminución de volumen.

Si estas deformaciones se produjeran uniformemente, no provocarían daños en las estructuras que los originan; pero, ya sea por efecto de la poca homogeneidad del suelo y por la distinta rigidez de la estructura en relación a la del suelo, ello genera concentraciones locales de las cargas, de manera que cuando estos asientos sobrepasan los valores prudentes, se originan *lesiones estructurales*.

Las lesiones estructurales pueden también producirse por la capacidad intrínseca de la estructura de absorber los esfuerzos creados en el asiento.

Nivel freático y sus variaciones

Existen zonas donde las aguas freáticas varían su profundidad en función del régimen de lluvias de la región (bajo en primavera y otoño, alto en verano e invierno), como áreas en campo abierto.

En las áreas urbanas, además del régimen de lluvias, el nivel freático puede estar sometido a otras causas, como por ejemplo rotura de canalizaciones, apertura de zonas verdes, ejecución de excavaciones sostenidas por muros impermeables que desvían corrientes seculares, la recarga, el uso y calidad del agua, así como el manejo, preservación y repercusiones de los acuíferos de áreas urbanizadas y en sus alrededores, orientada





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Sinaloa Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa, a 04 de agosto de 2021

al abastecimiento de la población y sus áreas urbanas, industriales, comerciales, de riegos intensivos, de recreo y parques públicos (Custodio, 2004), cercanía con el mar, efecto de mareas, etc.

Estas modificaciones en el suelo provocan cambios en las características mecánicas del mismo, motivo por el cual se perjudican las estructuras apoyadas sobre este suelo:

- En terrenos arenosos, el aumento de humedad puede producir disminución de la resistencia al corte.
- En terrenos arcillosos el propio valor de la cohesión queda disminuido por efecto del agua.

Para solucionar estas anomalías, se opta por cimentar en niveles donde se mantengan permanentes las propiedades originales del suelo. Por lo general se hace por debajo del nivel freático fluctuante si éste es superficial.

Cota de socavaciones:

Deberá superar esta cota para evitar que se produzcan desplazamientos ruinosos del cimiento. El motivo de la fuga del terreno activo hacia simas de reciente formación se debe a la disolución o al transporte del suelo, efecto producido por corrientes subterráneas de agua.

Cimentación:

Para realizarla, el terreno deberá prepararse previo a los trabajos de cimentación; para ello se recomienda lo siguiente:

- Realizar la limpieza del predio.
- Compactar la totalidad de la superficie actual del terreno natural actual con un mínimo de 5 pasadas de rodillo liso en modo de vibrar.
- Rellenar hasta alcanzar la rasante del proyecto con material conocido en la región como balastro; de preferencia del balastro gris, compactado en capas del espesor adecuado.
- Construir la cimentación.

La totalidad de las estructuras podrán desplantarse a base de pilas de cimentación coladas in situ.

Otros- aspectos complementarios de la cimentación:

Impermeabilización: Todo contacto existente entre el subsuelo (cimentación) y los muros debe estar provisto de una capa de impermeabilización que impida el paso de la humedad. La especificación incluye un adherente, una capa de emulsión, una capa de fibra que lo refuerce y una más de emulsión que realice el acabado final.

Albañilería-Muros:

1. Los muros que sean de block, deberán ser de block vibro comprimido. La resistencia de prueba a la compresión de unidades de mampostería en kg/cm² es el área transversal será de 40.
2. El mortero será con una mezcla uniforme y llevará 1/4 parte de cemento, por 3 de arena limpia.
3. El colado de celdas será a cada 4 hiladas o antes de colar el siguiente refuerzo horizontal de block y tendrá una proporción de cemento por dos de grava de 3/4" y tres de arena, deberá tener el agua suficiente para que penetre bien en las celdas, pero sin sufrir segregaciones.
4. El traslape en las varillas será de 40 veces el diámetro de la varilla o 60 cm.
5. Los pisos y firmes podrán ser de un espesor de 6" (15 cm) armados con varilla #3 @ 25 cm colocada al centro del espesor del firme.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

- Las juntas entre bloques deberán ser de 8 mm, nunca menos de 6 mm, ni mayor de 12 mm.
- No deberán usarse bloques recién elaborados que aún no han endurecido, los bloques no deben humedecerse antes de ser utilizados, ya que esto puede generar agrietamiento por construcción.

Empleando blocks en medidas de 15x20x40 cm se realizarán los muros de soporte y división de los comercios y oficinas, mismos que serán unidos con mortero-arena 1:4 y que debe guardar el siguiente desarrollo:

- Las juntas de mortero no deben superar los 1.5 cm.
- La alineación de bloques en su desplante no debe superar los 2 m de altura sin ubicar un cerramiento de concreto, con objeto de impedir desplomes o derrumbes.
- La colocación de hiladas debe ser cuatroporada y en sus esquinas donde se incluyan castillos, debe ser cruzada alternadamente para obtener mejor unión.
- Los desplomes máximos permitidos serán de 0.5 cm para muros de 2.50 m de altura y el desnivel por hilada menor a 0.50 cm también.
- Debe ser empleado $\frac{1}{2}$ blocks para reducir desperdicios y cerrar cuatroporos y esquinas en forma adecuada.

Castillos y Dalas de cerramiento:

Empleando blocks nos permite realizar dos tipos de refuerzos verticales o castillos y un cerramiento vertical sobre puertas y ventanas:

- Castillos Ahogados:** Empleando el vacío del block en coincidencia con el resto de bloques ubicados en vertical se rellena con concreto $f'c=150\text{kg/cm}^2$ reforzado con una varilla de $\frac{3}{8}$ " que debe nacer y ser empotrada desde la cimentación en los lugares previstos en el plano Estructural
- Castillos de refuerzo** en medidas de 15x15 cm empleando armado prefabricado del tipo armex 15x15 que debe ser amarrado desde la varilla que refuerza zapata de cimentación, el concreto también de $f'c=150\text{ kg/cm}^2$ y debe ser colado amarrando el colado con: primero con la dala de amarre y después con la losa de entrepiso o de azotea.
- Dala de cerramiento.** A la altura de 2.10 m que corresponde a una altura general de puertas y ventanas debe ubicarse una dala de refuerzo que amarre toda la estructura soportante de la planta y la refuerce. Será empleado un refuerzo de acero en armex de 15x20 cm y concreto de 200kg/cm^2 .

Columnas y Losa de Entrepiso:

- Columnas:** En Concreto $f'c=250\text{ kg/cm}^2$ a 19 mm, rev.14 armados con varilla grado duro 4200 kg/cm^2 en las medidas y proporción que marcan los planos estructurales. Cimbra aparente para dar limpieza al acabado. Los colados deben ser vibrados cuidando de no tocar el acero ya que perdería adherencia con el concreto.
- Losa de concreto:** Del tipo sólida con capiteles en columnas cálculo en ambos sentidos, donde debe guardarse el siguiente procedimiento con la especificación:
- La cimbra será del tipo común respetando la contra-flecha especificada que no debe ser menor de $\frac{1}{30}$ del claro. Misma que debe ser conservada sin quitar apoyos cuando menos 15 días.
- Al término de cimbra debe ubicarse la varilla en las medidas y número que el Plano Estructural especifica, revisando y cuidando anclajes, amarres y traslapes considerados en el plano.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

- El concreto será empleando cemento resistencia normal $F'c=250 \text{ k/c}^2$ a.m. $\frac{3}{4}$, revenimiento de 14 cm o según cálculo.
- Para el colado: la superficie debe limpiarse de cualquier elemento, mojar todo lugar que tenga contacto con el concreto, sea madera o casetón, revisar que los armados sean los indicados en el Plano estructural.
- Como apoyo debe ser vibrado metiendo el chicote del vibrador sin hacerlo sobre la varilla ni exceder en tiempo para no restar adherencia entre los materiales.
- Debe preverse un acabado uniforme, empleando una plana de madera que rastreará la superficie.
- Impermeabilización losa: Sin especificar una marca determinada el procedimiento debe cumplir con las siguientes especificaciones para una impermeabilización en frío:
 - Debe limpiarse la superficie de todo elemento no suelto, así como polvo y humedades que limiten la adherencia del material.
 - Una mano de adherente que permita la correcta fusión con la losa a impermeabilizar a razón de 1/3 de litro por m^2 .
 - Al secado del adherente ubicar una capa de emulsión en una proporción de $1\text{litr}/\text{m}^2$
 - Antes de su secado extender una capa de fibra teniendo mucho cuidado en caminar sobre ella impidiendo pisar directamente la capa de emulsión.
 - Como primer terminado aplicar otra capa de emulsión en la misma proporción que la primera capa y dejarla secar.
 - Como terminado final aplicar pintura refractiva en color blanco o plata para protección térmica y de su acabado inicial.
- **Enjarres exteriores:** Básicamente la parte correspondiente al área de sótanos, los enjarres serán realizados empleando mortero cemento-arena 1:4 para el zarpeado grueso y un acabado del tipo floteado con pasta directo. Su ejecución llevará la siguiente secuencia:
 - La superficie deberá ser humedecida, libre de elementos distintos al muro como clavos, madera, alambres, etc.... De existir superficies grandes de concreto, picar con anterioridad la superficie con objeto de ampliar la adherencia.
 - Verificar el plomo de los muros y que al aumentar su espesor por el enjarre de un grosor no superior a 2 cm no sobre pase 0.50 cm como máximo permitido en sentido vertical y 0.20 cm en sentido horizontal.
 - Debe ser zarpeada toda la superficie y dejar un lapso de 24 horas para aplicar el fino floteado, para evitar cuarteaduras. Como guía deben aplicarse maestras intermedias y en esquinas en una distancia no mayor al largo de la regla a ser aplicada, con objeto de uniformizar la superficie.
- **Firmes de concreto:** Se realizarán de concreto simple empleando concreto $F'c=150 \text{ kg}/\text{cm}^2$ para recibir acabado o con acabado integral escobillado que se detalla más adelante. El espesor mínimo es de 8cm. Incluye los trabajos de vaciado, hechura de concreto y nivelación empleando balastro compactado en capas de 30 cm.

Muro de contención; Sótano Empuje del suelo

Las características del suelo de acuerdo a las observaciones del sitio y del estudio de mecánica de suelos se determina que la estratigrafía en el sitio muestra la presencia de un estrato de suelo transportando en una capa aproximada de 50 cm bajo ellos se encuentra un estrato de suelos residuales húmedos por la presencia del nivel freático de forma muy superficial.



Página 15 de 70

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

El muro de contención tiene una altura en la parte inferior del muro a nivel del piso de la calle de 1.50 m (medio sobre sótano); además, se colocará una losa en la parte superior, creando un apoyo y descartando el muro de contención del tipo cantiliver, entonces se calculará el muro de contención del tipo sótano, tal caso no cambia las condiciones normales del empuje ni de la estabilidad del muro, únicamente cambia las características y condiciones del momento actuante sobre él, resultando en pilas de cimentación con condiciones especiales de construcción.

Como el muro de tipo sótano (semisótano en realidad) para este caso, está confinado por muro de concreto 20 cm, se puede suponer como una losa plana empotrada, donde el empuje del suelo es la carga triangular.

Este valor del empuje es el valor máximo en la base del muro partiendo de cero en la parte superior, dejando un empuje para la losa del muro de 2.92 toneladas ubicado en el primer tercio de la altura del muro.

Diseño del muro.

El momento de diseño del muro es de 1.12 t m, entonces se revisará la capacidad del muro de concreto para determinar el acero de refuerzo necesario.

Se colocará bastón en la parte inferior del muro con varilla #4 @ 20 cm cuatropeado con el armado principal, el cual produce un área de acero de 12.70 cm², con un momento resistente de:

$$M_r = 12.70 (2100) (0.9) (20.0) (0.9)$$

$M_r = 4.32 \text{ t.m}$ Mayor al momento actuante, por lo tanto, se acepta la sección como buena.

Se colocará varilla #4 con una separación de 20 cm en la parte superior y a una separación de 10.0 cm en la parte inferior, entonces se colocará una varilla del #4 y una como bastón del #4. Entonces $A_s = 12.70$
 $> A_{sr} = 8.50 \text{ o.k.}$

Limpieza General:

- Una vez terminada la construcción de muros, toda superficie de piso debe quedar libre de clavos, alambre, varillas, madera y todo material que pueda estorbar o dañar el desarrollo normal de la obra.
- Una segunda limpieza debe ser aplicada al término de los acabados de albañilería, retirando escombros y rebabas para dejar totalmente limpia la vivienda.
- Por último, una limpieza final al ser terminada la obra, quedando lista para recepción, considerando:
 - Limpieza general de todas las áreas del lote.
 - Limpieza de Pisos, muebles y accesorios
 - Limpieza de Herrería, vidrios y carpintería.

Acabados

Pisos (firmes) de Cemento pulido:

Los pisos que contempla el plano de acabados con una terminación pulida o escobillada deben cumplir con los siguientes procesos de construcción. Debe colarse en primera instancia el firme perfectamente nivelado, sin acabado final, sólo se le dará una sencilla terminación empleando una llana metálica. Posteriormente cuando el firme tiene ya la resistencia necesaria debe vaciarse una lechada de cemento gris- agua en proporción 1:2 para uniformizar la superficie. Sobre ella se espolvorea cemento gris y se le da terminación empleando la llana metálica, sin permitir grumos y marcas provocadas por la misma llana.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Porcelanitos y acabado final:

Los pisos de los pasillos y de interiores de habitáculos serán porcelanitos. Los firmes habrán sido previamente colados, para recibir materiales sin importar el tamaño ni las piezas a colocar. Es muy importante presentar una superficie totalmente nivelada, con la diferencia del espesor del piso a colocar más medio centímetro para ubicar el adherente, pega mármol. La mezcla del adherente debe ser mezclado con agua y empleado a más tardar 2 horas después de realizada para mantener sus cualidades. El acabado final será pulido del mármol.

Verificar que todas las piezas tengan la misma dimensión, de no ser así hacer una selección agrupándolas por medida. Antes de iniciar, mojar la superficie del piso.

Ubicar maestras que determinen los niveles a respetar. Colocando hilos que nos permitan el arranque y colocación de las piezas, colocando separadores entre ellas para hacer los ajustes, en caso de no quedar piezas enteras y tener que realizar cortes, deben absorberse el corte hacia el lado que corresponde al zoclo para presentar la unión de las piezas en forma similar.

Al término del piso realizar una mezcla de boquilla en color a elección del proyectista, del tipo no generador de hongos y de la misma marca que el pega azulejos

Lambrines de azulejo/porcelanas en baños:

Los lambrines (recubrimiento de paredes o muros) serán ubicados en los baños generales, lugares donde debe protegerse el acabado por la existencia de humedad. Será en medidas y colores diversos, colocado sobre un repellado de mortero cemento-arena en proporción 1:4.

Respetando la siguiente ejecución:

- Humedecer el muro antes de aplicar el mortero
- Los espesores de la pasta, pegazulejo o similar, a aplicar será de un máximo de 3 mm y debe aplicarse con llana dentada.
- Debe aplicarse presión ante las piezas de azulejo con objeto de que la pasta brote por las juntas
- Las juntas no quedarán a una distancia mayor de 2 mm comprobándose su colocación con el nivel y el plomo para respetar su verticalidad. El desplome máximo permitido será de 3.5 mm por metro tanto horizontal como vertical.
- Al terminar se aplicará una lechada de cemento blanco, misma que se limpiará sus sobrantes antes de que seque.

