

II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1.- INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

ANTECEDENTES:

JURÍDICOS.

1. El presente proyecto de MIA-P corresponde a la continuación del HOTEL EMERALD BAY denominado Proyecto "HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA, promovido por "Blazki", S.A. de C.V.

2. La procedencia del proyecto se sustenta en el **Acuerdo de Cierre emitido por la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** con fecha 28 de noviembre de 2014 en el **Expediente Administrativo PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14 (Anexo 2) y recaído al Acta de Inspección No. PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14** de fecha de inicio 20 de mayo de 2014 y término del día 22 del mismo mes y año, derivada de la correspondiente **Orden de Inspección No. PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14**, por lo que la supra citada autoridad ambiental, Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre, consideró de manera fundada y motivada, que, la empresa "Blazki", S.A. de C.V., se encuentra exenta de contar con autorización en materia de impacto ambiental para la construcción de las obras que fueron circunstanciadas en el acta de inspección número PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14, expresando lo anterior en los siguientes términos: "(la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre) se encuentra imposibilitada de exigirle a la empresa Blazki, S.A. de C.V., la obligación de contar con autorización en materia de impacto ambiental expedida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para las obras que fueron circunstanciadas en el acta de inspección PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14 con fecha de inicio veinte de mayo de dos mil catorce; toda vez que la Delegación de la mencionada Secretaría en el Estado de Sinaloa determinó que a la fecha en la que se sometió el proyecto visitado a evaluación del impacto ambiental, está determinó que no era competencia federal por encontrarse fuera de la zona federal; lo procedente es ordenar el cierre de las actuaciones que conforman el expediente administrativo en que se actúa de conformidad con el artículo 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria. Lo anterior, ya que derivado del análisis realizado por esta Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre a las pruebas que obran en autos, la empresa Blazki, S.A. de C.V., se encuentra exenta de contar con autorización en materia de impacto ambiental para la construcción de las obras que fueron circunstanciadas en el acta de inspección número PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14, que conforman el proyecto denominado "Hotel Emerald Bay". [Fin de la cita]

3. **Las Faces I y II** del inmueble de referencia, contempladas para su construcción en una superficie total de 10.5 hectáreas, fueron autorizadas por el Gobierno del Estado de Sinaloa a través de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ecología dependiente de la Secretaría de Planeación y Desarrollo, toda vez que la hoy extinta Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca declinó su competencia a favor del Gobierno del Estado de Sinaloa (Anexo 4) y en tal virtud las citadas **FACES I y II** contaron con las autorizaciones estatales en materia ambiental contenidas en los Oficios SPD-SDUE-094/2000 de fecha 9 de agosto del 2000 (Anexo 3) y SDUyE-DE-094/2006, de fecha 29 de Marzo de 2006 (Anexo 5); la primera con una superficie de 7-00-00 hectáreas y la segunda con una superficie de 35,676.889 m².

4. La superficie desprovista de vegetación de aproximadamente 1-00-00 hectárea señalada en el numeral precedente, la cual como ya se expresó en líneas anteriores, se dejó provisionalmente libre de construcciones en virtud de la crisis económica global de los años a que hacemos referencia, **se**

=====

encuentra debidamente amparada por el resolutivo del Acuerdo de Cierre emitido por la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente con fecha 28 de noviembre de 2014 en el Expediente Administrativo PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14 y recaído al Acta de Inspección No. PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14, al cual hicimos referencia en el numeral 2 del presente capítulo.

De manera concreta la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el multicitado resolutivo dio cuenta de una **SUPERFICIE SIN CONSTRUCCIÓN (Poligonal 3) en referencia al Acta de Inspección No. PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14**, manifestando textualmente que "Se observó dentro de un polígono de aproximadamente 1 hectárea, un área desprovista de vegetación con ejemplares de reforestación con casuarina en estado con alturas entre 0.7 y 1.25 metros de altura aproximadamente, en la parte sur de dicho predio se observó una instalación provisional de estructura y lamina de fierro en muros y techos, sobre una plancha de concreto, que ha dicho del visitado corresponde a un área de almacén u oficinas en desuso, sobre una superficie de 343.16 metros cuadrados".

Los argumentos expuestos en el presente numeral se fundan primordialmente en los considerandos 1, 2 y 3 del resolutivo en comento, toda vez que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente reconoce que la superficie autorizada por el Gobierno del Estado de Sinaloa para llevar a cabo las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del proyecto, --- ahora exenta para presentación de una Manifestación de Impacto Ambiental de carácter federal--- es de 10.5 hectáreas pero que dentro de ella solo se encuentra una superficie construida de 9.5 hectáreas y aproximadamente 1 hectárea para la conclusión de las obras autorizadas por los resolutivos en materia de impacto ambiental emitidos por el Gobierno del Estado de Sinaloa, mismos que fueron validados por la aludida autoridad ambiental en virtud de la declinación de competencia que la hoy extinta SEMARNAP declaró a favor de la autoridad estatal por las razones expuestas en el cuerpo del presente capítulo.

Por lo anterior y conforme al documento de PROFEPA, se presenta solamente las obras y actividades que se realizarán en la superficie de 14,699.637 (1-46-99.64 Ha) que corresponde a la parte sin construir y sin vegetación mencionadas, de las áreas que ya fueron construidas y que para su mejor comprensión se presentan en el plano 2, donde se presentan con exactitud las superficies tanto construidas como la faltante por construir.

DOCUMENTALES.-

1. PROFEPA Expediente: PFPA/4.1/2C.27.5/00009/14 en el año de 2014 (Anexo 2):
2. Oficio SPD-SDUE-094/2000, de fecha 9 de agosto de 2000, otorgado por Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, del Gobierno Estatal de Sinaloa (Anexo 3).
3. Oficio 247/03/962, de fecha 24 de octubre de 2000, otorgado por la SEMARNAP, Delegación Federal Sinaloa (Anexo 4).
4. Oficio SDUyE-DE-094/2006, de fecha 29 de marzo de 2006, otorgado por la Dirección de Ecología del Gobierno Estatal de Sinaloa (Anexo 5).

Por lo anterior y conforme a el documento de PROFEPA, se presenta solamente las obras y actividades que se realizarán en la superficie de 14,699.637 (1-46-99.64 Ha) que corresponde a la parte sin construir y sin vegetación mencionadas, de las áreas que ya fueron construidas y que para su mejor comprensión se presentan en el plano 2, donde se presentan con exactitud las superficies tanto construidas como la faltante por construir:

FIGURA 2. PREDIO CONSTRUIDO Y POR CONSTRUIR. PROYECTO MIAP-"HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA", MAZATLÁN, SIN. REFERENCIA: PLANO 2.

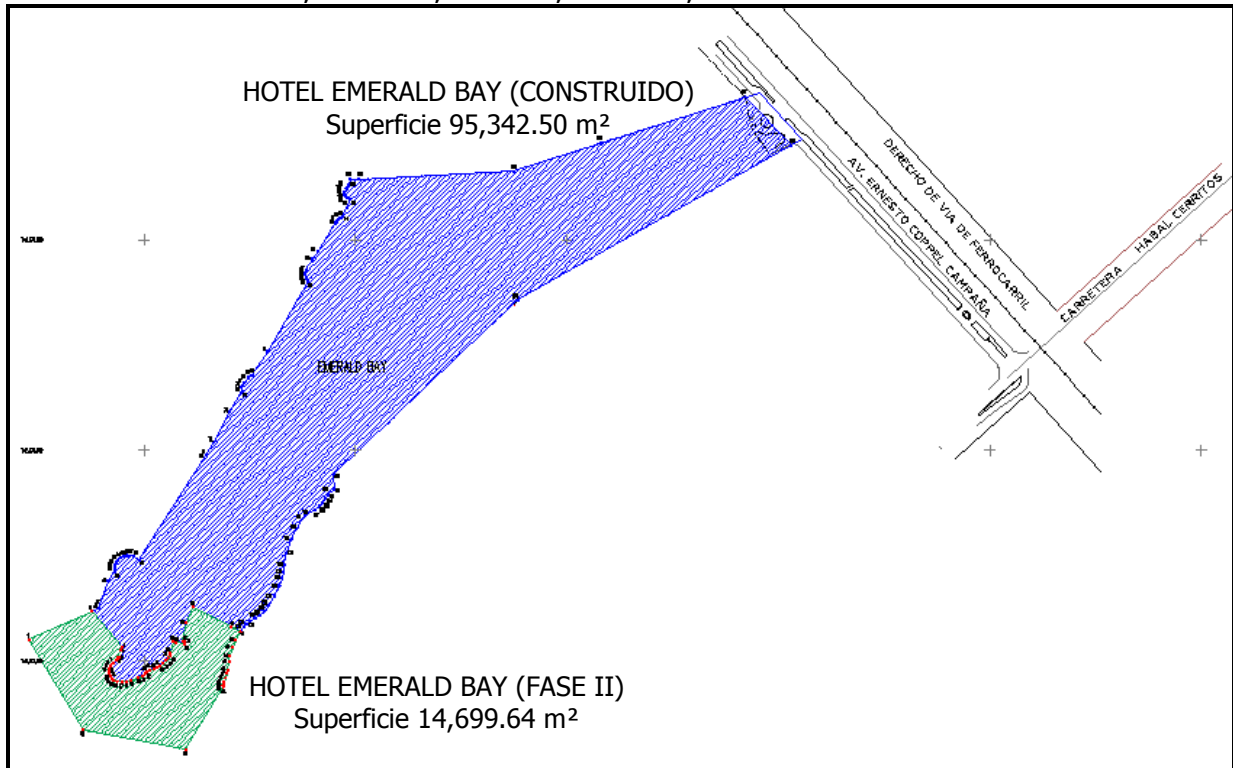
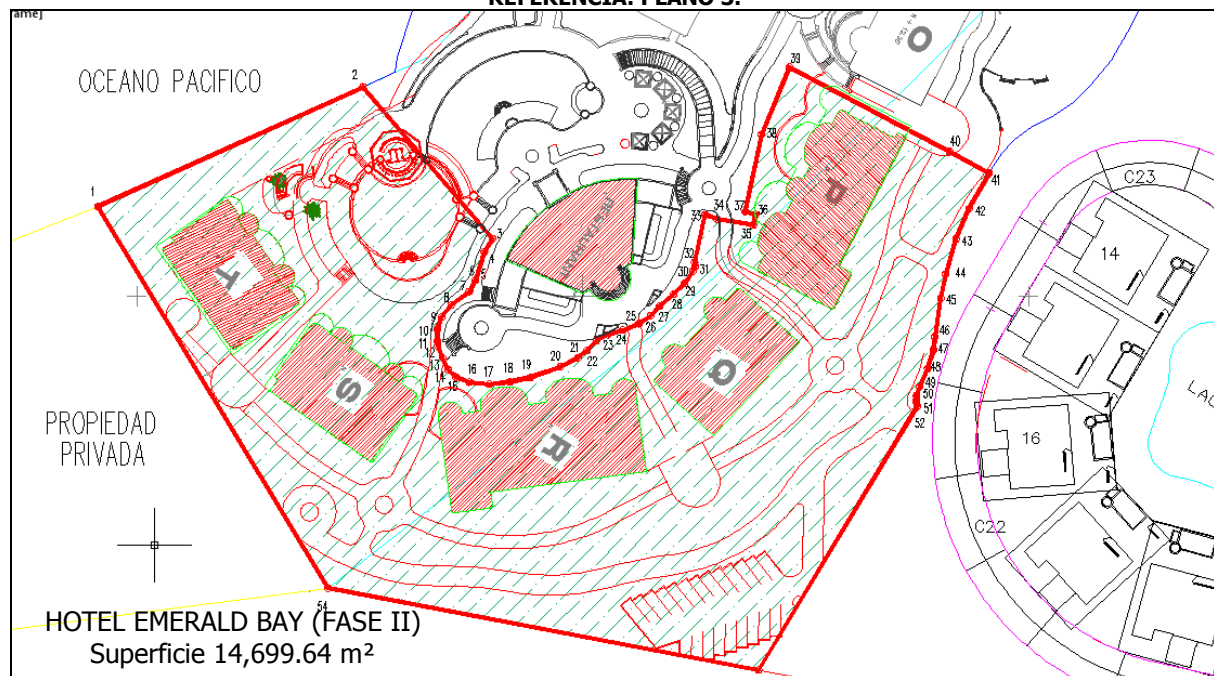