Pisos de Cemento pulido en servicios y exteriores:

Después de colado el concreto, el piso debe pulirse en forma monolítica (antes de fraguar en su totalidad). Debe estar perfectamente nivelado y su terminación se realizará con llana metálica para lo cual se vaciará una lechada de cemento gris en proporción 1:2 para terminar con espolvoreado de cemento gris para realizar el pulido final con la llana.

Aluminio y cristal:

El uso de aluminio y cristal serán distintivos de la torre, donde la cancelería será en aluminio anodizado natural con cristales con tonalidad verde tintex. Las ventanas de departamentos serán en aluminio de 25 mm envolviendo el cristal recocido de 6 mm en diferentes durezas, flotado o templado, y diferentes espesores dependiendo su uso y ubicación. Las especificaciones en la ejecución es la siguiente:

Página 17 de 70

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
**Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Las ventanas independientemente de su tamaño y espesor, se colocarán a plomo y nivel. En las hojas que sean diseñadas, pero, de ser corredizas, debe ser una fija y otra corrediza que quedará siempre en el lado interior, así también como los seguros de las ventanas. Todos los manguetes deben estar totalmente rectos.

El vidrio será cortado a escuadra con holgura con el marco de 0.5 cm mayor de espesor.

Deberá ser fijado con sellador plástico.

- No deben colocarse vidrios agrietados o manguetería de aluminio manchado.

Los cancelos de áreas comunes serán de cristal templado con herrajes de acero inoxidable en diferentes durezas, flotado o templado, y diferentes espesores dependiendo su uso y ubicación.

El uso de estos materiales es extensivo en el área comercial. En general, al respecto:

- El vidrio será cortado a escuadra con holgura con el marco de 0.5 cm mayor de espesor. Deberá ser fijado con sellador plástico.
- No deben colocarse vidrios agrietados o manguetería de aluminio manchado.

Carpintería:

El detalle de la carpintería y los muebles estará condicionada a los diseños particulares e interiores de habitáculos, locales comerciales y oficinas, en su caso.

Pintura:

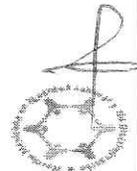
- Pintura Vinílica estará condicionada al diseño particular de cada una de sus partes.
- La Pintura Esmalte será aplicado sobre puertas de la misma manera y después de ubicar el correspondiente sellador.

Instalación hidrosanitaria y de gas:

La instalación hidro sanitaria particular en departamentos, pent-houses y comercios se realizará en los lugares previstos para ellos ya que serán ubicadas puntas de tubería tanto de drenaje como de las acometidas de agua y gas, para que los futuros usuarios decidan si instalan baño o no. Sus especificaciones de la red tanto para los particulares como para los públicos y que será colocada con la siguiente especificación:

Tubería de Cobre: Instalación Hidráulica.

- a) Las alimentaciones se realizarán a base de tubería de cobre tipo "M" tanto para agua fría en baños públicos, como fría y caliente de ser realizados los baños particulares, en una medida mínima de ½" de diámetro. La tubería debe quedar totalmente ahogada dentro del relleno de tierra compactada para su protección. Todos los accesorios deberán ser del mismo diámetro.
- b) Las uniones entre accesorios y tubos entre sí, deberá emplearse soldadura estaño-plomo 95x5 con su complemento de pasta fundante, evitando los escurrimientos dentro de la tubería.
- c) El ramaleo de los tubos deberán incluirse dentro de los huecos del block, de requerirse rasurado este debe cuidarse en no realizarse en un máximo de 5cm de ancho fijando el tubo a base de alambre y clavo hasta que se aplique el correspondiente resane a base de mortero cemento-arena 1:4, siendo la prioridad proteger el tubo y mantenerlo oculto. La separación entre tubos de agua caliente y fría mínima es de 15 cm.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

- d) La manera de probar fugas será aplicando presión un mínimo de 3 horas y una fuerza de 7kg/cm^2 y no deberá bajar 5kg/cm^2 . Al ser aprobada la tubería deberá mantenerse con una presión de 1kg/cm^2 hasta la colocación de los muebles sanitarios.
- e) La instalación de gas dependerá del giro que el local pretenda y quedará a su total responsabilidad su realización y uso tanto de la tubería como de su almacenaje.

El gas deberá ser alimentado a base de tubería de cobre tipo "L" de $\frac{1}{2}$ " de diámetro aplicando las mismas especificaciones de la tubería de agua.

Tubería de PVC: Instalación Sanitaria

Del tipo reforzado, se empleará para realizar los desagües de los muebles sanitarios, excusados, lavabos, lavadero, fregadero, y regadera, todos ellos dependientes de su ubicación usarán accesorios que se unirán a la tubería a base de cementante epóxico recomendado. Para una correcta unión las superficies deberán estar libres de grasa y polvo y lijados.

- Los diámetros autorizados serán: WC PVC de 4"
- Fregadero, Lavadero, regadera, y lavabo PVC de 2"

Registros y albañal (Albañilería para la Instalación sanitaria).

Registros serán de ladrillo $7 \times 14 \times 28$ cm para formarlos en medidas de 60×40 cm en drenes particulares, y se calcularán las descargas acumuladas que se vayan requiriendo. Su profundidad será la que marque la supervisión de cada tramo en particular. El ladrillo estará asentado en mortero cemento-arena 1:4, estará enjarrado con la misma proporción, sólo que pulido con llana metálica. En el fondo deberá colocarse una media caña pulida para su correcto escurrimiento. Finalmente, una tapa de concreto empleando ángulo de 1" y $1 \frac{1}{4}$ " para formar un marco y contramarco y colar concreto de $F'c=200\text{ kg/cm}^2$ en un espesor mínimo de 7 cm. Debe cuidarse el acabado del lugar donde esté va a ubicarse.

Albañal.

En tubo de PVC en el diámetro que la supervisión decida o que en el proyecto hidráulico sea señalado, respetando los niveles indicados. La colocación de los tubos, deben realizarse del punto más alto al más bajo., respetando las pendientes indicadas.

Muebles sanitarios para baños comunes:

Excusados: Hará conjunto con el lavabo en tipo y color, incluyendo el asiento y la tapa del tanque. Para su correcta colocación se fijará al piso con pijas, taquetes y cuello de cera. Debe contener las llaves de tanque bajo en su interior para de un correcto servicio.

Lavamanos: Complementará el conjunto del baño al ser del mismo color y tipo. Contará con su cespól de plomo y una llave mezcladora que le haga juego.

Regadera: Sólo si se pretende sean en baños particulares y recomendamos sea colocada a una altura mínima de 1.90 m Su juego de llaves será de empotrar a 1.10 m de altura, realizando su desagüe final hacia una coladera con cespól para eliminar olores.

12





Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Fregadero: Del material que el usuario decida, incluye su mezcladora y desagüe, y debe ir empotrado. Su drenaje debe estar conectado directamente a un registro con coladera. La altura de su colocación será de 85 cm de piso. De ser necesario se refuerza su apoyo con un muro de block.

Accesorios: Como un complemento de los cuartos de baño se ubicarán los accesorios según especificación. Los elementos se recomiendan de sobreponer y serán: jabonera (a 96 cm altura), cortapapel (a 0.45 cm), toallero (a 1.05 cm). Deberán ser colocados al haber terminado de colocar el azulejo. La colocación deberá realizarse cuidando de no hacerlo en dos piezas, y los agujeros abrirse con cincel y martillo con mucho cuidado. El pegado final puede ser con pasta de cemento blanco.

Urbanización; empalme con los servicios existentes en la zona: Cumple con lo requerido por los Proyectos de Pavimentos determinados por el laboratorio respectivo. Sus Características:

Ligue con áreas de pavimentos: De Concreto con base mejorada.

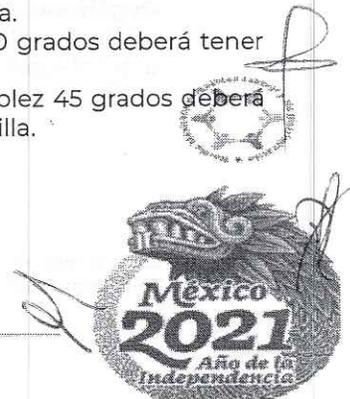
- **Ligue con guarniciones:** De concreto en forma de "Pecho de paloma".
- **Banquetas:** En Concreto de 8 cm.
- **Señalización y balizamiento (ligues):** Es menester hacer las indicaciones que conlleven a un mejor desenvolvimiento comunal, por lo que los señalamientos deberán permitir la protección peatonal, estableciendo una velocidad máxima de 20 km/h, señales especiales en cruzamientos, espacios para minusválidos.

Electrificación: Cumpliendo las normas y especificaciones de CFE.

Acero de refuerzo

1. El acero de refuerzo deberá tener un $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.
2. Todos los dobleces se harán en frío.
3. Los traslapes de varillas de refuerzo serán de 36 veces el diámetro de la varilla en estructura de concreto y 40 veces en traslapes de albañilería.
4. El traslape de malla electrosoldada será de 15 cm o una cuadrilla.
5. Ganchos estándar:
 - a) El doblez de 90 grados más una extensión de 12 veces el diámetro de la varilla en el extremo libre de la misma.
 - b) El doblez de 180 grados más una extensión de 4 veces el diámetro de la varilla en el extremo libre de la misma.
 - c) El diámetro del doblez medido en la cara interior de la varilla excepto para estribos y anillos en tamaños de varilla del #3 al #5, no deberán ser menor que los valores siguientes:

Del #3 al 8	6 db
Del #9, 10, 11	8 db
Del #14 y 18	0 db
 - d) Para estribos y ganchos de amarre, en varillas del #5 y menores, el doblez 90 grados deberá tener una extensión de 6 diámetros (6db) en el extremo libre de la Varilla.
 - e) Para estribos y ganchos de amarre en varillas del #6 al #8 el doblez 90 grados deberá tener una extensión de 12 diámetros (12 db) en el extremo libre de la varilla.
 - f) Para estribos y ganchos de amarre en varillas del #8 y menores, el doblez 45 grados deberá tener una extensión de 12 diámetros (12 db) en el extremo libre de la varilla.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

PREPARACIÓN DEL SITIO

Selección del sitio

Se trata de un proyecto de oportunidad y está dado sobre la base de la obtención del sitio para su construcción, las autorizaciones y su financiamiento.

Luego de realizar los recorridos de medición y trazo de los límites y vértices para alojar las obras y actividades que comprende el proyecto, se procede a las acciones de preparación del sitio.

Trazo y nivelación:

Este trabajo se realiza con equipo de topografía que incluye:

Estación total y prismas, distanció metro y equipo manual de apoyo, así como materiales para el señalamiento y con materiales como: madera, clavo y pintura.

Limpieza y despalme del terreno:

Que consiste en limpieza del sitio, retiro de escombros, retiro de hierbas, basura o materiales impropios para la construcción.

Se utilizará un tractor D8, una excavadora Caterpillar 320, una retroexcavadora (páchara) y en su caso retiro manual. La remoción se deberá llevar a cabo de manera gradual para no dejar expuesto el suelo descubierto y no promover procesos erosivos durante eventos pluviales o sencillamente por acción del viento.

Despalme:

Esta actividad es consecuencia de la anteriormente descrita y consiste principalmente en la remoción de la capa de suelo que servía de sostén a la vegetación herbácea o de desarrollo estacional, eliminado durante el proceso de limpieza de la superficie del proyecto.

Por sus usos anteriores, el terreno carece de suelo vegetal.

Para los trazos de obra en la superficie de terreno se limpia en su totalidad de vegetación (hierbas) si la hay o materiales ajenos que se pueda encontrar, en este caso materiales de relleno "pobres", vegetación herbácea, arbustiva y/o arbórea que inciden en la calidad del suelo para la construcción de la obra a que se ha hecho referencia, así como todo aquello que pueda obstruir el trabajo que haya que realizar. El trabajo de limpieza se complementa con la introducción de materiales de relleno apropiados para el soporte de carga.

Estas actividades son las de mayor impacto sobre el ambiente representadas en el proyecto, aquí, sobre todo, porque exponen el suelo a incidentes de la erosión por aire o agua en eventos de lluvia, por lo que se requiere medidas preventivas y correctivas en su caso.

Nivelación: Al terminar el trazo y ubicar los niveles de proyecto sobre el terreno mejorado se procede a construir, a base de maquinaria, cuando sea posible, o herramientas manuales si no existe la posibilidad, la introducción de la red de agua y el drenaje, y la cimentación que sea necesaria, cuidando siempre las profundidades que se indiquen, así como el trazado de banquetas, áreas de estacionamiento y/o lozas que se requieran.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
**Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Todo material sobrante será acarreado a los lugares donde puedan ser usados posteriormente y se emplearan medios mecánicos o manuales, según sea el caso, si se requiere retirar los sobrantes fuera de la obra.

Trazo de obras: Al mismo tiempo que se va determinando el trazo, se hacen mediciones de los niveles de trabajo que se van a aplicar. Se realizará una adecuada medición considerando la ubicación general de los correspondientes elementos que incluyen el conjunto de obra, así como su alineación en el esquema general.

Excavaciones/cimentaciones: Deberá apegarse a lo establecido en la reglamentación de la Dirección de Obras Públicas del municipio.

Durante este proceso, todo material sobrante de cada obra o actividad planeada, deberá ser acarreado a los lugares donde puedan ser usados posteriormente si es apto, o desechado, en caso de inutilidad, trasladándolo a un sitio distinto. En el caso de excavaciones, el producto sobrante será trasladado al sitio de su destino final, acordado de común acuerdo con el municipio en áreas que su uso y/o confinamiento no constituyan un problema de tipo social o ambiental.

Debido al trazo del proyecto y a las condiciones topográficas del sitio y mecánicas de suelo, no se esperan movimientos de tierra significativos. Cabe señalar que los suelos, corresponden a un predio, donde el suelo original del área, somero y con rellenos, corresponde a un antiguo predio urbano. Por lo que, en la actividad de limpieza y despalme, no se podrá aprovechar para acopiar material del horizonte A, pues este no se localiza en el sitio, entendiéndose por horizonte A, la capa superior, la más alterada química y físicamente. Contiene la mayor cantidad de materia orgánica procedente de la descomposición de restos animales y vegetales, sus componentes suelen ser arrastrados hacia horizontes más profundos. En este caso, esta capa de suelo definitivamente no la hay. Hace muchos años esta fue sustituida por agregados de suelo distintos.

DESCRIPCIÓN DE OBRAS Y ACTIVIDADES PROVISIONALES DEL PROYECTO

Se contempla se realizará como obras provisionales en la construcción de infraestructura del proyecto un campamento con bodega de materiales, así como la instalación de una oficina para servicios administrativos, de dirección de obras, así como de área de preventas del desarrollo inmobiliario.

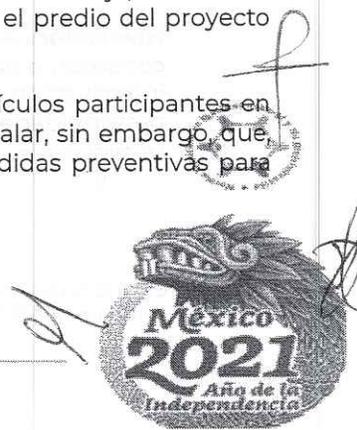
Las instalaciones a que se hace mención, serán acomodadas en lo que será el área de estacionamiento del centro comercial, sin obstruir paso y el propio desarrollo constructivo.

En el primero de los casos, se trata de una construcción con materiales fáciles de desmontar al final de la obra: Madera, lámina acanalada metálica, clavos, etc. Mientras que la oficina administrativa y de preventa, corresponde a una oficina móvil de tipo tráiler park.

No se contempla el almacenaje de materiales que se catalogan como peligrosos por su manejo, tales como aceites y combustibles para la maquinaria y camiones de volteo que se utilicen en el predio del proyecto durante las etapas de preparación del terreno y de construcción.

No se contempla la realización de servicios o mantenimiento de maquinaria y vehículos participantes en obra. En todo caso las reparaciones se realizarán en talleres especializados. Cabe señalar, sin embargo, que, de existir servicios o reparaciones de emergencia en obra, se deberá extremar medidas preventivas para

ND





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
**Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

evitar derrames de grasas, aceites o combustibles y el manejo adecuado y retiro de partes, trapos y cartones impregnados, en contenedores para su adecuada disposición de acuerdo a 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 campamento contará con baños portátiles aledaños, para el uso obligatorio de los responsables de obra y en general para el total de los trabajadores. El Contratista deberá instalar en el área una letrina portátil por cada 15 trabajadores en su caso. Los desechos, deberán ser vaciados a tanques instalados en los vehículos cisterna de la empresa especializada contratada, para ser transportados y vaciados en sitios autorizados para la descarga de aguas negras sanitarias. La frecuencia de vaciado deberá programarse de acuerdo con los requerimientos que marquen la intensidad de uso.

En el mismo sentido, el constructor será responsable de colocar contenedores o tambos para el depósito de residuos no peligrosos que sean generados por las propias actividades de los trabajadores (restos de alimentos, envases de plástico, latas de aluminio, papeles, cartón, envolturas de frituras, botellas de vidrio, etc.), los cuales deberán ser transportados hasta el sitio de disposición final municipal o verterlos a un camión de recolección municipal de residuos.

Al finalizar la construcción, los materiales del campamento deberán ser retirados en su totalidad, lo mismo que el sitio de su instalación, deberá ser rehabilitado en su totalidad, con el retiro eficaz de todo tipo de residuos, incluido por supuesto los peligrosos - si hubieran resultado -, por el mantenimiento emergente de la maquinaria, retiro de posibles escurrimientos de aceites o diésel en el suelo. En este sentido, en el programa de trabajo, se refieren actividades de limpieza de la obra de manera periódica.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

El proyecto está referido a **“Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe, desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa”**.

Procedimiento constructivo.

Como se ha señalado con antelación, el proyecto tiene como actividad principal, la construcción de un proyecto de tipo inmobiliario de tipo Mixto, Habitacional-Comercial, más el afincamiento de los servicios urbanos con los que deberá contar el complejo inmobiliario, de una manera ordenada, pensada como eficiente y sustentable en el largo plazo y hasta toda su vida útil.

Por tanto, las actividades principales que contempla el desarrollo y su área inmobiliaria y servicios, consisten en:

Preliminares.

Para cualquier actividad de la urbanización y la posterior construcción, se establecen los puntos de control con cierre de poligonales basados en los puntos (coordenadas), que han de constar en títulos y/o certificados que muestren la tenencia legal del terreno, llevados a planos de medición (polígonos), el deslinde catastral, alineamiento, vocación del suelo y/o uso del suelo, en la instancia del municipio, etc., y que deben quedar inscritos en bitácora al inicio de la obra.

Se realiza levantamiento topográfico y el trazo previo, así como sondeos aleatorios a lo largo de los tramos a urbanizar para cotejar con los datos de proyecto y determinar físicamente las áreas de las obras, volúmenes





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
**Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TDO20

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

de despalme, niveles de desplante, volúmenes de corte y/o terraplén, tipos de materiales existentes en la zona y establecer los criterios que han de regir el curso de los trabajos.

Terracerías y pavimentos- mecánica de suelos.

De acuerdo a estudios previos de mecánica de suelos, los trabajos por estos conceptos, mínimamente deberán cumplir las normas y especificaciones que los Reglamentos de Construcción Municipales para este tipo de desarrollos.

Guarniciones y banquetas.

Se colocará trazo y niveles para guarniciones y banquetas procurando una distribución integral coincidente con la lotificación habitacional y comercial y la ubicación de registros para agua potable, electrificación, telefonía y luminarias, evitando la interferencia en accesos a domicilios contemplados, a fin de evitar molestias a particulares y al mantenimiento de las instalaciones, evitando reubicaciones, demoliciones y retrabajos.

Los materiales utilizados para estos conceptos (mezclas de agregados y de aglutinantes), ya sean ejecutados en obra o recibidos ya terminados, deben ser avalados por la supervisión de campo de la promovente, en cumplimiento de las normas, especificaciones y recomendaciones de construcción vigentes.

Recibida por la promovente la capa de base avalada por el laboratorio de mecánica de suelos y la supervisión de obra.

Red de drenaje sanitario.

El proyecto y la instalación de la red de alcantarillado sanitario (atarjea, pozos de visita, descargas domiciliarias y obras complementarias) deben ser autorizados y cumplir con todas las especificaciones establecidas por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Mazatlán (JUMAPAM) para los edificios condominales y áreas habitacionales de las zonas urbanas y se ejecuta, dependiendo de los niveles proyectados de arrastre hidráulico, en arroyo sobre el nivel de subrasante de la terracería o sobre la colocación de la capa de subbase para evitar las excavaciones en la capa de base o cortes a la carpeta asfáltica colocada, que pueden influir negativamente en la adecuada circulación de los escurrimientos superficiales, provocar el deterioro de la misma por la circulación vehicular y un costo significativo en el mantenimiento.

Se realiza el trazo y nivelación para la excavación de la red de drenaje sanitario en arroyo con anchos y profundidades indicadas en el Reglamento o Manual de Instalaciones Hidráulicas de la JUMAPAM.

Red de drenaje pluvial.

El proyecto y la instalación de la red de drenaje pluvial y sus componentes (colector, pozos de visita, alcantarillas y obras complementarias) deben ser autorizados y cumplir con todas las especificaciones establecidas por la JUMAPAM, para los edificios de las zonas urbanas y se ejecuta, dependiendo de los niveles proyectados de arrastre hidráulico y la ubicación del drenaje sanitario, en camellones sobre el terreno natural o despalmado y en arroyo sobre el nivel de subrasante de la terracería o sobre la colocación de la capa de subbase.

Se realiza el trazo y nivelación para la excavación de la red de drenaje pluvial en arroyo con anchos y profundidades indicadas en el Manual de Instalaciones Hidráulicas de la JUMAPAM.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Red de agua potable.

el proyecto y la instalación de la red de agua potable y sus componentes, deben ser autorizados y cumplir con todas las especificaciones establecidas por la JUMAPAM, para los edificios condominales de las zonas urbanas y se ejecuta la ubicación de la red en la calle, sobre el terreno natural sobre el nivel de subrasante de la terracería o sobre la colocación de la capa de subbase.

Electrificación.

Los trabajos de electrificación provisionales (acometidas aéreas) para la ejecución de los trabajos se pueden efectuar en cualquier etapa de la obra contando con el trazo proyectado. No así la instalación en media y baja tensión definitivas que, preferentemente, se desarrollan una vez colada la guarnición para tener referencias definitivas de ubicación y pendientes de los registros en banqueta y su proyecto e instalación deben ser autorizados y cumplir con todas las normas y especificaciones establecidas por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) para zonas urbanas.

Alumbrado público.

La línea de alumbrado público será subterránea, con cable CU THW cal 6 y 8 AWG. Luminaria urbana OV-15 con balastro y focos ahorradores de energía en 150w en vapor de sodio (VSAP) a 240v montada sobre poste con arbotante, brazo de 1.80m y conectores bimetálicos. Poste metálico cónico de 9 m de altura exclusivo para soportar luminaria. Transformador tipo pedestal monofásico de 15kVA en 13.2kv a 120/240v en baja tensión.

Telefonía.

Actualmente en nuestro país existe una gama amplia de servicios telefónicos fijos (domiciliar o de negocios) y móviles (teléfonos celulares o satelitales). De las cuales, actualmente 13 compañías están activas en su servicio y 2 por el momento se encuentran inactivas. Una compañía, puede contar con ambos tipos de servicio a la vez.

Jardinería

Independiente del acondicionamiento de espacios verdes que solicite el H. Ayuntamiento de Mazatlán, de *motu proprio* la promovente se propone dotar durante la urbanización de jardinería y áreas verdes.

MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

Materiales; Tipo, volumen y traslado

Este apartado involucra:

Sustitución.

Movimientos de suelo natural por corte y su reutilización en nivelaciones de terreno, o su retiro por constituir materiales no aptos para su utilización en la construcción, además el acarreo y avituallamiento de otros materiales que serán utilizados en la construcción de las diferentes obras y actividades del proyecto.

Acopio y avituallamiento.

Las tablas siguientes muestran los criterios de acopio y avituallamiento de materiales que podrán ser utilizados en los procesos de obra. Materiales y cantidades que son indicativos, pero no limitativos.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Criterios de acopio y avituallamiento de materiales

Material (insumo)	Tipo	Volumen	Traslado o procedencia
Retiros			
Suelos pobres o sin capacidad de carga	Retiro de suelo superficial en 3,839.73 m2.	ND	Mejoramiento de suelo en área del proyecto para trazo de vialidades y base de futuras edificaciones.

Insumos-Proveeduría

Insumos-proveeduría			
Materiales			
Concepto	Tipo	Cantidad	Traslado o procedencia
Pavimentos, registros, bocas de tormenta, zanjas: Concreto Acero Acero Acero Cemento Cemento mortero Grava Arena Blocks Tabiques	Concreto fc=150 kg/cm2	Nd	Artículos de obtención en el mercado local o regional.
	Malla electrosoldada	Nd	Artículos de obtención en el mercado local o regional.
	Varilla	Nd	Artículos de obtención en el mercado local o regional.
	Alambrón	Nd	Artículos de obtención en el mercado local o regional.
	Alambre recocado	Nd	Artículos de obtención en el mercado local o regional.
	Argamasa de mortero	Nd	Artículos de obtención en el mercado local o regional.
	Block entero: 15 x 20 x 40	Nd	Artículos de obtención en el mercado local o regional.
	Block medio: 15 x 20 x 10 cm		
	Tabiques rojos (ladrillo cocido): 6 x 12 x 23.5 cm	Nd	Artículos de obtención en el mercado local o regional.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

Cimentaciones estructurales de edificaciones:

La construcción deberá ajustarse a los lineamientos del Reglamento de Construcción del municipio de Mazatlán.

La cimentación puede definirse en general como el conjunto de elementos de cualquier edificación cuya misión es transmitir al terreno que la soportan las acciones procedentes de la estructura. Dicho en otras palabras, las cimentaciones tienen como misión transmitir al terreno las cargas que soporta la estructura del edificio. Su diseño dependerá por tanto no solo de las características del edificio sino también de la naturaleza del terreno. Una cimentación inadecuada para el tipo de terreno, mal diseñada o calculada se traduce en la posibilidad de que tanto el propio edificio como las fincas colindantes sufran asientos diferenciales con el consiguiente deterioro de los mismos pudiendo llegar incluso al colapso.

Por tanto, los fallos de cimentación son consecuencia de la interacción entre el terreno y la propia cimentación de la construcción que sufre los daños. Por razones de tipo de suelo (porcentaje elevado de





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

arcillas) se considera la construcción profunda a base de pilotes. La Tipología de cimentación en profundidad es empleada habitualmente para terrenos poco homogéneos o con poca capacidad portante, que reparte las cargas al terreno por fuste y/o por punta en terrenos más resistentes.

Siempre, cuando la ejecución de una cimentación superficial no sea técnicamente viable, se debe contemplar la posibilidad de realizar una cimentación profunda. La **cimentación** es la parte estructural del edificio, encargada de transmitir las cargas al terreno, éste es el único elemento que no podemos elegir, por lo que la **cimentación** la realizaremos en función del mismo.

En este caso, dadas las características determinadas in situ por el Estudio de Mecánica de Suelos se ha optado por una cimentación del tipo de las llamadas profundas. La finalidad de la **cimentación** es sustentar estructuras garantizando la estabilidad y evitando daños a los materiales estructurales y no estructurales.

En resumen, las cimentaciones profundas son una estructura donde el diámetro es menor con respecto a la altura y cuya función es trasladar las cargas de una edificación a profundidades comprendidas entre los 4 metros y 40 metros. Siendo los pilotes y pilas las más comunes. Por medio de los pilotes y pilas (caisson) se logra trasladar la carga al subsuelo por capacidad de punta y por fricción. Es decir, es una combinación de presión en la punta y por esfuerzos de fricción a lo largo del fuste del pilote. El comportamiento estructural se asemeja al de una columna.

En este caso, concretamente, se refiere a cimentarse a base de pilas coladas in situ apoyadas en la capa de roca fragmentada; debiendo garantizarse, al momento de la construcción, que las pilas penetren en dicho estrato lo necesario para que la cimentación sea capaz de proporcionar un adecuado sustento a la estructura.

Las pilas de cimentación son elementos de concreto armado de más de 0.80 m de diámetro que se cuelan en el lugar donde deben ser colocadas. Pertenecen al tipo de cimentaciones profundas ya que pueden alcanzar hasta 60m de profundidad.

Se utilizan en construcción cuando las cargas de la superestructura son muy grandes o cuando el suelo es blando o arcilloso.

Las pilas de cimentación son utilizadas en suelos muy suaves, arcillosos o blandos. La diferencia fundamental entre pilotes y pilas es el tamaño y el método de construcción; los pilotes se introducen en el terreno por medio de golpes, mientras que las pilas se cuelan en el terreno.

El sistema pavimentación y lozas.

A base de concreto hidráulico $f'c = 300$ y 350 kg/cm^2 en área de rodamiento y concretos de menor calidad en banquetas y área de estacionamiento. Para losas sin carga se podrá utilizar concretos más pobres, pero que garanticen su eficacia y durabilidad.

Etapas de operación y mantenimiento.

El mantenimiento y conservación de la infraestructura y de los espacios públicos, es una actividad preponderante y estará atendida por consiguiente por la promovente hasta el límite de su vida útil, pudiendo, durante la operación renunciar a la propiedad mediante compra -venta del inmueble.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
**Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Referido a la infraestructura área de rodamiento vehicular, banquetas y área de estacionamiento del proyecto, se requerirá de servicios periódicos de mantenimiento. Se contempla trabajos de revisión y mantenimiento anuales o cuando estas se requieran.

Las acciones y/o consecuencias del proyecto sobre el entorno serán objeto de atención especial de los promoventes de este proyecto. La riqueza natural del paisaje circundante puede promover un proyecto. Los atractivos son parte de las mercancías se venden, por lo que en su conservación inalterada también se debe invertir.

De manera general, las obras e instalaciones se les cuidarán y limpiará permanentemente, proporcionándoseles los cuidados de mantenimiento correspondientes y continuará su uso sin ningún tipo de restricción a los usuarios durante la vida útil.

En resumen, en el marco y naturaleza preconcebida del proyecto, a continuación, se describen actividades de mantenimiento:

Mantener en buen estado físico y estructural las áreas de vialidad del conjunto inmobiliario, la infraestructura de alcantarillado, drenaje, red de agua potable, alumbrado público y otras redes, verificando en todo momento su cabal funcionamiento y estado físico; establecer sistemas de recolección de residuos sólidos urbanos y barrido y dar suficiencia a la red de conducción de las aguas residuales como parte de la red municipal, con la calidad referida en la NOM-002-SEMARNAT-1996. Todo el mantenimiento es indispensable realizarlo de manera periódica y en particular el drenaje y alcantarillado en época de estiaje, para que estén en óptimas condiciones en la época de lluvias.