FIGURA 1 PREDIO CONSTRUIDO Y POR CONSTRUIR. PROYECTO MIAP-"HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA. REFERENCIA: PLANO 3.

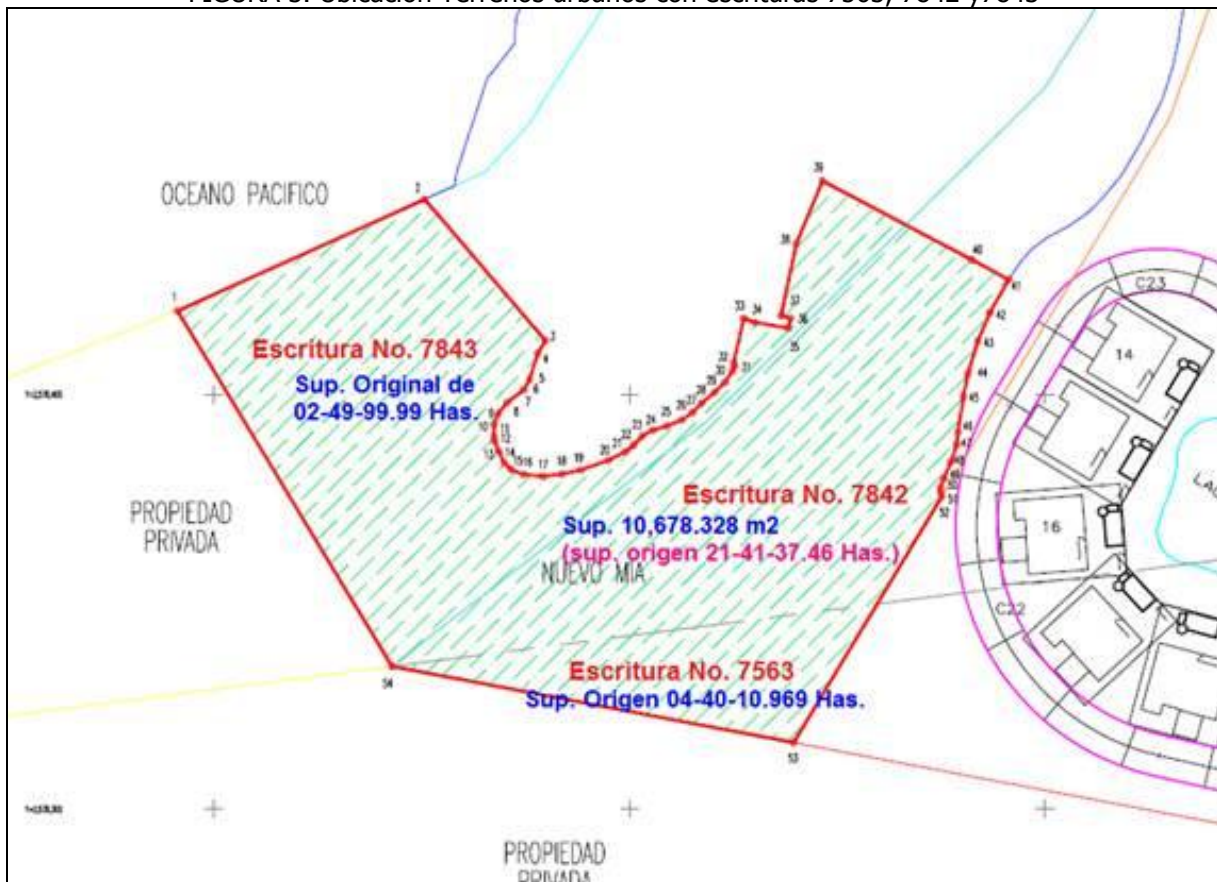


El proyecto pertenece al Sector Turístico. De acuerdo a la guía para elaborar la manifestación de impacto ambiental, bajo la responsabilidad de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT.

En este caso, se elabora la **Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular (SEMARNAT-04-002-A)**, Sector Turístico, para la autorización de actividades del proyecto: **"HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA**, promovido por la Empresa **BLAZKI, S.A. DE C.V.**, para obtener la autorización de construir y desarrollar actividades operación y mantenimiento en 14,699.637 m² (1-46-99.64 Ha). La prestación de los servicios de este Proyecto turístico, corresponde a 3 lotes de Terrenos urbanos con escrituras 7563, 7842 y 7843 (Anexo 7), como se muestra en la figura 3, ubicado dentro del perímetro urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, por Av. Ernesto Coppel Campaña s/n, Zona Nuevo Mazatlán, tal y como se aprecia en el Plano No. 1 que se anexa. Las colindancias del terreno, son las siguientes:

AL NORTE: Acantilado y playa.
AL SUR: Propiedad privada.
AL ESTE: HOTEL EMERALD BAY.
AL OESTE: HOTEL EMERALD BAY., Estado de Sinaloa.

FIGURA 3. Ubicación Terrenos urbanos con escrituras 7563, 7842 y 7843



Consecuentemente con lo antes expuesto, se elabora la **Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular**, Sector Turístico, en cumplimiento a lo dispuesto por el **Artículo 28** de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) de acuerdo a su **Última reforma publicada DOF 16-01-2014**, identificando algunas obras o actividades asociadas a esta actividad que le corresponden a dicha ley de acuerdo a lo establecido en la **fracción**:

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

Así como al Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en su Artículo 5, Numeral Q) *DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS: Construcción y operación de hoteles,*

USO DE SUELO DEL PREDIO.

USO ACTUAL:

Actualmente el predio colinda al Noroeste con el HOTEL PUEBLO BONITO AT EMERALD BAY, al Norte con la Av. Ernesto Coppel Campaña y vía de ferrocarril, al Este con Carretera Cerritos-El Habal y al sur con propiedad privada.

USO PROPUESTO:

Es el mismo, el área donde se localiza dentro del polígono de la Zona Nuevo Mazatlán, del Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa. El desarrollo cuenta con DICTAMEN DE USO DE SUELO, No. 850/15 de fecha 25 de Febrero de 2015, emitido por el Ayuntamiento de Mazatlán, Sinaloa, donde clasifica el predio como CORREDOR REGIONAL ZONA TURISTICA y se dictamina como factible para construcción de "HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA, promovido por la Empresa BLAZKI, S.A. DE C.V., para obtener la autorización de construir y desarrollar actividades operación y mantenimiento en 14,699.64 m² (1-46-99.64 Ha) (Anexo 6).

II.1.1.- NATURALEZA DEL PROYECTO:

El Turismo en general constituye un importante generador de empleos y es fuente productora de ingresos; y es uno de los temas principales en la agenda económica nacional, su consolidación como pilar de la economía. La empresa **BLAZKI, S.A. DE C.V.**, pretende desarrollar una segunda fase del Hotel Emerald Bay, consistente en cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores.

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.

Justificación.

El Proyecto **"HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA**, es la continuación del proyecto inicial denominado **"HOTEL EMERALD BAY"**, concebido para ser prestadora de servicios turísticos en esta bella porción paisajística de Mazatlán, priorizando la importancia de hacer compatibles todas las actividades proyectadas con las que ya se realizan, desde una visión de respeto y conservación del entorno natural y cultural, dentro de un marco de respeto a la libre competencia en esta actividad mercantil y de servicios.

Objetivos.

Objetivo General.

- Construir La Fase II del Hotel en una superficie de **14,699.64 m² (01-46-99.64 Ha)**, de clase mundial donde se cumplan expectativas de un sector de clientes que procuran estancia placentera y seguridad, con la ampliación de cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores.

Objetivos Particulares.

- Construir, operar y dar mantenimiento a cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores en una superficie de **14,699.64 m² (01-46-99.64 Ha)**.

II.1.2.- Ubicación física del proyecto y planos de localización.

La ubicación del Proyecto, dentro del desarrollo urbano de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa. Se localiza en la Av. Ernesto Coppel Campaña s/n, Zona Nuevo Mazatlán, Mazatlán, Sinaloa, el proyecto se

conforma mediante un Plan Maestro de Uso de Suelo, dentro del cuadro de construcción poligonal total del terreno y en forma individual cada área.

El Plano 1 (Figura 1), detallan la poligonal y Polígonos de proyectos colindantes donde se desarrollará el proyecto. En el Plano No. 2 se presenta el área del proyecto que fue construida bajo la autorización ambiental del Resolutivo Oficio SPD-SDUE-094/2000, de fecha 9 de agosto de 2000, otorgado por Subsecretaria de Desarrollo Urbano y Ecología, del Gobierno Estatal de Sinaloa y Oficio SDUyE-DE-094/2006, de fecha 29 de marzo de 2006, otorgado por la Dirección de Ecología del Gobierno Estatal de Sinaloa, además de estar exceptuado de una MIA Federal por PROFEPA en el Expediente Administrativo: PFFA/4.1/2C.27.5/00009.14, fechado 28 de noviembre de 2014, Asunto: Acuerdo de cierre, emitido por PROFEPA, a través de su Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre(Anexos 2, 3, 4); en el Plano 3, se presentan las obras y actividades que se realizaran en la superficie de 14,699.637 (1-46-99.64 Ha) (Tabla 1)(FIGURA 1 y 4).

TABLA 1. POLÍGONO GENERAL PROPIEDAD PRIVADA (REF: PLANO 3)

LADO EST- PV	DISTANCIA	COORDENADAS UTM	
		ESTE (X)	NORTE (y)
1-2	65.216	348,291.3253	2,578,420.1311
2-3	44.776	348,350.7445	2,578,447.0092
3-4	3.497	348,379.8010	2,578,412.9409
4-5	6.640	348,377.9765	2,578,409.9570
5-6	2.916	348,375.9901	2,578,403.6212
6-7	5.048	348,374.5826	2,578,401.0676
7-8	3.487	348,370.5553	2,578,398.0240
8-9	2.880	348,368.3765	2,578,395.3012
9-10	2.685	348,367.4450	2,578,392.5756
10-11	1.078	348,367.4345	2,578,389.8910
11-12	2.814	348,367.4881	2,578,388.8141
12-13	3.002	348,368.5770	2,578,386.2199
13-14	2.330	348,369.8560	2,578,383.5038
14-15	3.258	348,371.5280	2,578,381.8807
15-16	4.489	348,374.5620	2,578,380.6927
16-17	4.708	348,379.0299	2,578,380.2575
17-18	4.668	348,383.7088	2,578,380.7833
18-19	7.100	348,388.2731	2,578,381.7608
19-20	4.531	348,394.9653	2,578,384.1337
20-21	2.570	348,398.9932	2,578,386.2082
21-22	3.053	348,400.9949	2,578,387.8201
22-23	2.828	348,403.1003	2,578,390.0310
23-24	3.570	348,405.6013	2,578,391.3506
24-25	3.818	348,409.0148	2,578,392.3968
25-26	3.225	348,412.5569	2,578,393.8217
26-27	3.051	348,415.2206	2,578,395.6397
27-28	4.067	348,417.3276	2,578,397.8465
28-29	3.425	348,420.4485	2,578,400.4538
29-30	3.375	348,422.9012	2,578,402.8446
30-31	1.201	348,424.7758	2,578,405.6510
31-32	0.925	348,425.2825	2,578,406.7402
32-33	10.922	348,425.1073	2,578,407.6485
33-34	2.821	348,427.4635	2,578,418.3137
34-35	8.257	348,430.1161	2,578,417.3528
35-36	2.479	348,438.2536	2,578,415.9510
36-37	2.364	348,438.7648	2,578,418.3768
37-38	17.740	348,436.4805	2,578,418.9846
38-39	16.364	348,440.1366	2,578,436.3433
39-40	40.625	348,446.4408	2,578,451.4445

40-41	10.058	348,482.3548	2,578,432.4564
41-42	9.202	348,491.1984	2,578,427.6652
42-43	7.375	348,486.6677	2,578,419.6560
43-44	8.211	348,483.7895	2,578,412.8660
44-45	5.559	348,481.4045	2,578,405.0090
45-46	8.738	348,480.3445	2,578,399.5520
46-47	3.006	348,479.0082	2,578,390.9167
47-48	4.389	348,478.7203	2,578,387.9244
48-49	4.382	348,477.3508	2,578,383.7543
49-50	2.236	348,475.6157	2,578,379.7305
50-51	1.236	348,474.8432	2,578,377.6319
51-52	1.124	348,474.8281	2,578,376.3956
52-53	69.101	348,475.0888	2,578,375.3027
53-54	98.347	348,439.4980	2,578,316.0725
54-1	100.000	348,342.8823	2,578,334.4464
AREA = 14,699.637 m²			

FIGURA 4. POLIGONO DEL PREDIO Y SU UBICACIÓN EN GOOGLE



II.1.3.- Selección del sitio.

Como ubicación del inmueble se tiene que corresponder a 3 lotes de Terrenos urbanos, ubicado dentro del perímetro urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, por Av. Ernesto Coppel Campaña s/n, Zona Nuevo Mazatlán, tal y como se aprecia en el Plano No. 1 que se anexa. Las colindancias del terreno, son las siguientes:

AL NORTE: Acantilado y playa.
AL SUR: Propiedad privada.
AL ESTE: HOTEL EMERALD BAY.
AL OESTE: HOTEL EMERALD BAY.

Particularmente en la selección del sitio se tomaron los siguientes criterios:

CRITERIOS AMBIENTALES:

El presente proyecto corresponde a la continuación del HOTEL EMERALD BAY, denominado con el Proyecto: "HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA, promovido por "BLAZKI, S.A. DE C.V.", el Hotel Emerald Bay, fue construido bajo la autorización de oficios descritos a continuación y verificada mediante visita de inspección en materia de impacto ambiental por PROFEPA Expediente: PFP/4.1/2C.27.5/00009/14 en el año de 2014 (Anexo 2), con explicación en las páginas 5 a 7 de este capítulo.

CRITERIOS TÉCNICOS:

El predio que nos ocupa, presenta características topográficas, acceso permanente y seguro, con pendiente suave y clima que pueden ser integrados como elementos ambientales para motivar el esparcimiento, descanso y recreación de un desarrollo turístico inmobiliario de gran altura, con infraestructura como agua potable, electricidad, etc., que genere actividades y servicios con su consecuente generación de empleo local y regional.

CRITERIOS SOCIOECONOMICOS:

Este tipo de proyectos es generador de una gran derrama económica por la generación de trabajos ya sea en la etapa de construcción, como en la etapa de operación. En la etapa de construcción comprende tanto trabajos fijos directos, indirectos, como de insumos o servicios. En la etapa de operación, el número de trabajos que se generará es importante ya que habrá una gran demanda permanente de trabajadores de diferentes especializaciones, lo cual va ser una fuente importante de trabajo fija.

I.1.4.- Inversión requerida.

Se trata del desarrollo de un proyecto inmobiliario de tipo turístico, con la ampliación de cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores, así como servicios conexos, con una inversión estimada en **\$372,400,000.00 (tres cientos setenta y dos millones cuatrocientos mil pesos, 00/100) equivalente a 24'826,666.67 dólares (cambio 1 dólar x 15 pesos M.N.).**

II.1.5.- Dimensiones del proyecto.

La construcción de la infraestructura del proyecto, que corresponde en obra y actividades será de 14,699.64 m², por construir, donde se localizaran las instalaciones descritas en el plano 3 (tabla 2).

TABLA 2. DESCRIPCIÓN DE AVANCE OBRAS Y ACTIVIDADES

EDIFICIO	NIVELES	TIPO HABITACIONES POR NIVEL	HABITACIONES POR EDIFICIO	SUPERFICIE DE DESPLANTE m ²	TOTAL AREA DE CONSTRUCCION m ²
P	4 NIV.+	9 JR	36 HAB.	1170.64	4682.56
Q	4 NIV.	4JR/2MS	24 HAB.	549.28	2197.12
R	4 NIV.	3JR/6MS	36 HAB.	960.55	4638.65
S	4 NIV.	4JR/2MS	24 HAB.	548.99	2195.96
T	4 NIV.	4JR/2MS	24 HAB.	548.98	2195.92
AREA VERDE	—	—	—	3685.67	—
ALBERCA	—	—	—	474.00	474.00
VIALIDAD INTERNA	—	—	—	3439.58	—
ESTACIONAMIENTO	—	—	—	628.21	—
LAVANDERIA	—	—	—	500.00	500.00
ANDADORES	—	—	—	2193.74	—
TOTALES	—	—	144 HAB.	14,699.64	16,884.21

a).- Superficie total del predio (Infraestructura básica del proyecto).

El predio cuenta con superficie total de **14,699.64 m² (01-46-99.64 Ha).**

b).- Superficie para obras permanentes y la relación en porcentaje respecto a la superficie total.

El proyecto contará con una superficie construida de 11,013.97 m² (74.93 %) y una superficie con área verde de 3,685.67 m² (25.07 %).

II.1.6.- Uso actual del suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.

El área del proyecto se ubicado dentro del polígono de la Zona Nuevo Mazatlán, del Desarrollo Urbano de Mazatlán, colindante a la Carretera Cerritos-El Habal y Av. Ernesto Coppel Campaña s/n, en una PROPIEDAD PRIVADA. Esta zona que incluye al terreno de nuestro proyecto, en los años 70's se amplió como desarrollo urbano de la ciudad de Mazatlán, llegando hasta la zona de Punta Cerritos y el área del Delfín, particularmente la conclusión de la Avenida del Mar-Playas del Camarón, con la inclusión del tramo Sábalo-Cerritos y la construcción de la Carretera Habal-Cerritos, así como la Av. Ernesto Coppel Campaña.

Los terrenos circunvecinos corrieron la misma suerte. Desde los años 70's, con excepción del Cerro Punta Cerritos y una parte del terreno al poniente del predio que nos ocupa y al otro lado (o acera) de la Avenida Sábalo-Cerritos, fueron desmontados y construidos con infraestructura de servicios turísticos (hospedaje, restaurantes, tiendas, parque acuático, etc.), de investigación (Centro Regional de Investigaciones Pesqueras (CRIP) y Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD, A.C.- Mazatlán) y vialidades (Av. Sábalo-Cerritos, accesos 5 y 6 a playas, Carretera Habal-Cerritos, Av. Ernesto Coppel Campana, etc.).

II.1.7.- Urbanización del área y descripción de los servicios requeridos.

a.- Urbanización del área.