Establecer la obligación de disponer escombros y residuos de obra en sitios autorizados.

Habilitar y conservar en buen estado las áreas verdes y señalar en los límites del predio del proyecto, sobre la prohibición de tirar basura o desperdicios de cualquier índole.

Durante y posterior de la época de lluvias, se requerirá de acciones de revisión de daños, para su reparación y de otros elementos que pudieran presentar daños o deterioro. Se deberán identificar acciones para evitar el deterioro del conjunto inmobiliario.

Todos los residuos de construcción, como madera de cimbra, mezcla de concreto seca, sacos de cemento, materiales pétreos, varillas y alambión, etc., que sean utilizados para el mantenimiento programado o de atención de emergencias, deberán ser retirados en su totalidad y transportados a sitios de disposición autorizada o a centros de acopio para reuso o reciclaje.

Descripción de obras asociadas al proyecto

No aplica. En la intercomunicación al exterior del área del complejo inmobiliario y comercial no se contemplan nuevas vialidades.

Vialidades como calles y banquetas adyacentes y de acceso al sitio del proyecto están completamente construidas. Los servicios urbanos de agua, drenaje, electricidad y telefonía se encuentran a pie de calle y serán objeto solo de la interconexión.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Etapa de abandono del sitio

Se considera el desmantelamiento y/o abandono de la infraestructura básica del proyecto, solo hasta el fin de su vida útil. La posibilidad de abandono por otras circunstancias se considera sumamente remota.

Esta etapa (del abandono), sólo se está considerado en las circunstancias señaladas y en teoría la superficie ocupada por la obra no cambiará de uso durante al menos los próximos 99 años (ver vida útil del proyecto).

La zona de servicios, como área de infraestructura de edificaciones, tiene también una vida útil de por lo menos cincuenta años, con el debido mantenimiento, sin embargo, existe la posibilidad de cambiar de uso o giro.

Al término de la etapa de construcción se retirarán los elementos auxiliares del campamento que se instalaron provisionalmente para:

- Maquinaria y equipo
- Almacén,
- Baños WC portátiles,
- Contenedores de residuos,
- Contenedores contaminados con materiales o sustancias peligrosas, si se realizaron actividades en este sentido,
- Restos de materiales de construcción.

Todos los materiales empleados en la construcción provisional del campamento serán desmontados y transportados hacia el almacén de la contratista para su utilización en otras obras. Aquí la referencia está dada a la estructura desarmable, paneles de paredes, protectores de pisos, techados removibles, láminas cubre suelos y puertas.

Las letrinas portátiles que son contratadas con empresas que prestan especialmente esos servicios, son devueltas al finalizar los trabajos de campo. El contenido de estas es vertido en los tanques cisterna que son parte de la carrocería del vehículo que transporta las aguas residuales hasta el sitio de descargas autorizado por la autoridad correspondiente.

El contratista responsable de la obra instalará tambos de 200 litros para el depósito de residuos sólidos no peligrosos, que normalmente son generados por el consumo de alimentos u otras actividades diarias de los trabajadores. La gran mayoría de esos residuos son materiales que tienen la posibilidad de reciclaje, pues los residuos de alimentos preparados son generalmente muy pocos o nada, en la mezcla de los residuos depositados diariamente. Esos residuos, son transportados por los vehículos ligeros y llevados al sitio de disposición final o bien, dispuestos directamente a vehículos de recolección municipal.

Al terminar la obra, la maquinaria y equipo de construcción son transportados o trasladados hasta el almacén del contratista o al sitio del siguiente trabajo. En este caso no existe ninguna otra actividad que cubrir para el abandono del sitio al término de la obra.

Cada uno de los elementos que se utilizaron de manera temporal para cubrir necesidades que se presentan durante las obras, bien sea por la construcción o por las actividades de los trabajadores, sin lugar a dudas causan algunos impactos que se deben considerar también como "temporales", "momentáneos" y definitivamente "reversibles".





Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

En concreto y, en definitiva, por concepción misma de la promovente, el proyecto comprende actividades sumamente respetuosas del medio natural, y se plantean medidas preventivas y de mitigación, que seguramente harán que sea este un proyecto amigable con el medio ambiente.

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

Preparación y construcción

Residuos sólidos domésticos

Basura orgánica e inorgánica, producto de los alimentos y sus envoltorios, que se consuman durante la hora de la comida. Los residuos sólidos no peligrosos, que se generarán por la actividad diaria de los trabajadores, serán almacenados en contenedores (tambos de 200.0 litros) y éstos serán recogidos en recipientes con bolsas seleccionados de desperdicios por categoría (orgánicos e inorgánicos) para luego ser retirados por el servicio de limpieza municipal. Transportarán al sitio de disposición final municipal o a un vehículo de recolección municipal; actividad que se hará con la frecuencia necesaria para impedir su acumulación. Los contenedores de residuos, materiales o sustancias peligrosos que se van almacenando durante las obras, deberán ser transportados hasta sus instalaciones en donde normalmente cuentan con un sitio de almacenaje temporal; luego de ahí, son transportados por empresas autorizadas para el transporte de residuos peligrosos. Los materiales y sustancias que se pueden manejar son aceites gastados, acumuladores, latas o botes de grasa, pintura esmalte base aceite, con solventes corrosivos y tóxicos o materiales impregnados.

Residuos líquidos y sanitarios

Se espera la generación de residuos de tipo sanitario doméstico será resuelta mediante la contratación de servicios sanitarios portátiles a razón de 1:20 trabajadores o fracción mayor de 10. En el caso de residuos líquidos, estos sólo pueden provenir de las letrinas o baños móviles los cuales vienen sellados y su disposición será en la planta de tratamiento de aguas de la empresa prestadora del servicio o bien, en la planta de tratamiento de aguas municipal.

Otro tipo de residuos líquidos son los resultantes de mantenimiento de la maquinaria: cambio de aceites, lavado de piezas, etc. En primer término, cuando se realiza una actividad de esta naturaleza, que en principio no está considerada como actividad corriente en el proyecto, se debe contar con charolas de material no corrosible, sellado, para impedir fugas que se colocarán precisamente debajo de lugar en que se generan los residuos líquidos para impedir que se derramen en el suelo y que se infiltren. Estos residuos se recolectarán en contenedores cerrados y sellados, y se transportarán de inmediato a los almacenes de la empresa constructora para su almacenamiento temporal, mientras son enviados de manera definitiva a un sitio de tratamiento o a un confinamiento autorizado.

Emisiones a la atmósfera

1. Emisión de polvos por el movimiento de tierras, cortes y transporte de tierras y materiales pétreos.
2. Gases contaminantes de vehículos y maquinaria de combustión interna y ruidos.

Todas las actividades generan partículas sólidas suspendidas que se incorporan al aire formando nubes de polvo y tolveneras, que pueden tener un radio de afectación muy variable dependiendo de las condiciones climatológicas. Asimismo, los vehículos que transportan el material, emiten gases producto de una combustión incompleta como CO₂, SO_x, NO_x, principalmente.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
**Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Las zonas más afectadas son aquellas donde la cubierta vegetal es escasa o muy dispersa. Es un impacto adverso ya que disminuye la calidad del aire y es poco significativo porque son efectos temporales que duran el mismo tiempo que la Etapa de Preparación del Sitio y Construcción.

Actividades preventivas de mitigación inherentes a esta etapa:

Una medida que permite alcanzar el estándar, puede consistir en el riego de agua tratada o cruda en los montones de tierra acopiada, extendido en las terracerías y en taludes de obras.

El riego se efectuará, sobre todo, en los meses de sequía o cuando el proceso constructivo para la compactación de terracerías lo requiera.

Importante es señalar que se recomienda la afinación de los motores de la maquinaria y vehículos para hacer una combustión lo más perfecta y completa posible, así como la utilización de lonas durante el transporte de materiales.

En el caso de Ruido, las actividades desarrolladas involucran un movimiento constante de maquinaria pesada, camiones de carga y personal operando, lo que genera niveles de ruido alto y variable. Este movimiento y ruido ahuyenta a la fauna, que en este caso solo corresponde a fauna silvestre altamente adaptada a las condiciones de la vida urbana, y que en algunos casos ocasiona problemas de salud a los trabajadores, como sordera temporal o permanente si existe exposición prolongada a esos niveles de ruido, por lo que los operadores deberán utilizar protectores auditivos, específicamente tapones para los oídos.

El establecimiento de horarios diurnos para la utilización de los equipos con mayor emisión de ruido será considerado durante la construcción de la obra.

A este impacto se le identificó como adverso, de poco a moderadamente significativo y local debido a que es un impacto temporal e intermitente en la etapa de Preparación del Sitio y Construcción.

Operación y mantenimiento.

Residuos líquidos.

La operación del proyecto conlleva la generación de residuos sanitarios de tipo urbano derivados de la alimentación y de la cocina, así como de actividades fisiológicas de los ocupantes permanentes o itinerantes en el conjunto residencial y comercial. El proyecto, sin embargo, contempla como infraestructura básica, una red de alcantarillado y drenaje que estará interconectada a la red de la ciudad bajo la anuencia (factibilidad) de la JUMAPAM.

Residuos sólidos.

Como parte del desarrollo de orden urbano, el proyecto contará al interior con un sistema permanente de recolección de residuos. Los residuos serán depositados en recipientes especializados para depósito de residuos urbanos por los usuarios y responsables administrativos del proyecto: áreas comerciales y de servicios, etc., y controlados por los servicios públicos municipales de aseo y limpia serán enviados al depósito municipal mediante el servicio que presta este a la zona urbana y ciudadanía en general.

INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO Y LA DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS.

Preparación y construcción.

Residuos sólidos.

ND

Página 31 de 70

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Se emplearán los propios vehículos de carga (volteos o pick up) para trasladar los contenedores utilizados para el depósito y almacenamiento de los residuos, hasta los sitios autorizados para residuos sólidos municipales o bien, para trasladar los residuos de manejo especial hasta las instalaciones del contratista, en donde cuentan con un almacenamiento temporal y un servicio autorizado de recolección y transporte hasta un sitio de confinamiento específico.

Residuos sanitarios.

Contratación de servicios sanitarios portátiles.

La generación de residuos de tipo sanitario será resuelta mediante la contratación de servicios sanitarios portátiles a razón de 1:12-15 trabajadores o fracción mayor de 10.

Operación y mantenimiento.

Residuos sólidos domésticos.

Con la operación del proyecto, la recolección y retiro de residuos urbanos será atendida por la Administración interior y equipo humano del parque y el Departamento de Aseo y Limpia del municipio de Mazatlán.

Residuos sólidos.

En ambos casos, en todo momento se contará con la participación del Departamento de Aseo y Limpia municipal de Mazatlán.

Residuos sanitarios.

Mediante la red de drenaje y alcantarillado instalada en el proyecto.

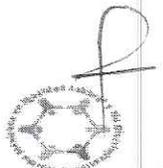
Por otra parte, en la etapa de Operación, se inicia el tránsito vehicular continuo, que, aunque se considera mínimo, esta situación genera entre otras cosas, niveles de ruido cuya intensidad podrá alcanzar hasta 68 decibeles a una distancia de 15 metros.

El impacto es adverso poco significativo, debido a que deteriora la calidad del ambiente en un radio de afectación local e intermitente, pero su permanencia es indefinida ya que tiene una relación directa con la vida útil del proyecto, que en este caso se está considerando hasta los 99 años.

En este caso, el mantenimiento de vehículos durante la operación es recomendable por parte de los habitantes del proyecto y evitar el uso del claxon o freno de motor, es el único medio para minimizar la generación de niveles altos de ruido, con las consecuencias que esto conlleva.

Cuadros de construcción del polígono general:

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				1	2,568,351.79	354,586.59
1	2	S 17°37'51" E	14.56	2	2,568,337.91	354,591.00
2	3	S 17°08'23" E	14.23	3	2,568,324.31	354,595.20
3	4	S 16°27'41" E	8.50	4	2,568,316.16	354,597.61
4	5	S 15°45'06" E	12.91	5	2,568,303.73	354,601.11
5	6	S 67°48'18" W	15.49	6	2,568,297.88	354,586.77
6	7	S 67°48'18" W	60.01	7	2,568,275.21	354,531.21
7	8	N 19°23'26" W	50.06	8	2,568,322.43	354,514.59





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
8	9	N 67°49'06" E	60.01	9	2,568,345.09	354,570.15
9	1	N 67°49'06" E	17.75	1	2,568,351.79	354,586.59
SUPERFICIE = 3,839.73 m²						

Cuadros de construcción de las huellas en la poligonal del proyecto (infraestructura nivel 1 sótano-estacionamiento).

Cuadro de construcción Polígono Caseta de Vigilancia 1

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO CASETA DE VIGILANCIA 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				1	2,568,331.46	354,592.99
1	2	S 17°08'23" E	3.5	2	2,568,328.12	354,594.02
2	3	S 72°51'37" W	3.43	3	2,568,327.11	354,590.74
3	4	N 17°08'23" W	0.8	4	2,568,327.87	354,590.51
4	5	S 72°51'37" W	1.35	5	2,568,327.47	354,589.22
5	6	N 17°05'25" W	1.15	6	2,568,328.57	354,588.88
6	7	N 72°51'37" E	2.1	7	2,568,329.19	354,590.89
7	8	N 17°08'23" W	1.55	8	2,568,330.67	354,590.43
8	1	N 72°51'37" E	2.68	1	2,568,331.46	354,592.99
SUPERFICIE = 12.40 m²						

Cuadro de construcción Polígono Caseta de Vigilancia 2

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO CASETA DE VIGILANCIA 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				9	2,568,296.86	354,571.03
9	10	S 22°11'42" E	1.35	10	2,568,295.61	354,571.54
10	11	N 67°48'18" E	0.8	11	2,568,295.91	354,572.28
11	12	S 22°11'42" E	3.65	12	2,568,292.53	354,573.66
12	13	S 67°48'18" W	3.17	13	2,568,291.33	354,570.73
13	14	N 22°11'42" W	5	14	2,568,295.96	354,568.84
14	9	N 67°48'18" E	2.37	9	2,568,296.86	354,571.03
SUPERFICIE = 14.75 m²						

Cuadro de construcción Polígono Baño 1

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO BAÑO 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				8	2,568,330.67	354,590.43
8	7	S 17°08'23" E	1.55	7	2,568,329.19	354,590.89
7	6	S 72°51'37" W	2.1	6	2,568,328.57	354,588.88
6	15	N 17°05'25" W	1.55	15	2,568,330.05	354,588.42
15	8	N 72°51'37" E	2.1	8	2,568,330.67	354,590.43
SUPERFICIE = 3.25 m²						





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
 Unidad de Gestión Ambiental
 Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
 Asunto: Resolutivo de MIA-P
 Bitácora: 25/MP-0176/03/21
 Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Cuadro de construcción Polígono Baño 2

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO BAÑO 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				14	2,568,295.96	354,568.84
14	13	S 22°11'42" E	5	13	2,568,291.33	354,570.73
13	16	S 67°48'18" W	1.65	16	2,568,290.71	354,569.20
16	17	N 22°11'42" W	5	17	2,568,295.34	354,567.31
17	14	N 67°48'18" E	1.65	14	2,568,295.96	354,568.84
SUPERFICIE = 8.25 m²						