Como ya se ha hecho referencia, en los terrenos contiguos del proyecto existen construcciones de hotelería, servicios de recreación (Mazagua), servicios comerciales, restaurantes y demás edificaciones; todas destinadas a la atención especializada del turismo, así como vialidades.

b.- Descripción de los servicios requeridos.

Los siguientes servicios ya se encuentran integrados al Hotel Emerald Bay:

AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO:

Para la alimentación del servicio del agua potable, se tiene conectada a la red de servicio de JUMPAM que brinda a esta zona de la ciudad, la cual suministra agua al Hotel Pueblo bonito Emerald Bay. El tratamiento de las aguas domesticas residuales de estas Villas se derivan a una Planta de Tratamiento Existente con capacidad de 7.5 LPS, la cual se encuentra debidamente instalada y en operación con muestreos periódicos como lo exige la NOM-03-SEMARNAT-1997.

ENERGÍA ELÉCTRICA:

El servicio de Electricidad se tiene contratado con la CFE y se cuenta con capacidad para las restantes por construir.

SERVICIO DE TELEFONÍA:

Existe en la ciudad el servicio de telefonía domiciliar brindado por TELMEX, con el que se contrataran líneas para el servicio en las edificaciones de que consta el proyecto.

Esta además el servicio de celulares de diferentes compañías, con el que se complementan los requerimientos de comunicación telefónica.

COMERCIO:

La ciudad de Mazatlán está debidamente dotada de un buen número de tiendas comerciales de abarrotería, plantas purificadoras de agua, tortillerías, ferreterías para todo tipo de equipos, etc. Por tanto los requerimientos de mercancías en general serán resueltos a partir del comercio local.

II.2.- Características particulares del proyecto.

El proyecto "HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA, tiene de base la ampliación con la construcción de cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores, ubicado en la Avenida Sábalo Cerritos Mazatlán Sinaloa, en una PROPIEDAD PRIVADA con superficie de **14,699.64 m² (01-46-99.64 Ha)**.

II.2.1.- Programa general del proyecto (obras principales).

La vida útil del proyecto será de 50 años, el cual incluye la construcción, operación y mantenimiento en las 14,699.64 m² (01-46-99.64 Ha), como se observa en la siguiente tabla del Cronograma (Tabla 3).

TABLA 3.- PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
Cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento,			
No.	CONCEPTO	2015-2020	2021-2065
1	DISEÑOS E INGENIERIAS		
2	URBANIZACION		
3	INFRAESTRUCTURA EN GENERAL		
4	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		

II.2.2.- Preparación del sitio.

1.- Selección del sitio.

El sitio es un terreno particular, que presenta un avance de obra en una superficie de 95,342.50 m² la ampliación de obras y actividades propuestas abarcaran una superficie por construir de 14,699.64 m² correspondientes al proyecto que se presenta.

2.- Limpieza y despalme del terreno:

No se requiere desmontar, pues esta actividad se realizó desde hace aproximadamente 15 años. Solo se requerirá realizar despalme para eliminar, si es que lo hubiera al momento de construir hierbas estacionales y para lograr el nivel requerido para realizar el desplante de las obras consideradas.

En cuanto a este punto, se ha mencionado que ya existe una preparación del terreno parcial, donde se han realizado los movimientos de tierra para formar las plataformas de construcción de 5 edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores.

II.2.3.- Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

Solo se realizara como obra provisional en la construcción de infraestructura del proyecto un campamento con una pequeña bodega de materiales. Se utilizara en la etapa de preparación y construcción de edificaciones y será desmontado al concluir la etapa de construcción. Junto con el campamento serán instalados los sanitarios móviles necesarios en las partes más extremas del predio para brindar de manera eficiente este servicio al total de los trabajadores. Se requerirá además un área dentro del campamento para alojar el servicio de vigilancia.

OBRAS Y ACTIVIDADES PROVISIONALES	DESCRIPCIÓN
1. CAMPAMENTO	Se tiene prevista la construcción de 1 campamento–dormitorio, para albergar al personal obrero que no viva en la región; tendrán una longitud de 30 m de largo por 10 m de ancho y serán construidos a base de material prefabricado, que facilite su desmantelamiento al término de su vida útil. Anexo a ellos, se construirá una pequeña torre, que sostendrá a un tanbo tipo Rotoplas, con capacidad de 5,000 litros, para ser utilizado como regaderas y aseo en general de los obreros. Se tendrán comedores para los trabajadores con una superficie aproximada de 200 m ² (20.00 m x 10.00 m), serán de lámina de asbesto y polines de madera de pino de 2"x 4", protegidos con malla electro-soldada 66/1010. Tendrán mesas de madera corrida y ventanas corridas de extremo a extremo para una adecuada ventilación. Se prevén de 3 a 4 comedores, según se posibilite el avance de obra.
2. INSTALACIONES SANITARIAS	Durante el proceso de preparación del sitio y construcción, se colocarán letrinas portátiles, a razón de 1 por cada 20 trabajadores, las cuales serán objeto de un intenso programa de mantenimiento por parte del proveedor.
3. BANCOS DE MATERIALES	Sólo se adquirirá material pétreo y sus derivados de bancos de material autorizados por el municipio. Los materiales pétreos que se consumirán en la obra como la grava y la arena, serán suministrados por medio de camiones de volteo que operan asociaciones de camioneros. Para la nivelación del terreno, así como para obtener los niveles de proyecto, también se utilizará el material producto de nivelaciones y excavaciones que se tiene que realizar para construir las vialidades, el proyecto tiene compensados los volúmenes de excavación con los volúmenes de relleno. Si se necesita material para relleno se contratará al sindicato de camiones de volteo para su suministro, los cuales se adquirirán de los bancos autorizados por el municipio.
4. RESIDUOS NO PELIGROSOS.	Los únicos residuos son la basura que genera la construcción, misma que se depositará en el relleno sanitario que maneja el municipio, previo contrato con el Ayuntamiento. La basura se transportará en camiones de volteo. Durante la preparación del sitio y construcción, se pondrán suficientes contenedores con tapa, de dos diferentes colores, unos verdes, para captar la basura orgánica y otros grises, donde se deposite la basura inorgánica, ambos serán sujetos a un intenso programa de recolección y disposición final en el basurero municipal, que es el sitio donde se deposita toda la basura que genera la ciudad.
6. ALMACEN Y BODEGAS GENERAL	En el caso de los almacenes, estas obras se construirán dentro del predio en una zona donde no interfiera con las diversas construcciones. Tendrán un área techada de 400 m ² (10.00 m x 40.00 m) y serán como máximo dos almacenes. Se construirán con material prefabricado, como es el caso de la lámina de asbesto y polines de madera de pino de 2"x 4", protegidos en su perímetro con malla electro soldada 66/1010. Se desplantarán sobre una plataforma compactada de material pétreo y en su interior estarán divididos de acuerdo al tipo de material a almacenar. Son temporales, ya que una vez terminada la obra se desmantelarán para su reuso en otra construcción. Las bodegas serán muy similares a los almacenes, tendrán un área aproximada de 150 m ² (10.00 m x 15 m) y se construirán también de lámina de asbesto con polines de madera de pino de 2"x 4", protegidas en su perímetro con malla electro soldada 66/1010. Normalmente en estas bodegas se guarda lo que es la herramienta de los trabajadores. Son de 2 a 4 bodegas, dependiendo de la intensidad de la obra. No se tendrán talleres techados donde se reparen automóviles o maquinaria, se tendrá una plataforma de material pétreo compactada, donde se soldarán algunas columnas metálicas o cualquier otro tipo de soldadura que se requiera; esta plataforma no estará techada.
NOTA.- Todas y cada una de las obras y/o actividades planteadas en éste apartado y todas las relacionadas con el proyecto en general, una vez obtenida la anuencia en materia ambiental serán responsabilidad de la promovente, así como en lo referido al compromiso de garantizar la realización de las acciones de mitigación y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles a su desarrollo, por lo que la promovente, al momento de asignar la construcción del proyecto, será escogida la constructora (e instruida) en el adecuado manejo de cada una de las acciones de su desarrollo.	

II.2.4.- Etapa de construcción. (Tabla 2)

El proyecto contará con una superficie construida de 11,013.97 m² (74.93 %) y una superficie con área verde de 3,685.67 m² (25.07 %).

La construcción de la infraestructura del proyecto, que corresponde en obra y actividades será de 14,699.64 m², por construir, donde se localizaran las instalaciones descritas en el plano 3 (tabla 2).

TABLA 2. DESCRIPCIÓN DE AVANCE OBRAS Y ACTIVIDADES

EDIFICIO	NIVELES	TIPO HABITACIONES POR NIVEL	HABITACIONES POR EDIFICIO	SUPERFICIE DE DESPLANTE m ²	TOTAL AREA DE CONSTRUCCION m ²
P	4 NIV.+	9 JR	36 HAB.	1170.64	4682.56
Q	4 NIV.	4JR/2MS	24 HAB.	549.28	2197.12
R	4 NIV.	3JR/6MS	36 HAB.	960.55	4638.65
S	4 NIV.	4JR/2MS	24 HAB.	548.99	2195.96
T	4 NIV.	4JR/2MS	24 HAB.	548.98	2195.92
AREA VERDE				3685.67	
ALBERCA				474.00	474.00
VIALIDAD INTERNA				3439.58	
ESTACIONAMIENTO				628.21	
LAVANDERIA				500.00	500.00
ANDADORES				2193.74	
TOTALES			144 HAB.	14,699.64	16,884.21

VISTA DEL PREDIO.

VISTA AL NORESTE COLINDANCIA LA PARTE CONSTRUIDA DEL HOTEL EMERALD BAY



VISTA DEL CENTRO HACIA EL ESTE-SUR, TERRENO PREPARADO CON PLATAFORMAS DE TERRAPLÉN



VISTA DEL CENTRO HACIA EL SUR-SUROESTE



VISTA DEL CENTRO HACIA EL OESTE



VISTA DEL SUR HACIA EL NOROESTE-NORTE-NORESTE



VISTA LADO ESTE DE SUR A NORTE.

OFICINAS EXISTENTES PROVISIONALES DE CONSTRUCCIÓN



ESTACIONAMIENTO EXISTENTE LADO SURESTE.



FOTO AEREA GOOGLE 2013



➤ **REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA:**

ETAPAS	EMPLEOS REQUERIDOS	
	DIRECTOS	INDIRECTOS
Etapas de construcción	1100	4,500
Etapas de operación	150	750

Al construir y operar este Proyecto, además de la inversión que se pretende realizar, conlleva la creación de empleos y la producción de un bien, que en nuestro caso, sería la permitir el acceso a un desarrollo turístico.

Ambos apartados presentan impactos significativos en los factores culturales, como son patrones de cultura que diversifican sus conocimientos y aprendizajes hacia un área nueva e igualmente de producción primaria que la agricultura o ganadería; de igual forma aseguran un empleo constante y generan hacia otros grupos de poblaciones la alternativa de jornales en la construcción, y operación, que indirectamente fortalecen las actividades de otras empresas conexas.

También, al contar con una actividad que permite un trabajo constante y permanente, cuando menos por más de tres décadas, aseguran la capacidad de planeación para derivar parte de sus ingresos en la mejoría de sus comunidades, en este caso las poblaciones aledañas, la educación de sus hijos, su calidad de vida y satisfactores de recreación social.

De igual forma estos conceptos impactan sobre las actividades económicas locales, regionales y nacionales en forma benéfica.

INFRAESTRUCTURA URBANA SUBTERRÁNEA EN VIALIDADES.

RED DE AGUA POTABLE:

=====

Esta red estará construida con tuberías de PCV clase 7 y acero de 4,6,8,10,12,16,18,24 y 30 pulgadas de diámetro, alojadas en cepas de 70 cm a 1.85 m de ancho y 1.2 m a 2.0 m de profundidad sobre el lomo del tubo respecto al nivel de rasante de la calle, sobre una plantilla de 10 cm de arena fina y acostilladas con arena hasta 30 cm sobre el lomo del tubo, con cajas de válvulas en cada cambio de diámetros y para separar circuitos, cada lote contará con su toma domiciliaria con caja de válvulas.

RED DE DRENAJE SANITARIO:

Esta red será construida con tuberías de poliducto de alta densidad y PVC en diámetros de 10, 12 y 16 pulgadas, que trabajan a presión y gravedad, alojadas en cepas de 60 cm a 1.0 m y de 1.2 a 3.5 m de profundidad sobre el lomo del tubo respecto al nivel de rasante de la calle, sobre una plantilla de arena fina de 10 cm y acostillada con arena fina hasta 30 cm sobre el lomo del tubo, cuenta con pozos de visita cada 100 m.

RED DE DRENAJE PLUVIAL:

Esta red estará construida con tuberías de concreto de 90 cm y 61 cm a una profundidad de 1 a 1.5 m, junteada con mortero cemento arena y acostillada con arena hasta 20 cm sobre el lomo del tubo, y que encausarán las aguas pluviales hacia los escurrimientos que se canalizarán a lo largo de la avenida principal.

RED ELECTRICA SUBTERRÁNEA:

Esta red constará de dos circuitos, uno de 600 amp y otro de 200 amp, contruidos bajo las banquetas con especificaciones de construcción de CFE, registros de paso y registros para seccionadores y transformadores, que se ubican a diferentes distancias sin exceder los 100 m. El suministro de energía será a través de una línea aérea provisional en lo que se construye la subestación proyectada.

RED DE TELEFONIA:

Esta red constará de tuberías de P.V.C. de 45 mm 75 mm en diferentes tipos de cubos, encofrados en arena y concreto, con registros y cajas de distribución, estos ductos se alojan bajo el jardín que existe en las banquetas a una profundidad entre 0.70 y 1 m. El cableado será suministrado por TELMEX de acuerdo a la demanda. RED DE T.V. POR CABLE, esta red constará de dos tubos de P.V.C. de 70 mm, la cual está alojada entre la banqueta y el límite de los lotes a una profundidad de 40 cm aproximadamente. El cableado será suministrado por la compañía proveedora de la señal de acuerdo a la demanda.

RED DE ALUMBRADO PÚBLICO:

Estará construida con tubería de P.V.C. conduit en cubos forrados en concreto, con registros de concreto según lo requiere el proyecto.

Materiales y características generales de Construcción.

a) Materiales de Construcción.

- 1.- Tierra amarilla o balastre (rellenos y/o nivelación)
- 2.- Ladrillo de barro cocido
- 3.- Block de concreto
- 4.- Columnas IPR, vigas, armaduras, polineria, todas en calidad estructural A-36
- 5.- Armex (castillos y dalas)

- =====
- 6.- Varilla
 - 7.- Arena
 - 8.- Grava
 - 9.- Cemento
 - 10.- Mortero
 - 11.- Vitropiso (losetas porcelánicas en área habitacional, y loseta cerámica en áreas de servicios generales)
 - 12.- Pegazulejo y pegapiso.

b) Características generales de la Construcción.

1. CIMENTACION

Será a base de pilas coladas in situ llevadas a profundidad que variaran entre 15.00 y 21.00 m de acuerdo al estudio de mecánica de suelos hasta encontrar un material limo arenoso cementado (tucuruquay) empotradas en este material 3.00 m, las dimensiones y armado serán dados por el calculista, además que serán unidas con trabes de ligas.

2. ESTACIONAMIENTOS

Losa de Pavimentos para estacionamiento de concreto reforzado, se tratará una sub-base de 40 cm de espesor y base de 20 cm de espesor aplicando un riego de impregnación.

3. CISTERNA

Para almacenamiento y base de distribución del líquido al interior del proyecto. Se construirá con losa inferior, muros y losa superior de concreto reforzado, dando un acabado por dentro grado sanitario, incluye, equipo de bombeo para agua potable, equipo para riego, equipo para red contra incendio y equipo diesel para emergencia.

4. ESTRUCTURA EDIFICIOS.

Será a base de columnas, muros, escaleras de concreto reforzado, en losas será tipo reticular (nervaduras) acompañándola con casetón de poliestireno como aligerante además de aislante térmico.

5. ALBAÑILERIA

Algunos muros divisorios en interiores y fachadas serán de block de concreto con aplanados mortero cemento arena acabados floteados fino; Bases para cocina serán en concreto.

Muros interiores serán de tablaroca Sheetrock 12.7 mm o similar de 9 cm de espesor ya terminados, utilizando prefabricada en las uniones de hojas, redimix cors terminación, utilizando según sea el caso, colchoneta de fibra de vidrio termofider 2" en medio, o sea en baños se usará tabla roca Dens shield (contra humedad) en lado que da hacia el baño, en ductos de instalaciones se usará tablaroca Firecode de 15.9 mm en doble hoja el lado que da hacia el ducto.

Cuarto de máquinas se harán bases de concreto y herrería metálica según sea el caso.

6. ACABADOS

- Pisos serán tipo de cerámica de 60 x 60 cm en interiores;
- Pisos en terrazas y balcones grava fina y color;
- Pisos en cuarto de máquina d/a serán en concreto pulido

- =====
- Muro de baños serán de mármol 30 x 60 cm de 1 cm de espesor con Bisel en los laterales de 60 cm acabado mate
 - en charola (regadera) el piso será en mármol 15 x 15 cm de 1 cm de espesor acabado mate con bisel en los 4 lados.

7. CARPINTERIA

En puertas ppal., intercomunicadas y closet, serán en madera sólida y acabado semimate.

8. BARANDALES

Será en aluminio forjado.

9. PINTURA

Pintura vinílica interior y exterior

10. AZOTEA

Losa de concreto reforzado, impermeabilizada acabado con teja.

11. INSTALACION HIDROSANITARIA

Instalación sanitaria y pluvial y red de riego, será de PVC Ced-40 ubicada en ductos de instalación de diferentes diámetros

Instalación hidráulica será en PVC hidráulica ubicada en ductos de instalación de diferentes diámetros.

12. CONTRAINCENDIO

Será instalado con tubería FoFo. Ced-40 de acuerdo a norma mexicana con gabinetes contra incendio en radios no mayores de 20 m en cada uno de los niveles y en algunos casos se complementara con extinguidores.

13. INSTALACION DE GAS

Será en tubería de cobre tipo L de diferentes diámetros, guiados en ductos de instalaciones.

14. INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO

Será con compresores instalados en cuarto de máquinas y manejadoras instalados en plafón distribuyendo el aire por ductos flexibles y con retorno en el mismo caso.

15. ALUMINIO Y VIDRIO

3" Y 6 mm respectivamente

16. INSTALACION ELECTRICA

- Baja tensión será con tubería PVC conduit de diferentes diámetros, con cable thw cal 14" para apagadores, cal 12 para contactos, con lámparas de diferentes tipos conectada a 110 volts, además de conectarlos a tierra, distribuidos de un centro de carga QO-20 el cual será alimentado del medidor con tubería PVC de 1 ½".

- La instalación de pasillos, estacionamientos, caseta de vigilancia, áreas comunes serán canalizados con tubería PVC conduit de diferentes diámetros.
- Alta tensión será subterránea cumpliendo con las normas de C.F.E.

II.2.5.- Etapa de operación y mantenimiento (corto-mediano plazo, largo plazo).

La infraestructura (edificios y demás) del proyecto, en sus obras y actividades ya construidas, requerirá de servicios periódicos de mantenimiento y por otro lado las que serán construidas. Se contempla trabajos de revisión y mantenimiento anuales o cuando las condiciones físicas o de deterioro lo requieran. La acción del proyecto sobre el entorno será objeto de atención especial de los promoventes de este proyecto. Los atractivos y riqueza natural del paisaje circundante nos promueven y son parte del valor que el cliente paga, por lo que es política de la empresa promovente la conservación.

❖ Corto-mediano plazo.

En este capítulo debemos definir, por las características propias del proyecto, dos grandes rubros: Infraestructura y Servicios. (Vialidades, agua potable, electricidad, etc.).

- a. Las vialidades deberán estar sujetas a un constante programa de mantenimiento, utilizando en banquetas y camellones, vegetación nativa típica de la región.
- b. Se dispondrán de suficientes contenedores con tapa, para recolectar la basura doméstica producida por el Desarrollo.
- c. Los residuos sólidos deberán separarse los orgánicos de los inertes, los primeros se deberán almacenar temporalmente en un cuarto frío para dilatar su descomposición y los segundos, separar los reciclables y disponer periódicamente en el relleno sanitario municipal los que no tengan ninguna utilidad de rehúso.
- d. Será establecido un programa de educación ambiental para el personal ejecutivo y operativo, para el adecuado manejo del entorno, mismo que deberá ser transmitido mediante folletos y señalizaciones a los usufructuarios del proyecto.
- e. Será establecido un programa de capacitación al personal contra siniestros naturales, como es el caso de ciclones, huracanes, sismos y/o antropogénicos, con el fin de tomar las medidas conducentes ante eventuales desastres.