Cuadro de construcción Polígono Elevadores y Escaleras 1

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO ELEVADORES Y ESCALERAS 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				18	2,568,326.92	354,536.67
18	19	S 50°11'42" E	4.8	19	2,568,323.85	354,540.36
19	20	S 39°48'18" W	3.2	20	2,568,321.39	354,538.31
20	21	S 50°11'42" E	1.5	21	2,568,320.43	354,539.46
21	22	S 39°48'18" W	6	22	2,568,315.82	354,535.62
22	23	N 50°11'42" W	7.8	23	2,568,320.82	354,529.63
23	24	N 39°48'18" E	6	24	2,568,325.42	354,533.47
24	25	S 50°11'42" E	1.5	25	2,568,324.46	354,534.62
25	18	N 39°48'18" E	3.2	18	2,568,326.92	354,536.67
SUPERFICIE = 62.16 m²						

Cuadro de construcción Polígono Elevadores y Escaleras 2

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO ELEVADORES Y ESCALERAS 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				26	2,568,316.68	354,548.96
26	27	S 50°11'42" E	4.8	27	2,568,313.61	354,552.65
27	28	S 39°48'18" W	3.2	28	2,568,311.15	354,550.60
28	29	S 50°11'42" E	1.5	29	2,568,310.19	354,551.75
29	30	S 39°48'18" W	6	30	2,568,305.58	354,547.91
30	31	N 50°11'42" W	7.8	31	2,568,310.57	354,541.92
31	32	N 39°48'18" E	6	32	2,568,315.18	354,545.76
32	33	S 50°11'42" E	1.5	33	2,568,314.22	354,546.91
33	26	N 39°48'18" E	3.2	26	2,568,316.68	354,548.96
SUPERFICIE = 62.16 m²						

A





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Cuadro de construcción Polígono Elevadores y Escaleras 3

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO ELEVADORES Y ESCALERAS 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				34	2,568,328.72	354,579.82
34	35	S 50°11'42" E	4.8	35	2,568,325.64	354,583.51
35	36	S 39°48'18" W	4.2	36	2,568,322.42	354,580.82
36	37	S 50°11'42" E	1.91	37	2,568,321.19	354,582.28
37	38	S 39°48'18" W	5	38	2,568,317.35	354,579.08
38	39	N 50°11'42" W	8.21	39	2,568,322.61	354,572.78
39	40	N 39°48'18" E	5	40	2,568,326.45	354,575.98
40	41	S 50°11'42" E	1.5	41	2,568,325.49	354,577.13
41	34	N 39°48'18" E	4.2	34	2,568,328.72	354,579.82
SUPERFICIE = 61.20 m²						

Cuadro de construcción Polígono Elevadores y Escaleras 4

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO ELEVADORES Y ESCALERAS 4						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				42	2,568,318.47	354,592.11
42	43	S 50°11'42" E	4.8	43	2,568,315.40	354,595.80
43	44	S 39°48'18" W	4.2	44	2,568,312.17	354,593.11
44	45	S 50°11'42" E	1.91	45	2,568,310.95	354,594.57
45	46	S 39°48'18" W	5	46	2,568,307.11	354,591.37
46	47	N 50°11'42" W	8.21	47	2,568,312.37	354,585.07
47	48	N 39°48'18" E	5	48	2,568,316.21	354,588.27
48	49	S 50°11'42" E	1.5	49	2,568,315.25	354,589.42
49	42	N 39°48'18" E	4.2	42	2,568,318.47	354,592.11
SUPERFICIE = 61.20 m²						

Cuadro de construcción Polígono Cuarto de Máquinas 1

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO CUARTO DE MAQUINAS 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				50	2,568,351.79	354,586.59
50	51	S 17°37'51" E	4.31	51	2,568,347.68	354,587.90
51	52	S 67°49'06" W	7.51	52	2,568,344.84	354,580.94
52	53	N 22°10'54" W	4.3	53	2,568,348.82	354,579.32
53	50	N 67°49'06" E	7.86	50	2,568,351.79	354,586.59
SUPERFICIE = 33.05 m²						





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Vegetación arbórea y jardinería ornamental encontrada en el predio

Núm.	Nombre común	Nombre científico	Número de ejemplares	NOM-SEMARNAT-056
1	Mango	<i>Mangifera indica</i>	1	Sin estatus
2	Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	4	Sin estatus
3	Palma mexicana	<i>Washingtonia robusta</i>	17	Sin estatus
4	Palma areca	<i>Dypsis lutescens</i>	1	Sin estatus
5	Chalata	<i>Ficus microchalamys</i>	1	Sin estatus
6	Laurel de la india	<i>Ficus retusa</i>	1	Sin estatus
7	Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	2	Sin estatus
8	Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	1	Sin estatus
9	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>	11	Sin estatus
10	Cacalósúchil	<i>Plumeria rubra</i>	6	Sin estatus
11	Izote	<i>Yucca aloifolia</i>	4	Sin estatus
TOTAL			49	

La zona del proyecto está próxima a la zona costera, una zona de desarrollo urbano ubicado en un área con vocación turística, inmobiliaria comercial de Mazatlán, donde no existe ninguna comunidad vegetal o tipos de ecosistema originario de acuerdo con la referencia a los tipos de vegetación del INEGI, Serie V (2015).

Fauna terrestre y/o acuática.

Composición de las comunidades de fauna presentes en el predio

El predio del proyecto corresponde a una zona de desarrollo urbano ubicado en el centro-norte de la Ciudad, área con vocación turística, inmobiliaria, comercial, de la ciudad de Mazatlán. Por su cercanía con la zona federal marítimo terrestre, es posible apreciar aves terrestres y marinas que sobrevuelan el entorno del predio en sus recorridos. Así también se observó fauna doméstica. Las especies de fauna observadas en el predio de estudio fueron fundamentalmente especies adaptadas al entorno urbano:

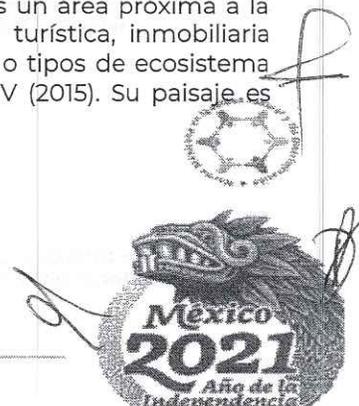
Especies de fauna observadas en el predio de estudio.

Especies de fauna observadas en el predio de estudio

Núm.	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010
1	Chanate prieto	<i>Quiscalus mexicanus</i>	N
2	Gorrión macero	<i>Passer domesticus</i>	N
3	Paloma aliblanca	<i>Zenaida asiatica</i>	N
4	Cocochita canela	<i>Columbina talpacoti</i>	N
5	Pichón	<i>Columba livia</i>	N
6	Tirano	<i>Tyrannus crassirostris</i>	N

Paisaje

El área donde se realiza el proyecto de obra se enmarca como una zona urbana, es un área próxima a la zona costera, una zona de desarrollo urbano ubicado en un área con vocación turística, inmobiliaria comercial, de la ciudad de Mazatlán, donde no existe ninguna comunidad vegetal o tipos de ecosistema originario de acuerdo con la referencia a los tipos de vegetación del INEGI, Serie V (2015). Su paisaje es fundamentalmente urbano con influencia humana permanente.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

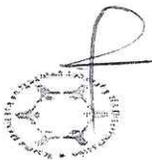
Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que la **promoviente** debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, la **promoviente** manifiesta que la metodología utilizada es la Matriz de Leopold; son cuadros de doble entrada en las cuales se disponen las acciones del proyecto causa de impacto y en la otra los elementos o factores ambientales relevantes receptores de los efectos. En la matriz de Leopold, se señalan las casillas donde se pueden producir una interacción, las cuales identifican impactos potenciales, cuya significación habrá de evaluarse posteriormente. Esto último debido a que la matriz de Leopold, no es propiamente un modelo para realizar estudios de impacto ambiental, sino una forma de visualizar los resultados de tales estudios, así esta matriz solo tiene sentido si está acompañada de un inventario ambiental, y de una explicación sobre los impactos identificados, de su valor, de las medidas para mitigarlos, y de un programa de seguimiento y control. Uno de los principales impactos generados será al suelo durante las principales etapas del proyecto ya que se modificará la estructura superficial de este, se usarán materiales para el mejoramiento del suelo en el sitio de trabajo, se realizará sobre la base que su procedencia sea a partir de bancos de materiales que cuenten con las autorizaciones de la autoridad correspondiente. Otro de los impactos ocasionados durante los trabajos de construcción se generaran polvos y ruidos que furtivamente pudieran afectar áreas circunvecinas al sitio del proyecto ya que la por la topografía de la zona los vientos permitirán que se disipen rápidamente, además de que no hay otras fuentes emisora que puedan provocar un efecto acumulativo, como medida de mitigación y prevención se realizaran riegos del terreno para así mantener una adecuada humectación del terreno, así ismo se les dará mantenimiento a la maquinaria reduciendo las emisiones a la atmosfera.

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:

Medidas preventivas y de mitigación por actividades del proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe, Desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa".			
ETAPA Y ACTIVIDAD	ELEMENTO IMPACTADO	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDA PREVENTIVA Y/O DE MITIGACIÓN
Preparación del terreno y Construcción de la Obra civil.	Suelo	El impacto considerado corresponde a un área de 3,383.32 m² , que corresponden a un lote urbano Escriturado ante Notario Público . Por lo que 3,383.32 m² corresponden al área de impacto que se realizará con este proyecto. La construcción de la obra civil en la superficie del terreno que impactará principalmente en esta etapa es la modificación de la estructura superficial del	El área del proyecto se encuentra perfectamente delimitado, delimitación que se respetará exactamente en el predio seleccionado para desarrollarlo, a fin de no afectar los predios vecinos, incluidos las vialidades existentes y servicios públicos municipales existentes aledañosamente al sitio del proyecto.





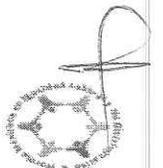
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
**Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**
 Unidad de Gestión Ambiental
 Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
 Asunto: Resolutivo de MIA-P
 Bitácora: 25/MP-0176/03/21
 Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Medidas preventivas y de mitigación por actividades del proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe, Desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa".			
ETAPA Y ACTIVIDAD	ELEMENTO IMPACTADO	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDA PREVENTIVA Y/O DE MITIGACIÓN
		<p>suelo.</p> <p>Dada las características del sitio del proyecto: El sitio del proyecto, corresponde a un lote urbano actualmente albergando una casa de acabados distintivos en el lugar.</p> <p>El terreno será entregado a la contratista libre de construcciones para así pueda realizar una edificación que cumpla las necesidades requeridas, concebidas como proyecto ejecutivo y generar espacios de mayor confort tanto para los usuarios operativos como para los clientes.</p> <p>No existe cuerpo de agua en el sitio del proyecto y solo el lote urbano, en tiempos de lluvia presenta agua rodada de la zona, sin constituir un cuerpo de agua.</p>	<p>El uso de materiales para el mejoramiento del suelo en el sitio de trabajo, se realizará sobre la base de que su procedencia sea a partir de bancos de materiales que cuenten con las autorizaciones de la autoridad correspondiente.</p>
	Hidrología	No aplica. El sitio del proyecto corresponde a un lote urbano donde no existe influencia de ninguna corriente de tipo permanente o estacional y donde solo se aprecia escurrimientos pluviales durante el ciclo de lluvias.	No aplica. El sitio del proyecto corresponde a un lote urbano donde no existe influencia de ninguna corriente de tipo permanente o estacional y donde solo se aprecia escurrimientos pluviales durante el ciclo de lluvias.
	Flora	No aplica. La zona donde se ubica el terreno propuesto para el presente proyecto corresponde a un predio urbano, por tanto, en una zona fuertemente influenciada por las actividades antropogénicas	<p>Puntualizando; la actividad constructiva y de operación proyecto, no implica afectar cobertura vegetal original del área, pues esta es inexistente.</p> <p>Al contrario, la idea que se</p>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Medidas preventivas y de mitigación por actividades del proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe, Desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa".			
ETAPA Y ACTIVIDAD	ELEMENTO IMPACTADO	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDA PREVENTIVA Y/O DE MITIGACIÓN
		<p>relacionadas con actividades habitacionales y de prestación de servicios turísticos.</p> <p>No existe presencia de fauna silvestre, salvo la que se ha adaptado a las condiciones urbanas.</p>	<p>tiene en este proyecto es la creación de importantes áreas de espacios verdes cubiertos de vegetación, con la forestación en área de banquetas y/o del terreno libre de construcciones, con jardinería y plantas ornamentales.</p>
	Fauna	<p>No aplica. Aunque de manera temporal, durante la realización de las obras de la construcción civil, se impactará de manera negativa en la avifauna urbana existente relacionada con la vegetación inducida existente en el lote urbano y relacionado con actividades domésticas propias del quehacer en domicilios y consumo de residuos orgánicos urbanos.</p> <p>En ese sentido es de reiterar, que el entorno presente en el sitio del proyecto y sus alrededores corresponde al del tipo urbano. Sin embargo, en los alrededores, dentro del complejo urbano mazatleco, es posible encontrar aves como las palomas y gorriones, perfectamente adaptados a la vida urbana.</p>	<p>El sitio es un área urbana. Mientras que la fauna silvestre urbana es aquella fauna de diversa índole que se ha adaptado extremadamente bien a la vida en la ciudad y que comparte muchos espacios con las personas que ahí habitan.</p> <p>El fenómeno de la invasión de las ciudades por especies animales que normalmente y tradicionalmente han vivido en los bosques se debe a que paradójicamente, cada vez hay más espacios verdes en las ciudades, que de alguna forma atraen a estos animales.</p> <p>Esta proliferación de esta fauna silvestre urbana hace pensar que la ciudad ya no es solo de los ciudadanos, sino todo el mundo vivo que la habita y no queda otra alternativa que de aprender a convivir con ellos.</p> <p>Finalmente, se implementará acciones de protección de fauna silvestre urbana, con el ahuyentamiento de las potenciales especies presentes.</p>





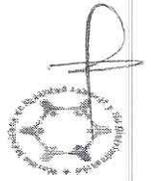
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Medidas preventivas y de mitigación por actividades del proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe, Desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa".			
ETAPA Y ACTIVIDAD	ELEMENTO IMPACTADO	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDA PREVENTIVA Y/O DE MITIGACIÓN
			<p>Evaluación de alternativas Durante las etapas de preparación del terreno y construcción se deberá operar actividades de ahuyentamiento de ejemplares de la fauna silvestre adaptada a las condiciones urbanas.</p>
	Paisaje	<p>El área del proyecto comprende un área urbana.</p> <p>Alrededor del sitio del proyecto, en todas direcciones se aprecia el desarrollo urbano, con supremacía en las actividades destinadas al turismo y los servicios de atención a los turistas.</p> <p>En general, las áreas que pueden ser afectadas están relacionadas con todos los espacios destinados al proyecto, durante el proceso de la obra, a la acumulación de residuos y materiales, áreas de trabajo para mezcla o espacios destinados a la maniobra de camiones.</p> <p>Podría también resultar vulnerables los sitios que se encuentran colindantes a las obras del proyecto que colindan directamente con ésta, por lo que es importante la delimitación precisa del sitio del proyecto.</p> <p>En el mediano y largo plazo, se pronostica un impacto positivo, pues la construcción del proyecto contendrá rasgos distintivos favoreciendo un estilo</p>	<p>El área del proyecto se encuentra perfectamente delimitado, delimitación que se respetará exactamente en el predio seleccionado para desarrollarlo, a fin de no afectar los predios vecinos, incluidas todas las propiedades privadas, vialidades y servicios públicos municipales existentes aledañosamente al sitio del proyecto.</p> <p>Específicamente: 1.- Se pronostica el mejoramiento del paisaje con la inclusión del proyecto en el sitio seleccionado. Mejorando sustancialmente a la calidad escénica, con un aprovechamiento de un solar baldío y la dotación de áreas verdes.</p> <p>2.- Este paisaje es ahora una conjunción socio-territorial donde se combina el paisaje natural de la cercana Bahía de Mazatlán con el paisaje urbano.</p> <p>Evaluación de alternativas 1.- El proyecto considera acciones que protegerán el predio del proyecto en su relación socio-territorial, así como el mejoramiento</p>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0176/03/21

Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Medidas preventivas y de mitigación por actividades del proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe, Desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa".			
ETAPA Y ACTIVIDAD	ELEMENTO IMPACTADO	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDA PREVENTIVA Y/O DE MITIGACIÓN
		constructivo con una ornamentación vegetal y de jardinería.	ambiental del área específica del proyecto, con la inclusión de las áreas verdes, de jardinería en los sitios determinados por el proyecto.
	Aire: Calidad, Ruidos y vibraciones	<p>La construcción del proyecto supone el uso de maquinaria pesada para realizar trabajos de corte de terreno, traslado y relleno y de material, así como su conformación.</p> <p>Durante los trabajos potencialmente se generarán polvos y ruidos que furtivamente pudieran afectar áreas circunvecinas al sitio del proyecto.</p>	<p>En el caso de los trabajos descritos con uso de maquinaria y equipos, estas emisiones no tendrán consecuencias graves ya que la topografía de la zona y los vientos permitirán que se disipen rápidamente, además de que no hay otras fuentes emisoras que puedan provocar un efecto acumulativo. Se previenen, además, al proporcionar el mantenimiento oportuno a la maquinaria para disminuir las emisiones a la atmósfera y/o apagarla cuando no esté trabajando para evitar los ruidos y vibraciones, así como trabajar únicamente en horario diurno.</p> <p>Evitar la dispersión de polvos producto de la manipulación del terreno mediante una adecuada humectación.</p> <p>En resumen: 1.- La preparación del sitio del proyecto supone el uso de maquinaria para realizar trabajos. 2.- La construcción de las obras en el sitio del proyecto, así como excavaciones para cimentado de estructuras, en ambos casos, constituyen potencialmente será generador de gases o humo por el consumo de</p>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Medidas preventivas y de mitigación por actividades del proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe, Desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa".			
ETAPA Y ACTIVIDAD	ELEMENTO IMPACTADO	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDA PREVENTIVA Y/O DE MITIGACIÓN
			<p>combustibles, así como polvos y ruidos que furtivamente pudieran afectar áreas circunvecinas al sitio del proyecto.</p> <p>Evaluación de alternativas</p> <p>1.- En el caso de los trabajos descritos con uso de maquinaria y equipos, proporcionar el mantenimiento oportuno a la maquinaria para disminuir las emisiones a la atmósfera y/o apagarla cuando no esté trabajando para evitar los ruidos y vibraciones, así como trabajar únicamente en horario diurno.</p> <p>2.- Evitar la dispersión de polvos producto de la manipulación del terreno en la construcción de obras mediante una adecuada humectación.</p> <p>3.- Se recomendará también el uso obligatorio de sistemas de escape en buen estado a todo tipo de equipo, mecánico, maquinaria y vehículos que participen en las diferentes etapas del proyecto.</p>
	Manejo de residuos	La construcción conlleva disturbios ambientales ya que la basura y desperdicios de materiales de la obra estarán presentes durante el proceso de construcción, incluso el riesgo potencial de residuos peligrosos.	<p>Se dispondrá de contenedores de basura durante la construcción y estos serán trasladados al depósito de residuos sólidos con que cuentan el Ayuntamiento de Mazatlán.</p> <p>De igual manera, los residuos urbanos que se generen durante la operación tendrán como destino final los</p>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Medidas preventivas y de mitigación por actividades del proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe, Desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa".			
ETAPA Y ACTIVIDAD	ELEMENTO IMPACTADO	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDA PREVENTIVA Y/O DE MITIGACIÓN
			Establecidos por la Dirección de los servicios públicos municipales y su Departamento de Aseo Público municipal. Evaluación de alternativas. 1. Generar infraestructura para el correcto manejo de residuos hasta su traslado al destino final.
Operación	En general: Suelo Paisaje Geología y geomorfología Hidrología	Lo referente a Suelo, Paisaje, Geología y geomorfología se encuentra contemplado en los anteriores apartados.	Todos los efectos que se pudieran presentar sobre estos elementos durante la preparación y construcción se verán recuperados durante la operación, considerando que serán mayores los beneficios durante esta etapa.

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

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

- 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.

ESCENARIO ACTUAL SIN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El área del proyecto "**Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe, Desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa**", está ubicado en la zona urbana de la ciudad de Mazatlán. El área corresponde a un proyecto INMOBILIARIO, que ocupa un predio ubicado por la Avenida del Mar y calle Hamm en la colonia Palos Prietos. Cuenta con una superficie de **3,845.60 m²**. Sin embargo, los trabajos de topografía establecen en campo una superficie de **3,839.73 m²** cantidad esta última que se manejará para términos del área del proyecto.

El área corresponde al estado actual del predio urbano, donde el mismo está enclavado en un área eminentemente urbana, con edificaciones ordenadas y regidas mediante la regulación urbana municipal, con los servicios urbanos de vialidades pavimentadas, servicio de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, servicio de recolección de residuos, alumbrado público, circulación vehicular, servicios comerciales diversos, entre otros.





Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

La superficie del área que ocupará la **“Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe, Desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa”** no presenta vegetación originaria, solo vegetación arbórea inducida y jardinería de ornato. Destaca la presencia de Palma mexicana (*Washingtonia robusta*) y Palma de coco (*Cocos nucifera*) (ver capítulo IV). La fauna silvestre es muy escasa y de fuerte influencia de especies de adaptación urbana. Por otra parte, es importante mencionar que los elementos ambientales que inciden en el área donde se desarrollará el proyecto como la circundante, ya fueron impactados desde hace más de 50 años.

Los asentamientos humanos que rodea el área de estudio son las casas particulares, edificaciones condominiales, restaurantes, asentamientos humanos y construcciones diversas que se han fundado desde hace 50 años y desde su construcción han tenido un efecto irreversible sobre el área de estudio provocando un impacto negativo al ocupar esos espacios.

Escenario modificado con la construcción del proyecto sin la aplicación de medidas de prevención, mitigación o compensación.

El terreno que ocupará el proyecto es un terreno urbano con un área de **3,839.73 m²**. Al construirse e iniciar su operación el proyecto, se presentará un cambio significativo, el cual será provocado por la construcción de la infraestructura del edificio para lograr la operación deseada. Seguiría siendo un área eminentemente urbana, con edificaciones ordenadas y regidas mediante la regulación urbana municipal.

Escenario modificado con la construcción del proyecto sin la aplicación de medidas de prevención, mitigación o compensación.

El terreno que ocupará el proyecto es un terreno urbano con un área de **3,839.73 m²**. Al construirse e iniciar su operación el proyecto, se presentará un cambio significativo, el cual será provocado por la construcción de la infraestructura del edificio para lograr la operación deseada. Seguiría siendo un área eminentemente urbana, con edificaciones ordenadas y regidas mediante la regulación urbana municipal.

Escenario con el proyecto y evolución del escenario con las medidas implementadas de prevención, mitigación o compensación de los impactos ambientales

Como se ha señalado en el anterior inciso, referente al proyecto, el ANTES corresponde al estado actual del predio urbano, donde el mismo está enclavado en un área eminentemente urbana, con edificaciones ordenadas y regidas mediante la regulación urbana municipal, con los servicios urbanos de vialidades pavimentadas, servicio de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, servicio de recolección de residuos, alumbrado público, cobro de predial, circulación vehicular, servicios comerciales diversos. El DESPUÉS gráficamente corresponde al mismo predio con la infraestructura del proyecto conceptual, que comprende como tal, una superficie **3,839.73 m²** la cual será ocupada totalmente con la infraestructura descrita por el proyecto. Donde no serán afectadas físicamente otras áreas adyacentes con la operación del proyecto. La zona será mantenida limpia y cuidada durante la construcción y operación del proyecto.

Las medidas de prevención y mitigación a aplicar en el área de influencia del proyecto

No serán afectadas físicamente otras áreas adyacentes con la construcción y operación del proyecto. La zona será mantenida limpia y cuidada durante las distintas etapas del proyecto.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
**Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**

Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Las afectaciones ambientales evaluadas (estimadas), por acciones de construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura para el funcionamiento del proyecto, son puntuales y por tanto no existe impactos residuales. En cuanto a los residuos que se generen en la etapa de construcción, se apegarán a un plan de minimización para el tratamiento de desechos sanitarios, contenedores de basura y continúa vigilancia de recolección de desechos sólidos, para asegurar un mínimo impacto al entorno urbano y social.

Residuos sanitarios

Durante las etapas de Construcción la maquinaria y equipos utilizados serán sujetos de mantenimiento preventivo en un taller especializado de la localidad. Durante la Operación del proyecto no se contempla su generación, más, sin embargo, de existir por algún procedimiento no contemplado a la fecha, primeramente, se realizará el registro como generador y se contratará una empresa especializada en su tratamiento final.

Residuos Sólidos

Se contará con depósitos exclusivos para los desechos sólidos inorgánicos y orgánicos durante la construcción y operación del proyecto. Además de facilitar el separado de los desechos en general: vidrio, papel y cartón, metales y plásticos.

Finalmente, el socio sistema y área de influencia del proyecto no se verán afectados negativamente debido a que el sitio del proyecto y su entorno tienen más de 50 años impactados por el crecimiento y desarrollo urbano de la ciudad y puerto de Mazatlán, por lo que NO afectarán de manera negativa en los diferentes componentes ambientales

Afectación al suelo. Los suelos del predio donde se llevará a cabo la obra son suelos que ya se encontraban impactados, con obra de construcción que modificó sus perfiles en el momento de su realización, por lo que el impacto por obras y actividades de este proyecto es previsible bajo, valor del elemento muy bajo, grado de resistencia débil, perturbación del elemento baja, amplitud del impacto puntual, de carácter irreversible e importancia del impacto menor. Cuantitativamente el impacto al suelo corresponde al total del predio donde se edificará el proyecto, con una superficie de **3,839.73 m²**.

Programa de vigilancia ambiental

Con el propósito de asegurar que las medidas de mitigación propuestas estén dando los resultados esperados en la protección del medio ambiente. Las previsiones de mitigación y la correcta operación y el mantenimiento del proyecto serán supervisados por la promovente y autoridades correspondientes.

Por lo anterior se deberá operar un programa de vigilancia ambiental, misma que permita el desarrollo del proyecto bajo la vigilancia de la aplicación de las medidas de mitigación y correcta operación.

En contrapartida, el escenario esperado con la realización de las obras y actividades del proyecto, es el del aprovechamiento de esta parcela agrícola, en la generación de recursos económicos y de empleo, en la construcción de espacios de vivienda y comercio, que tanta falta le hacen a Mazatlán, en su desarrollo y crecimiento, direccionado a realizarse en el corto y mediano plazo. En este caso, ordenado y dirigido por un proyecto ejecutivo que busca la sostenibilidad inmobiliaria y el aprovechamiento integral del suelo en su vocación y uso de suelo.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
**Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

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.

SOLICITUD DE RECEPCIÓN DEL ESTUDIO DE MIA-P.

Se elabora la **Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular**, para la obtención de la Anuencia en Materia de Impacto Ambiental, para la autorización del proyecto: **“Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe, Desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa”**, en correspondencia del proyecto con el Artículo 5º. (Facultades de la Federación) y artículo 28 (evaluación del impacto ambiental de obras y actividades) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, TEXTO VIGENTE *Última reforma publicada DOF 16-01-2021*, identificando algunas obras o actividades asociadas a esta actividad que le corresponden a dicha ley, de acuerdo a lo establecido en las **fracciones IX,X y XIII del artículo 28.**

En dicho **artículo 28**, la LGEEPA, señala que la evaluación del impacto ambiental "...es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente". Para ello se establece las clases de obras o actividades, que requerirían previa autorización en materia de impacto ambiental por la secretaria. La presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental esta normado por el Artículo 30 de la LGEEPA. También le aplica el REIA, Artículo 5, incisos Q y R, fracción I.

ESTUDIO MIA-P, SU RESÚMEN EJECUTIVO Y ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO.

Referido a la MIA-P del proyecto: **“Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe, desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa”**, corresponde a la construcción de un desarrollo inmobiliario en un lote de terreno dentro de la poligonal del Plan Urbano de Desarrollo de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, con incidencia con la zona costera y litoral de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, pero fuera de la zona federal marítimo terrestre. Por tal motivo, para tal efecto se solicita a esta dependencia en el Estado de Sinaloa mediante este documento, la **anuencia en Materia de Impacto Ambiental**, la autorización en materia ambiental para la construcción del mencionado proyecto.

La información plasmada en la MIA-P tiene como base la identificación de cada uno de los componentes ambientales del sistema ambiental en que se inserta el proyecto, así como la metodología mediante la cual estos fueron reconocidos, para servir de base a la identificación de los impactos ambientales que se generarán con el proyecto.