- Emisiones a la atmósfera: los generados por los motores de combustión de la diversa maquinaria utilizada.

Emisiones esperadas (ppm) de equipos

EQUIPO	NOx	SOx	PST
Camiones	42	4	3
Compresor	46	2	1
Revolvedora de concreto	22	2	1

- Residuos líquidos: serán derivados a una planta de tratamiento.

La Planta de tratamiento opera con una capacidad de 7.5 LPS, y es revisada continuamente bajo el monitoreo de un Laboratorio registrado y cuyos análisis serán presentado periódicamente.

- Residuos sólidos:

- Basura orgánica: Desperdicios de alimentos.
- Basura inorgánica: limpieza en general, bolsas de plástico, botellas, cartón etc.

Destino: recolección en vehículos de la compañía y depósito final en el Basurón municipal.

- Emisiones de ruido: Los generados por la diversa maquinaria.

Equipo	Etapas	Cantidad	Tiempo empleado en la obra ¹	Horas de trabajo diario	Decibeles emitidos ²	Emisiones a la atmósfera (g/s) ²	Tipo de combustible
Excavadora	Constn	1	30	8	88	1.7318	Diesel
Camiones Volteos	Constn	3	60	8	90	1.5624	Diesel

❖ **A largo plazo.**

Básicamente los mismos, a diferencia de que algunos servicios básicos como lo es la red de drenaje, agua potable ya estarán funcionando en esta parte del proyecto y cuenta con suficiente capacidad para el proyecto completo.

EQUIPO DE MANTENIMIENTO EN LA OPERACIÓN

AREA	EQUIPO	MATERIAL
Gerencia de Mantenimiento	Computadora, escritorio, teléfono, radio	Papelería en general.
Mantenimiento Operativo	Red de limpieza de alberca, kit de llaves de diferentes medidas, equipo de carpintería, botas, guantes.	Cloro, tubería de cobre, madera, pintura, desengrasantes, tubos de PVC, etc.
Mantenimiento de Lavandería, Teléfonos y Sistemas de T.V.	Kit de herramientas de diferentes medidas, guantes, botas.	Cables telefónicos, accesorios diversos.
Mantenimiento A, C y Pintura	Brochas, mangueras, manómetros, kit de herramientas.	Pinturas, selladores y refrigerantes.
Mantenimiento Jardines	Tijeras, palas, rastrillo, escoba, etc.	Tierra, fertilizantes, etc.

II.2.6.- Descripción de obras asociadas al proyecto.

Los servicios urbanos de agua, drenaje, electricidad y telefonía se encuentran dentro de las instalaciones ya construidas y se solicitará a cada una de las dependencias correspondientes la realización del contrato y su instalación del servicio correspondiente.

II.2.7.- Etapa de abandono del sitio.

La infraestructura básica del proyecto deberá ser desmontada si por alguna causa el proyecto deja de funcionar o incluso puede ser aprovechada para otras actividades que sean acordadas con las autoridades locales y ambientales.

Nuestro proyecto, además de que está planteado con sus debidas actividades de mantenimiento y sustitución de instalaciones dañadas mínimamente para los siguientes 50 años, se rige por la normatividad en materia de construcción y planeación urbana, además comprende actividades sumamente respetuosas del medio ambiente, de tal forma que al remoto caso de abandonar el proyecto y el sitio en el que se establecerá no quedará afectado de ninguna manera.

II.2.8.- Utilización de explosivos: No aplica.

II.2.9.- Generación, manejo y disposición adecuada de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

- **Residuos sólidos domésticos:**

Basura orgánica e inorgánica, producto de los alimentos y sus envoltorios, que se consuman durante la hora de la comida. Estos serán recogidos en recipientes con bolsas seleccionados

de desperdicios por categoría (orgánicos e inorgánicos) para luego ser retirados por el servicio de limpieza municipal.

➤ **Residuos sólidos.**

Madera, empaques de cartón, costalería que serán retirados por el servicio de limpieza municipal.

➤ **Residuos sanitarios:**

Los residuos provenientes de los baños, serán conducidos al colector de aguas residuales a un cárcamo de rebombe y de este a una planta de tratamiento (tipo terciario) externa al proyecto, con capacidad de 7.5 LPS, operando actualmente y que ha cumplido con sus reportes de control bajo la Norma-001-SEMARNAT-1996, Norma-003-SEMARNAT-1997.

Se instalaran registros con trampas de sólidos y grasas en el área de la cocina y demás áreas del complejo.

II.2.10.- Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.

➤ **Residuos sólidos domésticos:**

Se contara con contenedores de 200 litros identificados individualmente para basura orgánica e inorgánica, que será retirada cada día por el servicio de limpieza municipal.

➤ **Residuos sólidos.**

Madera, empaques de cartón, costalería que serán retirados por el servicio de limpieza municipal.

➤ **Residuos sanitarios:**

Se cuenta con una Planta de Tratamiento de aguas residuales de 7.5 lps, la cual cumple con la entrega de los análisis de laboratorio cumpliendo con la Norma-001-SEMARNAT-1996, Norma-003-SEMARNAT-1997.

III.- VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DE SUELO.

De acuerdo a la descripción y análisis del proyecto realizado en el Capítulo II de este documento, así como la revisión y análisis de los Instrumentos Jurídicos y Normas Oficiales Mexicanas aplicables, relacionados con el medio ambiente, se llegó a la realización de la siguiente Tabla de Vinculación:

TABLA DE VINCULACIÓN.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO

Art. 28, Penúltimo Párrafo.- "...quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría".	La empresa BLAZKI, S.A. DE C.V., pretende Construir La Fase II del Hotel en una superficie de 14,699.64 m ² (01-46-99.64 Ha), con la ampliación de cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores.	Con la presentación de la MIAP se está dando cumplimiento a este apartado de la LGEEPA.
Fracción IX.- "Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros";		

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
ARTÍCULO 5º: "Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental". Inciso Q) DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS: "Construcción y operación de hoteles, ..."	La empresa BLAZKI, S.A. DE C.V., pretende Construir La Fase II del Hotel en una superficie de 14,699.64 m ² (01-46-99.64 Ha), con la ampliación de cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores.	Con la presentación de la MIAP se está dando cumplimiento a este apartado de la REIA.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
NOM-059-SEMARNAT-2001; "Protección ambiental, especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo".	No aplica. Dentro del predio no se reportan especies de flora y fauna enlistadas en la norma. El predio está totalmente desmontado.	En ningún caso, dentro o fuera del predio del proyecto, la empresa afectará especies de flora y fauna que no estén contempladas en el proyecto.
NOM-003-SEMARNAT-1997 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas tratadas que se reúsen en servicios al público.	Las aguas a utilizar serán de tipo doméstico y los residuos de tipo sanitario serán ambos manejados por una Planta de tratamiento existente de 7.5 LPS, en un predio externo.	Se llevara un control periódico como lo marca la NOM, para verificar el cumplimiento de la misma.
NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Esta (NOM) es de observancia obligatoria para el propietario o legal poseedor, de los vehículos automotores que circulan en el país, que usan gasolina como combustible, así como para los responsables de los Centros de Verificación, y en su caso Unidades de Verificación, a excepción de vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kilogramos, motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y minera.	Nuestro Proyecto Mayormente utilizara vehículos de carga que utilizan diesel como combustible ya que este se refiere al traslado de material para construcción de los muelles, realizado por maquinaria pesada, así como del tipo de la maquinaria dedicada a la construcción (excavadora, payloader o cargador frontal, etc). Nuestra empresa algunas veces utilizará vehículos a gasolina para supervisión. Por lo cual estos deberán cumplir con esta NOM y las verificaciones correspondientes que aplican.
NOM-044-SEMARNAT-2006.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diesel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de	Los camiones de volteo utilizados para el transporte de material, son vehículos que funcionan a base de combustible diesel y peso bruto vehicular descargado es alrededor de los señalados.	Se vigilará el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para minimizar al máximo las emisiones.

vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos, así como para unidades nuevas con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos equipadas con este tipo de motores.		
NOM-045-SEMARNAT-1996. Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad de humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible, Modificada de acuerdo al DIARIO OFICIAL de la Federación del día Jueves 13 de septiembre de 2007, como: NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de coeficiente de absorción de luz y el porcentaje de opacidad, provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma, la maquinaria equipada con motores a diesel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.	Dado que como lo establece la mencionada NOM: Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma, la maquinaria equipada con motores a diesel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería. Considerando que el proyecto requiere de camiones de carga, consideramos que la NOM-044-SEMARNAT es la que aplica de manera específica; sin embargo si es requerida su observancia, se vigilará el funcionamiento en buen estado de los vehículos de carga de material para minimizar al máximo las emisiones.
NOM-076-SEMARNAT-1995.- Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores, con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos nuevos en planta.	Los camiones de volteo utilizados para el transporte de material, son vehículos que funcionan a base de combustible diesel y peso bruto vehicular descargado es alrededor del señalado.	Se vigilará el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para minimizar al máximo las emisiones.
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	En los términos del proyecto la NOM propiamente no aplica. Solo se tomará como referente el normativo para el ruido producido en el sitio del proyecto.	En el sitio del proyecto se vigilará el cumplimiento de niveles de ruido que el proyecto generará, con ruido por debajo de la norma para ruido industrial (68 dB). A fin de no afectar a localidades cercanas al proyecto, esto en base a la utilización de maquinaria y equipo de transporte en buenas condiciones mecánicas y de mantenimiento.