Componente ambiental	Descripción metodológica o línea base de sustento
Suelo	Se instrumentó a solicitud de la promovente un recorrido por el predio seleccionado para la construcción y operación del proyecto para ver las posibilidades de ser utilizado en los fines propuestos. En esta visita de campo participaron además de la promovente, un ingeniero civil con especialidad en trabajos de topografía y personal de la consultoría ambiental vmc consultores, s.c., para determinar en el colectivo las posibilidades del predio en mención para ser utilizado en los objetivos y metas del proyecto, sin menoscabo de las condiciones naturales del medio ambiente en el que se sitúa el predio. Responsables:

[Handwritten signature]





MEDIO AMBIENTE

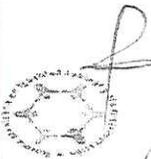
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Componente ambiental	Descripción metodológica o línea base de sustento
	<p>Proyecto: Peñuñuri arquitectos</p> <p>Aspectos ambientales en campo: Biol. Liberato Cervantes Leyva Ced. Prof. Núm: 3024479 Dr. Ramón E. Morán Angulo Ced. Prof. Núm: 7153897 Ing. Cipriano Apodaca Vargas Topografía</p> <p>Coordinación general del proyecto: Ocean. Ignacio Velarde Iribe Representante Legal; Vmc Consultores, S.C.</p> <p>Determinada la factibilidad para los fines requeridos, se procedió a aceptar la encomienda hecha a la consultoría de parte de la promovente, solicitándoseles la documentación legal de la empresa promovente, tenencia legal del predio, proyecto ejecutivo y memoria de cálculo y descriptiva del proyecto, representación legal de la promovente, permisos y anuencias de la autoridad municipal, anuencias de JUMAPAM, CFE, etc.</p> <p>El siguiente paso consistió en la revisión del levantamiento topográfico del polígono del predio seleccionado, y su coincidencia con el proyecto.</p> <p>Se realizaron los trabajos de campo para determinar los aspectos ambientales del proyecto.</p> <p>Con todos estos antecedentes se elabora la MIA-p para el desarrollo del proyecto: “Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe, desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa”. Los componentes ambientales que serán impactados se identifican en la columna de este apartado (tabla) bajo la denominación: componente ambiental, donde cada uno se contrasta en la otra columna de esta tabla, bajo la denominación: descripción metodológica o línea base de sustento.</p> <p>Desde el punto de vista de impacto ambiental, en los capítulos v, vi y vii la MIA-p, relativo a los componentes ambientales, se aborda sistemáticamente la relación de los impactos ambientales identificados, las medidas de mitigación y/o compensación en su caso que le corresponde a cada uno de estos componentes ambientales, así como el análisis del sistema ambiental presente y el de los cambios del mismo con la operación del proyecto.</p>
Agua	<p>De acuerdo a los objetivos del proyecto de construir infraestructura inmobiliaria dentro del cuadro urbano de la ciudad de Mazatlán, se requiere de la utilización del recurso agua para las labores de compactación del terreno, realización de mezclas de argamasa y concretos para la construcción misma que será obtenida por los contratistas de la obra de la red de agua de la ciudad.</p> <p>Por otro lado, con el proyecto no se generará impacto alguno en ningún cuerpo</p>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Componente ambiental	Descripción metodológica o línea base de sustento
	de agua. Los requerimientos de agua dulce todos serán resueltos a partir de la red de aprovisionamiento urbano.
Flora	No aplica. El sitio del proyecto fue motivo de cambio de uso de suelo desde la transformación del hábitat de esa parte de la ciudad de Mazatlán, con la formación de la ciudad, desde hace más de 80 años.
Fauna	No aplica. El área del proyecto es un área urbana con construcción que imposibilita la existencia de fauna silvestre.
Paisaje	Paisajísticamente en el entorno se aprecia la presencia de la mancha urbana, con construcciones, desarrollo comercial, calles pavimentadas, presencia de vehículos y de gente es lo preponderante. El único elemento natural del medio, como componente ambiental principal lo constituye la bahía de Mazatlán, con la cual el proyecto no tiene relación. Mientras se desarrollen los trabajos de construcción del proyecto, el área de la avenida del mar, colindante con la zona federal marítimo terrestre de bahía Mazatlán, durante los trabajos será aislada mediante señalética y prohibición de paso al sitio a fin de evitar daños a las personas y más allá del sitio del proyecto.
Comunidad (localidades existentes)	Corresponde exclusivamente a una parte muy específica de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, este predio, está clasificado como corredor costero en zona turística" y que es compatible para construcción de torre de departamentos.
Economía (aspectos socio-económicos)	Se revisó de manera bibliográfica (inegi, cuaderno estadístico municipal de Mazatlán a los aspectos socio-económicos, la actividad principal del municipio es la pesca, servicios y agricultura. Con la existencia de un proyecto nuevo como el desarrollo del desarrollo inmobiliario-comercial, tal y como lo expresa su promovente "es el producto de más de estudios de mercado, factibilidad comercial y financiera, varios proyectos arquitectónicos conceptuales etc. Que dieran la mezcla perfecta de un desarrollo inmobiliario-comercial. El desarrollo inmobiliario, del segundo al vigésimo séptimo nivel constará de 189 departamentos en las dos torres, de 1, 2 y 3 recámaras con vista privilegiada al mar, en nivel 28 los pent-houses jr. 2 distintos modelos haciendo un total de cuatro en las dos torres. Los dos últimos niveles destinados a los exclusivos pent-houses máster, cada uno con dos niveles. Es un proyecto de construcción a 3 años aproximadamente, por lo que es una oportunidad de ingreso y empleo para una buena cantidad de personas, durante su construcción y operación.

Se adjunta a esta MIA-P un **Resumen Ejecutivo**, que consiste en los puntos más importantes contenidos en la Manifestación de Impacto ambiental, por lo que puesto al inicio de éste (pero ser elaborado después de haber culminado el estudio total), tiene el objetivo de que los profesionales técnicos evaluadores de la SEMARNAT tengan una visión general y sucinta del proyecto, y puedan comprender en la lectura en qué consiste el estudio. En particular este resumen ejecutivo debe cumplir con la misión de expresar brevemente el contenido del total de los apartados en que ha sido dividido de manera operativa la MIA-P, así como los Planos, Anexo fotográfico y demás documentos de apoyo que lo respaldan.

El **Álbum fotográfico del sitio del proyecto** respalda gráficamente lo expresado en el documento principal, y pretende acercar al personal que realice la evaluación del mismo a las condiciones reales que existen en el sitio seleccionado para realizar el proyecto.

CD'S con la información electrónica del estudio.

WY





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
**Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**

Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Corresponde a la misma información que se entrega en forma estenográfica (impresa), con el fin de que se pueda socializar a las diferentes instancias de esa dependencia federal. la información contenida en el proyecto. En esta modalidad de información electrónica realizada en formato Word, se entrega una copia, a la que se le han suprimido datos que pueden ser de primacía para ser presentado en lo correspondiente al Acceso a la Información, de acuerdo con el Artículo 17-A de la LFPA.

Planos definitivos:

Se elaboraron mediante levantamiento topográfico con estación total (GPT) integrada a sistema de GPS diferencial. Se comprobaron los puntos de coordenadas tanto con Cartas Topográficas del INEGI y el sistema GOOGLE EARTH (US Dept of State Geographer, 2011 Europa Technologies, DATA ISO, NOAA, US. NAVY, NG, GEOBCO).

La estación total utilizada corresponde a la Serie GPT 3200N. Las estaciones totales de la serie utilizada cuentan con capacidad para medir sin prismas hasta 400 metros, aunque en el caso de este proyecto se utilizaron 2 prismas sencillos de base metálica montados en baliza que puede tener un desempeño hasta por más de los 800 m del sitio donde se montó la estación sin ninguna dificultad de recepción de captación. Estas estaciones totales suelen ser usadas en aplicaciones de construcción, así como, de topografía. Y están disponibles en precisiones de 3", 5" y 7" segundos de arco.

Característica de la GTP UTILIZADA:

Mide hasta 400 metros sin prisma.
Luz guía auxiliar para tareas de replanteo.
Plomada óptica.
Teclado alfanumérico.
Compensador de doble eje.
Memoria interna de 24000 puntos.
Telescopio con 30X aumentos.
Software completamente en español

Planos elaborados:

PLANO 1. Poligonal General del predio. (Según levantamiento topográfico)
PLANO 2. Poligonal General del predio. (Según escrituras)
PLANO 3. Descripción de las obras a nivel suelo (Huella del proyecto)

RESPONSABLE DEL LEVANTAMIENTO DE CAMPO

Fotografías:

Anexo Fotográfico.

Anexos:

ANEXO 1. Copia de ESCRITURA No. 22,728 protocolizada por notario público 147 en Mazatlán, Sin., Lic. JOSE MANUEL MAGALLON OSUNA que contiene PROTOCOLIZACION de Constitución de la empresa INMOBILIARIA DE LA COSTA Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable.

ANEXO 2. R.F.C. DE INMOBILIARIA DE LA COSTA S.A.P.I DE C.V.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
**Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

ANEXO 3. Copia de ESCRITURA No. 30,138 protocolizada por notario público 147 en Mazatlán, Sin., Lic. JOSE MANUEL MAGALLÓN OSUNA que contiene protocolización de acta en que se otorgan poderes a MARIA DEL CARMEN CASTELLÓN PALACIOS.

ANEXO 4. Copia simple de credencial **INE** a nombre de MARIA DEL CARMEN CASTELLÓN PALACIOS.

ANEXO 5. COPIA DE DICTAMEN DE USO DE SUELO.

ANEXO 6. FACTIBILIDAD DE JUMAPAM.

ANEXO 7. FACTIBILIDAD DE CFE.

ANEXO 8. CONSTANCIA DE COMPRAVENTA A PLAZOS, protocolizada por el Notario Público No. 130; Lic. JESÚS AGUSTIN NORIEGA GALINDO.
ING CIPRIANO APODACA VARGAS

OPINIONES TÉCNICAS

11. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN al **H. Ayuntamiento de Mazatlán**, a través de oficio **No. SG/145/2.1.1/0312/2021-0614** de fecha **19 de mayo de 2021**, emitió respuesta a través de Oficio **s/n DEMA:1782/2021** de fecha **01 de julio del 2021**, en la cual dice lo siguiente

Términos:

"..Primero.- La presente opinión técnica se le otorga a **INMOBILIARIA COSTA DEL MAR, S.A.P.I. DE C.V.** para la construcción y operación del proyecto denominado **Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe, desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa**; en una superficie total de 3,839.73 m2, con clave catastral 011-000-010-004-001-001, ubicada en **AV. DEL MAR No. 50, ESQUINA CON CALLE HAMM Y AV. CRUZ LIZARRAGA, COLONIA PALOS PRIETOS, EN MAZATLAN SINALOA**; dicho proyecto contempla dotar de toda la infraestructura y equipamiento reglamentarios...

Cuarto. - Que, por lo anterior, **INMOBILIARIA COSTA DEL MAR, S.A.P.I. 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 o escombros trasladados sean muy ligeros deberán cubrirse con lonas las unidades. También queda estrictamente prohibido realizar la 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 residuo sólido o líquido, incluyendo basura doméstica, hojarasca, hierba seca, esquilamos 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 proceso 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 año 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 y en las





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

- normas oficiales mexicanas correspondientes, Fracción I. Residuos de las rocas o los productos de su composición que solo 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 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."
 6. INMOBILIARIA COSTA DEL MAR, S.A.P.I. 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 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 a 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:
 - I. 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;
 - II. Depositar animales muertos, residuos que despidan olores desagradables o aquellos provenientes de la construcción en los contenedores instalados en la vía pública para el arrojamiento temporal de residuos de los transeúntes;
 - III. 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;
 - IV. Fomentar o crear basureros clandestinos;
 - V. 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.
 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 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:





Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

- 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 líquidos.
 - 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(...)**.
10. En caso de que INMOBILIARIA COSTA DEL MAR, S.A.P.I. DE C.V., en el proceso de construcción, genere residuos peligrosos deberá realizar lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos en su **artículo 47 (...)**.
11. En caso que INMOBILIARIA COSTA DEL MAR, S.A.P.I. DE C.V., en el proceso de construcción utilice equipo maquinaria o 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.". Sin embargo, se encuentran ejemplares arbóreos, como Palmeras, Guayabos y Casuarinas, así como de ornato, inducidos y jardinería.

Quinto. - INMOBILIARIA COSTA DEL MAR, S.A.P.I. DE C.V., deberá cumplir con lo asentado en el Dictamen de Uso de Suelo No. 3161/21, emitido por la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano Sustentable:

- La altura máxima de construcción permitida en la zona es de hasta 20 niveles sin exceder de 60.00 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 65% (Área ocupada/Área total del terreno).





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

- La intensidad máxima de construcción del CUS será de 13.00 (Área construida total/Área total del terreno).

Para la factibilidad de incrementar a 30 niveles de altura, estará condicionada a un análisis específico que emita la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Mazatlán (JUMAPAM), para la posibilidad de otorgamiento de servicios, sólo con este documento y ese análisis se podrá determinar el número de niveles de construcción posibles a desarrollar por encima de la norma base, o en sus caso las acciones de reforzamiento a las que haya lugar para lograr los 30 niveles, solamente este estudio podrá fundamentar la determinación de niveles de construcción. El incremento de niveles quedará sujeto a la revisión y aprobación de las instancias correspondientes, y cumplimiento de las condicionantes establecidas.

Sexto. - En caso de requerir la tala o poda de flora en el sitio, **INMOBILIARIA COSTA DEL MAR, S.A.P.I.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. - **INMOBILIARIA COSTA DEL MAR, S.A.P.I. DE C.V.**, deberá cumplir con las medidas de mitigación y de compensación mencionadas en el Manifiesto de Impacto Ambiental, referente al proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de proyecto inmobiliario en avenida del mar, Mazatlán..."

Octavo. - **INMOBILIARIA COSTA DEL MAR, S.A.P.I.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.

Noveno. - 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.

Décimo. - **INMOBILIARIA COSTA DEL MAR, S.A.P.I.DE C.V.**, deberá cumplir con todas las disposiciones señaladas en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente, Ley General para 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.

Decimoprimer. - La presente Opinión Técnica se otorga sin perjuicio de que el titular del 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.

Decimosegundo. - Esta Dirección se reserva la facultad, en su caso, de verificar al inicio de las 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..."





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TDO20

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **Secretaría de Desarrollo Sustentable (SEDESU)**, a través de oficio **No. SG/145/2.1.1/0313/2021.-0615** de fecha **19 de mayo de 2021**, emitió respuesta a través de Oficio **No. SDS/SSDU/050/2021** de fecha **05 de Julio del 2021**, en la cual dice lo siguiente:

"...Una vez analizado el Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el día 03 de marzo de 2014; me permito informar lo siguiente:

Considerando que el Municipio a través del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) y la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de Mazatlán son los facultados para formular, aprobar y administrar los instrumentos de planeación, así como evaluar y vigilar su cumplimiento de acuerdo al uso y ubicación, y una vez analizados los instrumentos de planeación mencionados, esta Secretaría manifiesta que el Promoviente deberá atender las resoluciones que en los mismos determinen, así como lo que indiquen o dictaminen las instancias ambientales. El interesado deberá dar cumplimiento a lo que el municipio establezca para la obtención de permisos o licencias correspondientes para urbanizar o edificar en el predio..."

13. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN al Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), a través de oficio **No. DF/145/2.1.1/0632/2021.-1184** fecha **21 de septiembre de 2021**, emitió respuesta a través de **Oficio N° IMP 269/2021** de fecha **21 de septiembre del 2021**, en la cual dice lo siguiente:

"... De acuerdo al Plan Director de Desarrollo Urbano de Mazatlán Sinaloa vigente y a la Estrategia de Zonificación Secundaria, Usos y Destinos del Suelo, considerando la ubicación del polígono descrito en el primer párrafo, me permito comentar que dicho polígono se ubica en zona turística sobre corredor costero, con la siguiente normatividad:

- Lote mínimo: 1,200.00 m²
- Área Libre Mínima: 35%
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 65%
- Altura Máxima de Construcción: 20 niveles de 3.00 metros cada uno (60,00 metros)
- Coeficiente de utilización del Suelo (CUS): 13.0
- Área máxima de construcción: 15,600.00 m²

Así mismo, el predio en cuestión se ubica en una zona con peligro por inundación pluvial bajo y muy bajo, del mismo modo presento peligro por marea de tormenta de bajo a moderado, por lo que se tendrá que tomar en cuantas medidas de mitigación para la realización de cualquier proyecto constructivo.