REGULACIÓN DEL USO DE SUELO MUNICIPIO DE MAZATLÁN, SINALOA.		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
Plan Director del Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 de fecha 3 de marzo de 2014 y en el reglamento de construcción del Municipio de Mazatlán.	Contiene la clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos del Suelo para el desarrollo de la Ciudad y puerto de Mazatlán.	Cuenta con DICTAMEN DE USO DE SUELO, No. 850/15 de fecha 25 de Febrero de 2015, donde clasifica el predio como CORREDOR REGIONAL ZONA TURISTICA y se dictamina como factible para construcción de "HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA, promovido por la Empresa

		BLAZKI, S.A. DE C.V., para 14,699.64 m ² (Anexo 6).
--	--	--

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT)

D.O.F. VIERNES 7 DE SEPTIEMBRE DE 2012, ACUERDO por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

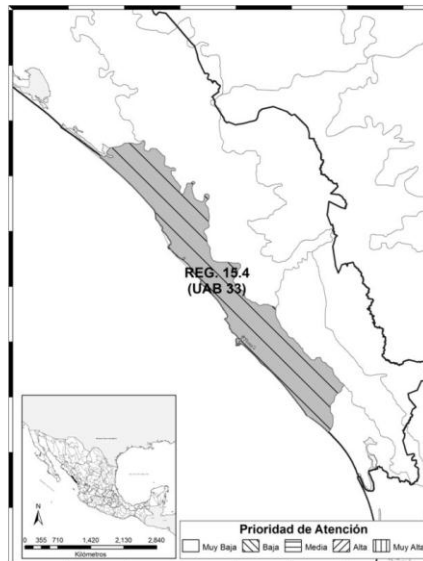
REGION ECOLOGICA: 15.4, Unidades Ambientales Biofísicas que la componen: 33. Llanura Costera de Mazatlán. Localización: Costa central de Sinaloa. Superficie en km²: 17,424.36 km². Población Total: 526,034 habitantes. Población Indígena: Sin presencia.

Estado Actual del Medio Ambiente 2008: Medianamente estable a Inestable. Conflicto Sectorial Medio. Baja superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es alta, por un alto porcentaje de zona urbana. Longitud de Carreteras (km): Baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Media. Porcentaje de Cuerpos de agua: Alta. Densidad de población (hab/km²): Alta. El uso de suelo es Agrícola y Forestal. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 1.6. Baja marginación social. Alto índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

Escenario al 2033: Inestable.

Política Ambiental: Aprovechamiento sustentable y Restauración.

Prioridad de Atención: Baja.



UBA	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
33	Agricultura Forestal	- Ganadería - Minería - Turismo	Desarrollo Social - Preservación de Flora y Fauna	SCT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS,

					21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44.
Estrategias UBA 33					
Grupo I. Dirigidas a lograr sustentabilidad ambiental del Territorio			VINCULACIÓN		
A) Preservación	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	Se constató que en el sitio no existen especies en riesgo y no afecta de manera significativa los ecosistemas de este tipo de vegetación y su biodiversidad.			
	2.- recuperación de especies en riesgo.	En el área no existen especies en riesgo.			
	3. Conocimiento y Análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	El presente estudio cuenta con información previa sobre las características de los ecosistemas presentes así como de la biodiversidad de flora y fauna con que cuenta el área del predio.			
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	NO es un proyecto de aprovechamiento, es continuación de uno proyecto de Turismo existente.			
	5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	NO es un proyecto de aprovechamiento es continuación de uno proyecto de Turismo existente.			
	6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No existe una vinculación, ya que es una zona Urbana.			
	7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	No existe una vinculación, ya que es una zona Urbana.			
	8. Valoración de los servicios ambientales.	NO es un proyecto de aprovechamiento es continuación de uno proyecto de Turismo existente.			
C) Protección de los recursos naturales	12. Protección de los ecosistemas.	Existe una clara división de los ecosistemas de la UBA, el proyecto pretende la protección de terrenos urbanos.			
	13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.				
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.				
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de uno proyecto de Turismo existente.			
	15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.				
	21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.				
	22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.				
	23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).	Es una vinculación con estas estrategias, debido a que el proyecto es continuación de uno proyecto de Turismo existente y similar a los existentes en el área urbana.			
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana					
C) Agua y Saneamiento	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	En la zona existen los servicios y no requieren de incrementar la infraestructura.			
	28. Consolidar la calidad del agua en la				

	gestión integral del recurso hídrico.	
	29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	30. Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región.	No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de uno proyecto de Turismo existente.
	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	Es continuación de uno proyecto de Turismo existente, que se vincula con esta estrategia, debido a que el proyecto es generador de servicios y empleos.
	32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	
E) Desarrollo Social	36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de uno proyecto de Turismo existente.
	37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas	
	40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	
	41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	
Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	No es un proyecto que se aplica a este tipo de estrategia.
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.	No es un proyecto que se aplica a este tipo de estrategia.
	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	Su Ubicación como Proyecto cumple con los lineamientos y normativas de un Plan de Desarrollo Urbano.

ORDENAMIENTOS:

El Puerto de Mazatlán se localización en el Estero de Urías: 23° 09' y 23° 12' de latitud norte y los 106° 18' y 106° 25' de longitud oeste, al sur de Mazatlán y al norte de la desembocadura del río Presidio. Extensión: 800 Ha.

La delimitación del área de estudio o escenario de la zona, de acuerdo con las características regionales, ecológicas, de los hábitats e indicadores ambientales, se localiza en el Golfo de California, y en un primer acercamiento a delimitar el Sistema Ambiental Regional, corresponde a la superficie que ocupa la ECORREGIÓN MARINA GOLFO DE CALIFORNIA, con una superficie de 265,894 Km² (26,589,400 ha), el cual empata con la superficie del PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO MARINO DEL GOLFO DE CALIFORNIA (D.O.F. 15/12/2006) (Fig. 5), el cual considera 22 Unidades de Gestión Ambiental (UGA) por características homogéneas en términos de los patrones regionales de presión, fragilidad y vulnerabilidad, el proyecto se localiza como área geográfica de influencia directa en una de estas unidades, la denominada UGC13 Sinaloa Sur - Mazatlán, ubicada en el Sur de Sinaloa donde se ubican los municipios de Elota, San Ignacio, Mazatlán, Rosario y Escuinapa, Estado de Sinaloa (Fig. 6).

FIGURA 5. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO MARINO DEL GOLFO DE CALIFORNIA.



Gráficamente el proyecto se ubica, en su fase marina por la delimitación el PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO MARINO DEL GOLFO DE CALIFORNIA, como Sistema Ambiental Regional; dentro de este, la influencia directa del proyecto se localiza en una Unidad de Gestión Ambiental (UGA), la Sinaloa Norte, con Clave de la Unidad de Gestión Ambiental Costera UGC13, tal y como se muestra en la Figura 6, se limita con el litoral del Estado de Sinaloa que va del sur del Río Elota a la altura del Poblado de la Cruz, hasta el Río Teacapán, con una superficie total de 4,409 km² y cuya descripción se realiza a continuación:

FIGURA 6. UGC13 SINALOA SUR - MAZATLÁN



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL COSTERA UGC13		
SECTOR CON APTITUD PREDOMINANTE	PRINCIPALES ATRIBUTOS QUE DETERMINAN LA APTITUD (ANEXO 2)	VINCULACIÓN
PESCA RIBEREÑA (APTITUD ALTA).	- Zonas de pesca de camarón, de escama, de calamar y de tiburón oceánico. - Bahías y lagunas costeras, entre las que se encuentra el Huizache-Caimanero.	No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de uno proyecto de Turismo existente en zona urbana.
PESCA INDUSTRIAL (APTITUD ALTA).	- Zonas de pesca de camarón, calamar, de corvina y de tiburón.	No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de uno proyecto de Turismo existente.
TURISMO (APTITUD ALTA).	- Zonas de distribución de tortugas marinas y aves marinas. - Infraestructura hotelera y de comunicaciones y transportes que se concentra principalmente en Mazatlán. - Áreas Naturales Protegidas: Islas Lobos, Venados y Pájaros, entre otras, que forman parte del Área de Protección de Flora y Fauna de las islas del Golfo de California y Fauna Meseta de Cacaxtla y Santuario Playa el Verde Camacho.	Es continuación de uno proyecto de Turismo existente. se vinculación con esta estrategia, en zona urbana.

ATRIBUTOS NATURALES RELEVANTES	
➤ Alta biodiversidad ➤ Zonas de distribución de aves marinas ➤ Zonas de distribución de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre, entre las que se encuentran la tortuga laúd, la tortuga golfina y la ballena jorobada y el tiburón blanco. ➤ Bahías y lagunas costeras. ➤ Humedales ➤ Áreas Naturales Protegidas: Islas Lobos, Venados y Pájaros, entre otras, que forman parte del Área de Protección de Flora y Fauna de las islas del Golfo de California y Fauna Meseta de Cacaxtla y Santuario Playa el Verde Camacho.	No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de uno proyecto de Turismo existente en zona urbana.

SECTORES	INTERACCIONES PREDOMINANTES	VINCULACIÓN
Pesca industrial y pesca ribereña.	-Uso de las mismas especies y/o espacios, particularmente en la pesquería del camarón y captura incidental de especies objetivo de la pesca ribereña por parte de la flota industrial.	No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de uno proyecto de Turismo existente en zona urbana.
Pesca industrial y conservación.	- Impacto de la pesca de arrastre sobre el fondo marino y por la captura incidental de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre.	
Pesca ribereña y conservación	- Captura incidental de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre. - Impacto de las artes de pesca (chinchorro de arrastre) sobre el fondo marino y en los sistemas lagunares costeros. - Uso de las islas para el establecimiento de campamentos temporales, generando problemas de contaminación, introducción de especies exóticas y perturbación de la flora y fauna en general.	
Turismo y Pesca ribereñas	- Competencia por uso de la zona costera para desarrollo de infraestructura turística y la ubicación de campos pesqueros y áreas de resguardo para las embarcaciones. - Uso de las mismas especies	

CONTEXTO REGIONAL		
Niveles de presión terrestre: alto.	-Asociada principalmente al desarrollo urbano concentrado principalmente en Mazatlán y su zona conurbada, así como a las actividades agrícolas y acuícola (principalmente cultivos de camarón).	El proyecto es continuación de uno proyecto de Turismo existente en zona urbana cuyo predio ya fue impactado y se encuentra dentro de un área desmontada, lo que la vincula positivamente al aprovechar este espacio.
Nivel de vulnerabilidad: muy alto	Fragilidad : Muy alta Nivel de presión general: muy alto	

LINIAMIENTO ECOLÓGICO	
Las actividades productivas que se lleven a cabo en esta Unidad de Gestión Ambiental deberán desarrollarse de acuerdo con las acciones generales de sustentabilidad, con el objeto de mantener los atributos naturales que determinan las actitudes sectoriales, considerando que todos los sectores representan interacciones altas. En esta Unidad se deberá dar un énfasis especial a un enfoque de corrección que permita revertir las tendencias de presión muy alta, la cual está dada por un nivel de presión terrestre alto y por un nivel de presión de marina alto.	El proyecto es continuación de uno proyecto de Turismo existente en zona urbana cuyo predio ya fue impactado y se encuentra dentro de un área sin uso, lo que la vincula positivamente al aprovechar este espacio.