Por la tanto, para la gestión del incremento del número de niveles, cualquier cambio de uso de suelo o de densidad, estará a la revisión y aprobación de las instancias correspondientes bajo dictamen que soporte un incremento de niveles, observando las condiciones a los que haya lugar, así como:

1. Factibilidad de dotación de servicios de Agua Potable y Drenaje por parte de la junta Municipal de Agua Potable y alcantarillado de Mazatlán – JUMAPAM.
2. Factibilidad de dotación de servicios de energía eléctrica por parte de la Comisión Federal de Electricidad – CFE.
3. Guardad linderos y comandancias con otros predios.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

4. Dictamen de Impacto Urbano, como lo establece la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa.
 5. Dictamen de Impacto Vial, emitido por la autoridad correspondiente.
 6. Manifestación de Impacto Ambiental.
 7. Garantizar el número de cajones de estacionamiento, considerando la demanda futura.
 8. Con el objeto de guardar la imagen urbana y funcionalidad se deberá delimitar la banqueta como espacio peatonal no compartido con estacionamiento, delimitando las rampas de acceso al inmueble.
 9. Análisis de Riesgos y Obras de Mitigación elaborado y dictaminado por la autoridad correspondiente.
 10. Llevar a cabo lineamientos específicos establecidos por la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano Sustentable de Mazatlán, así como lo especificado en el Reglamento de Construcción para el Municipio de Mazatlán.
Se deberán considerar medidas necesarias que garanticen el libre desplazamiento de personas con capacidades diferentes
14. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.
15. Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones IX, X y 30, 35 párrafo primero, fracción II, último párrafo, 35 BIS, párrafos primero y segundo, 79 fracciones I, II y III, y 82 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5, incisos Q) primer párrafo y R) fracciones I y II y 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ordenamiento Ecológico General del Territorio: Unidad Ambiental Biofísica # 32 Llanuras Costeras y Deltas de Sinaloa, Región ecológica 15.4**; esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es **ambientalmente viable**, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

Página 61 de 70

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (657) 7592700 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

PRIMERO. - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto **"Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe,**

Desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa", promovido por **Inmobiliaria Costa del Mar S.A.P.I. de C.V.** con pretendida ubicación en Av. Del Mar, en el número 50, esquina calle Hamm, colonia Palos Prietos, municipio de Mazatlán, Sinaloa.

El edificio, será para uso inmobiliario de departamentos residenciales de lujo, contará con una huella de desplante de **3,839.73 m²**, una altura máxima de construcción de 20 niveles de hasta 3.00 metros cada uno (60.00 metros) y un total de 130 departamentos, los cuales se distribuyen de la siguiente manera.

Distribución de superficies de cada nivel del proyecto

Nivel	Locales comerciales	Estacionamiento	Bodegas	Amenidades	Departamentos	Total (m ²)
Sótano 1		3389.73	59.97			3449.70
Sótano 2	610.35	2781.07	105.52			3496.94
Sótano 3		2781.07	131.52			2912.59
Sótano 4		2781.07	131.52			2912.59
Nivel 1				1792.28		1792.28
Nivel 2					961.28	961.28
Nivel 3					961.28	961.28
Nivel 4					961.28	961.28
Nivel 5					961.28	961.28
Nivel 6					1379.51	1379.51
Nivel 7					1493.31	1493.31
Nivel 8					1493.31	1493.31
Nivel 9				826.26	715.17	1541.43
Nivel 10					855.5	855.50
Nivel 11					904.74	904.74
Nivel 12					904.74	904.74
Nivel 13					904.74	904.74
Nivel 14					904.74	904.74
Nivel 15					904.74	904.74
Nivel 16					904.74	904.74
Nivel 17					904.74	904.74
Nivel 18					904.74	904.74
Nivel 19					904.74	904.74
Nivel 20					904.74	904.74

Tipos de departamentos

Nivel	DEPTO TIPO A	DEPTO TIPO B	DEPTO TIPO C	DEPTO TIPO D	DEPTO TIPO E	DEPTO TIPO F	DEPTO TIPO G	DEPTO TIPO H	DEPTO TIPO I	DEPTO TIPO J	DEPTO TIPO K	DEPTO TIPO L	DEPTO TIPO M	DEPTO TIPO N	SUMA
Nivel 1	2	2	2												6
Nivel 2	2	2	2												6
Nivel 3	2	2	2												6
Nivel 4	2	2	2												6
Nivel 5	2	1			1	1	1	1	1	1	1				10
Nivel 6		3		2	1	1	1	1	1	1	1				12
Nivel 7		3		2	1	1	1	1	1	1	1				12
Nivel 8		2	2	1									1		6
Nivel 9		2	2											2	6





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

Nivel	DEPTO TIPO A	DEPTO TIPO B	DEPTO TIPO C	DEPTO TIPO D	DEPTO TIPO E	DEPTO TIPO F	DEPTO TIPO G	DEPTO TIPO H	DEPTO TIPO I	DEPTO TIPO J	DEPTO TIPO K	DEPTO TIPO L	DEPTO TIPO M	DEPTO TIPO N	SUMA
Nivel 10		2													6
Nivel 11		2											2	2	6
Nivel 12		2											2	2	6
Nivel 13		2											2	2	6
Nivel 14		2											2	2	6
Nivel 15		2											2	2	6
Nivel 16		2											2	2	6
Nivel 17		2											2	2	6
Nivel 18		2											2	2	6
Nivel 19		2											2	2	6
Nivel 20		2											2	2	6

Depto/Penthouse	Tipo	m ²	Habitaciones
Departamento	A	204.68	2
Departamento	B	139.32	2
Departamento	C	136.64	2
Departamento	D	122.26	1
Departamento	E	78.34	1
Departamento	F	141.37	2
Departamento	G	163.91	2
Departamento	H	102.35	1
Departamento	I	145.05	2
Departamento	J	91.17	1
Departamento	K	106.64	1
Departamento	L	113.67	2
Departamento	M	146.85	2
Departamento	N	166.2	2

Distribución de los 130 departamentos:

PISOS	NO. DEPTOS	TOTAL (m ²)
NIVEL 1	AMENIDADES	1792.28
NIVEL 2	6	961.28
NIVEL 3	6	961.28
NIVEL 4	6	961.28
NIVEL 5	6	961.28
NIVEL 6	10	1379.51
NIVEL 7	12	1493.31
NIVEL 8	12	1493.31
NIVEL 9	6, AMENIDADES	1541.43
NIVEL 10	6	855.50
NIVEL 11	6	904.74
NIVEL 12	6	904.74
NIVEL 13	6	904.74
NIVEL 14	6	904.74
NIVEL 15	6	904.74
NIVEL 16	6	904.74
NIVEL 17	6	904.74
NIVEL 18	6	904.74





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0176/03/21

Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

PISOS	NO. DEPTOS	TOTAL (m ²)
NIVEL 19	6	904.74
NIVEL 20	6	904.74

PISOS	AMENIDADES																			
	CANCHA DE TENIS	JACUZZI	SALA LOUN-GE	JUEGOS IN-FANTILES	ALBERCA	SALA DE CAMAS-RESTAU-RANTE	ZONA DE CABANAS	CAFÉ DELI	LOUNGE BAR	SALA DE CINE	GYM GENERAL	GYM VIP	SPA	KOWO-	SALA DE JUNTAS	CUBÍCULOS	SALÓN DE YOGA	H&MSALÓN DE USOS MÚLTIPLES	SALA DE BAÑOS	
NIVEL 1	1	5	9	2	2	3	1	1	1	2	1	1	1							2
NIVEL 9		2	6	1	1	2	1	1	1			1		1	1	2				1

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

TERCERO. - La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 5**.

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

QUINTO.- La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, **deberá** solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, en los términos previstos en los artículos 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente deberá** notificar dicha situación a esta DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

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

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez Evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y





Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES

La **promovente deberá**:

1. **Cumplir** con lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que **será responsabilidad de la 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, 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** realizar un reporte 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 SÉPTIMO** del presente oficio.

2. **Cumplir** con las especificaciones del **Plan Director de Desarrollo Urbano de Mazatlán Sinaloa y a la Estrategia de Zonificación Secundaria, Usos y Destinos del Suelo** en la cual dice que considerando la ubicación del polígono en el que se pretende llevar a cabo el proyecto con ubicación en Av. Del Mar de Mazatlán, en el número 50, esquina con calle Hamm, colonia Palos Prietos, municipio de Mazatlán, Sinaloa, la altura máxima de construcción es de 20 niveles de 3.00 metros cada uno (60.00 m).
3. Derivado a que el predio en cuestión se ubica en una zona con peligro por inundación pluvial bajo y muy bajo, del mismo modo presenta peligro por marea de tormenta de bajo a moderado, por lo que se tendrá que tomar la **promovente deberá** presentar previo al inicio de obras, la autorización por parte de un Programa de Protección Civil que **deberá** contener al menos, un subprograma de prevención, un subprograma de auxilio, un subprograma de recuperación y hojas de seguridad de materiales peligrosos. Además, la **promovente deberá** presentar las medidas de mitigación correspondientes antes de la realización de cualquier proyecto constructivo.
4. Para la gestión del incremento del número de niveles o cualquier cambio de uso de suelo o de densidad, la **promovente deberá dar cumplimiento a lo expresado en la Opinión Técnica del Instituto Municipal de Planeación de Mazatlán a través del oficio No. Imp. 269/2021 de fecha 21 de septiembre de 2021, donde**





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

establece que: estará a la revisión y aprobación de las instancias correspondientes bajo dictamen que soporte un incremento de niveles, observando las condiciones a los que haya lugar, así como:

- a) Factibilidad de dotación de servicios de Agua Potable y Drenaje por parte de la junta Municipal de Agua Potable y alcantarillado de Mazatlán – JUMAPAM.
- b) Factibilidad de dotación de servicios de energía eléctrica por parte de la Comisión Federal de Electricidad – CFE.
- c) Guardad linderos y comandancias con otros predios.
- d) Dictamen de Impacto Urbano, como lo establece la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa.
- e) Dictamen de Impacto Vial, emitido por la autoridad correspondiente.
- f) Manifestación de Impacto Ambiental.
- g) Garantizar el número de cajones de estacionamiento, considerando la demanda futura.
- h) Con el objeto de guardar la imagen urbana y funcionalidad se deberá delimitar la banqueta como espacio peatonal no compartido con estacionamiento, delimitando las rampas de acceso al inmueble.
- i) Análisis de Riesgos y Obras de Mitigación elaborado y dictaminado por la autoridad correspondiente.
- j) Llevar a cabo lineamientos específicos establecidos por la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano Sustentable de Mazatlán, así como lo especificado en el Reglamento de Construcción para el Municipio de Mazatlán.

5. **Considerar** medidas necesarias que garanticen el libre desplazamiento de personas con capacidades diferentes.
6. **Humedecer** previamente las áreas de trabajo o remoción de tierra, a fin de evitar la generación y dispersión de partículas de polvo; en caso de que los materiales pétreos o escombros trasladados sean muy ligeros deberán cubrirse con lonas las unidades. También queda estrictamente prohibido realizar la 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.
7. Para efecto de hacer una adecuada disposición de los desechos sanitarios de los trabajadores, **la promovente instalará** al menos 1 año 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.
8. **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 y Reglamento para el Desarrollo Sustentable del Municipio de Mazatlán, Sinaloa; así mismo, con las Normas Oficiales Mexicanas vigentes, correspondientes a las actividades que realiza la empresa.
9. 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** ante esta DFSEMARNATSIN los planos donde se visualice la separación de las conexiones drenaje y su memoria técnica.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

10. **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.
11. 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 deberá cumplir con las condiciones siguientes, además de las que establezcan las normas oficiales mexicanas para algún tipo de residuo en particular:
 - 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.
 - 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 recipientes 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..."
12. Los materiales producto de excavaciones y nivelación del terreno **deberán** ser depositados en los centros receptores de residuos pétreos autorizados, con la finalidad de darle cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 84 del reglamento para el Desarrollo Sustentable del municipio de Mazatlán;
13. En materia de Residuos, la **promoviente 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 continuación se indica.
 - 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 rehúso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
14. **Cumplir** en todas las etapas: de construcción, operación y mantenimiento y abandono del proyecto "**Construcción, Operación y Mantenimiento de Stelarhe, Desarrollo inmobiliario, Mazatlán, Sinaloa**" con lo establecido por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del estado de Sinaloa, Ley de Residuos del Estado de Sinaloa y su Reglamento del





Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

mismo nombre, así como el Reglamento para el Desarrollo Sustentable del Municipio de Mazatlán, Sinaloa y la **Norma Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011**.- Que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial y determinar cuáles están sujetos a plan de manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo y que en lo relativo a la generación y manejo de los residuos de manejo especial (**RME**) y residuos sólidos urbanos (**RSU**, ambos órdenes de gobierno son competentes respectivamente, por lo que deberá obtener de los mismos los permisos, licencias y autorizaciones necesarias en todas las etapas del **proyecto**, los cuales una vez obtenidos, deberá remitirnos copia de los mismos a esta **DFSEMARNATSIN**, de la misma manera enviarnos copia de la autorización o permiso del banco de materiales que se utilicen y de los permisos para depositar los **RME** y de los **RSU** de los sitios de disposición regulado por las Autoridades locales, de igual forma copia de los permisos de los prestadores de servicios autorizados, en caso de que se requieran de los mismos. Asimismo, se le prohíbe realizar actividad alguna en contravención con lo antes ya mencionado. En lo que concierne al cumplimiento de este numeral **II**, la **promovente** deberá informar con una periodicidad trimestral a esta **DFSEMARNATSIN** desde el inicio y al término de la etapa de construcción y posteriormente de manera anual durante la vigencia en la etapa de operación y mantenimiento del **proyecto**.

15. 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**:
 - a) En un plazo de 30 días hábiles, contados a partir de la notificación del presente oficio, presentar ante esta DFSEMARNATSIN para su revisión y, en su caso, validación un Plan de contingencias para prevenir accidentes en caso de fugas, derrames e incendios.
 - b) Registrarse como generador de residuos peligrosos ante esta DFSEMARNATSIN en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
16. Queda estrictamente **prohibido** a la **promovente**:
 - a) Realizar quema de residuos, maleza o insumos.
 - b) La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos
 - c) Realizar la extracción, caza, captura, transporte, retención y comercialización de especies de flora y fauna silvestre.
 - d) La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
 - e) El vertimiento de aguas residuales y cualquier tipo de residuo sólido o líquido en el área urbana.
 - f) El vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburo al mar, lagunas o el suelo.
 - g) Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del área del proyecto.
 - h) Realizar la construcción de cualquier otro tipo de obra o ampliación, sin contar previamente con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.
15. 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 **DFSEMARNATSIN**, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

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

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

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

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

DECIMOPRIMERO. - Al concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la **promovente** está obligada 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 representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

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

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
**Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0545/2021.-1050
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0176/03/21
Proyecto: 25SI2021TD020

Culiacán, Sinaloa., a 04 de agosto de 2021

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

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

DECIMOQUINTO. - Notificar a la **C. María del Carmen Castellón Palacios** en su carácter de Representante Legal de la **promovente**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del reglamento Interior de la 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 el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

MTRA. MARIA LUISA SHIMIZU AISPURO

- C.c.e.p. Ing. Juan Manuel Torres Burgos.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.
- C.c.e.p. Biol. Pedro Luis León Rubio.- Subdelegado de Recursos Naturales y Encargado del Despacho de la Representación de PROFEPA en Sinaloa.
- C.c.e.p.- M.en U. Efraín Leyva Perea.- Sub Secretario de Desarrollo Sustentable del Gobierno Del Estado De Sinaloa. Ciudad.
- C.c.e.p.- Q.F.B. Luis Guillermo Benítez Torres. Presidente Municipal de Mazatlán.
- C.c.p. Expediente

- FOLIO: SIN/2021-0000435**
- FOLIO: SIN/2021-0000761**
- FOLIO: SIN/2021-0000933**
- FOLIO: SIN/2021-0001112**
- FOLIO: SIN/2021-0001183**

MLSA' JANC 'DCC' HGAM' VTLL'

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