REGIÓN MARINA PRIORITARIA 20, PIAXTLA – URÍAS (Figura 7)

En el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA), lo presenta desde Barras e Piaxtla al norte hasta Estero de Urías, abarcando tierra adentro hasta más de 3,000 m y las únicas coordenadas existentes de manera oficial y que se mencionan en la ficha de CONABIO, se transcribe a continuación:

PIAXTLA – URÍAS

Estado(s): Sinaloa

Extensión: 640 km²

Polígono: Latitud. 23°48' a 23°5'24"
Longitud. 106°55'48" a 106°13'48"

Clima: cálido semiárido con lluvias en verano. Temperatura media anual mayor de 18° C. Ocurren tormentas tropicales, huracanes.

Geología: placa de Norteamérica; rocas ígneas y sedimentarias; talud con pendiente suave; plataforma amplia.

Descripción: acantilados, lagunas, matorral, bahías, dunas costeras, marismas, playas, esteros, arrecife, islas. Eutrofización alta. Ambientes laguna, acantilado, litoral e infralitoral con alta integridad ecológica.

Oceanografía: surgencias en invierno. Masas de agua superficial Tropical y Subtropical. Marea semidiurna. Oleaje alto. Aporte de agua dulce por ríos, un estero y lagunas. Ocurren marea roja y "El Niño" sólo cuando el fenómeno es muy severo.

Biodiversidad: moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, peces, tortugas, aves residentes y migratorias, mamíferos marinos, manglares, halófitas, selva baja caducifolia. Zona migratoria de lobo marino y aves acuáticas; de anidación de pelícanos (*Pelecanus occidentalis*), tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) y de reproducción de cocodrilos (*Crocodilus acutus*) y peces (Hemiramphidae). Gran número de endemismos de vertebrados. Presenta las mayores concentraciones de aves acuáticas migratorias de Latinoamérica.

Aspectos económicos: pesca intensiva organizada en cooperativas, artesanal y cultivos; se extraen principalmente crustáceos (Penaeidae). Turismo de alto impacto (bahía de Mazatlán) y ecoturismo (estero de Urías e isla de la Piedra). Hay actividad industrial y de transporte marítimo.

Problemática:

- Modificación del entorno: tala de manglar, relleno de áreas, dragados, cambio de barreras, construcción de marinas.
- Contaminación: por aguas negras (descargas directas a la bahía), basura, fertilizantes, agroquímicos, pesticidas, metales pesados, termoeléctrica (emisión de gases), derrames de petróleo y contaminantes industriales. Daño al ambiente por embarcaciones pesqueras.
- Uso de recursos: presión sobre peces y crustáceos por la pesca artesanal no controlada, además de recolección de especies exóticas, arrastres y pesca ilegal. Conflictos agrícolas, pesqueros, acuícolas y turísticos en las lagunas costeras.
- Desarrollos: desarrollo urbano, agrícola, acuícola y minero inadecuadamente planeados.
- Regulación: falta de ordenamiento para el acceso al recurso camarón y conflictos entre usuarios, problema predominantemente en la zona de Mazatlán. Pesca ilegal; tráfico ilegal de especies endémicas de las islas Marías (aves y reptiles).

Conservación: se propone proteger a Barra de Piaxtla, playa y estero de El Verde, el estero del Yugo y alrededores, los manglares del estero de Urías, las tres islas de la bahía de Mazatlán. Apoyar a las áreas que tienen cierto estatus de conservación y protección.

Grupos e instituciones: CIAD (Unidad Mazatlán), UAS (Facultad de Ciencias del Mar), ITMar (Mazatlán), INP (CRIP-Mazatlán).

VINCULACIÓN:

No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de uno proyecto de Turismo existente en zona urbana cuyo predio ya fue impactado y se encuentra dentro de un área sin uso, lo que la vincula positivamente al aprovechar este espacio.

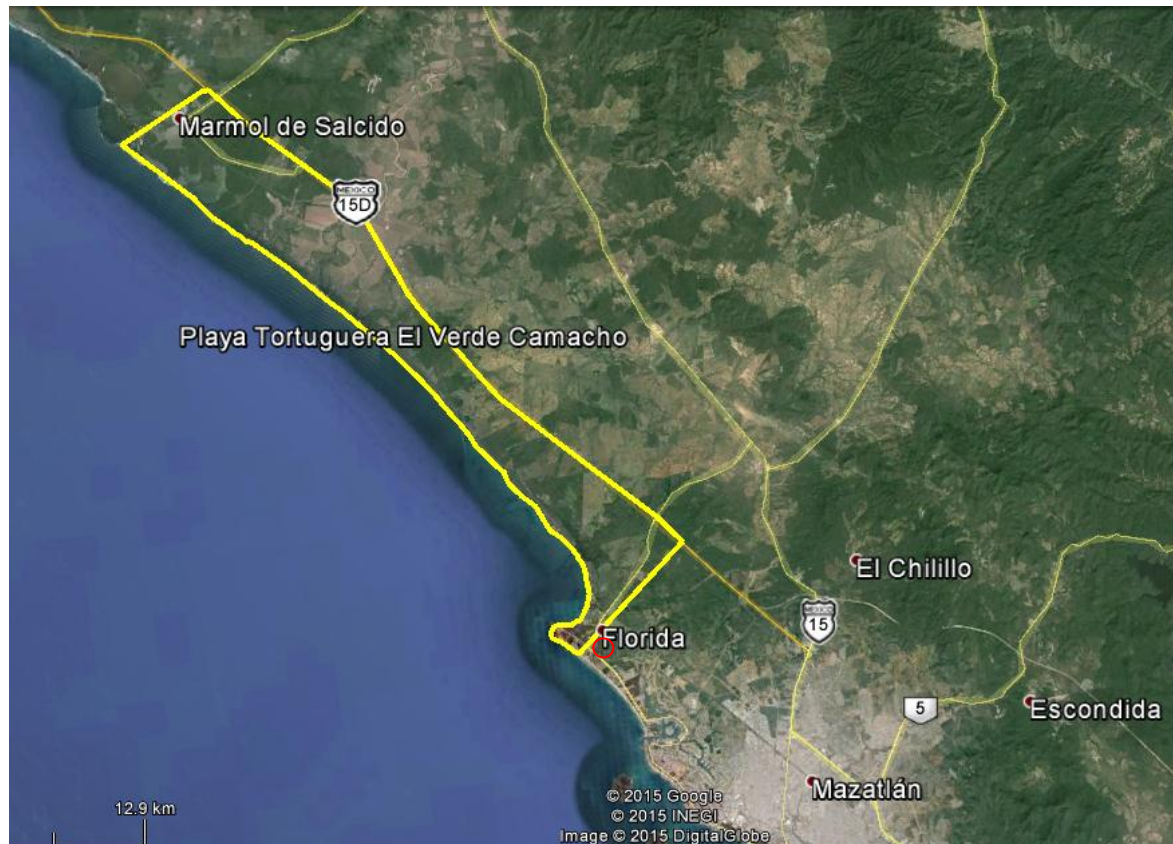
FIGURA 7. REGIÓN MARINA PRIORITARIA 20, PIATLA-URIAS.



El SITIO RAMSAR 1349 "Playa Tortuguera-El Verde Camacho" (Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar; M.C. Raquel Briseño Dueñas (compilador de la Ficha), menciona en sus punto siguientes:

CRITERIOS QUE APLICAN 2,4 Y 8 AL RAMSAR	VINCULACIÓN
Criterio 2 Los atributos que justifican este criterio se fundamentan en su función como área de sustento para varias especies en diferentes categorías de riesgo e incluidas en la NOM-ECOL-059-2001 y en otros listados internacionales: 4 especies de tortugas marinas clasificadas como en peligro, 17 especies de aves terrestres y acuáticas, diez especies de mamíferos y reptiles terrestres y/o acuáticos y 8 especies de vegetación silvestre. Además, da sustento a una comunidad compleja de vida silvestre poco estudiada y asociada a las especies carismáticas ya mencionadas. Las funciones ecosistémicas del sitio se encuentran en riesgo por planes de desarrollo urbano-turístico para esta zona que no contemplan la variable ambiental. La situación pudiera agravarse si no se aplican criterios de conservación de mayor cobertura además del de Santuario para Tortugas Marinas y el Plan de Manejo propuesto para este sitio que se incluye como anexo al presente documento.	El Proyecto se encuentra en la parte Decreto Municipal Número 06 Expedición del Reglamento para la implementación del Comité técnico de diseño y control ambiental para la zona ecológica de desarrollo controlado denominada Nuevo Mazatlán del Municipio de Mazatlán, Sinaloa. Esta zona en parte se encuentra delimitada por la Carretera Habal – Cerritos hasta el límite sur del Ramsar. El Actualmente es parte del extremo Oeste del Hotel Emerald Bay, fue preparado con plataformas, vialidad y estacionamiento durante la construcción del año 2000 al 2006. El área carece de recursos hidrológicos y costeros. No cuenta con especies de fauna silvestre de interés cinegético susceptibles de una explotación restringida. Como recursos susceptibles de uso no consuntivo, el 100% esta impactado por desmonte y despalme mencionado. Se encuentra dentro de Plan Director de Desarrollo Urbano de Mazatlán.

Criterio 4 El área propuesta da sustento a una comunidad diversa de especies migratorias que llegan a este sitio para su reproducción o para complementar fases críticas de su ciclo biológico; así como de especies residentes que usan este sitio para su reproducción y desarrollo. Se resalta a las cuatro especies de tortugas marinas que se reproducen y/alimentan en el área. Asimismo, del inventario de 99 especies de aves presentes, 53 son de hábitats acuáticos y 46 de hábitat terrestres -91% de la terrestres son residentes- del grupo de las acuáticas, 28 son residentes y 37 migratorias. Los listados completos se incluyen en el informe de ordenamiento ecológico adjunto a este documento. El SRP, uno de los últimos sitios del Sinaloa que ofrece refugio y alimento a fauna silvestre como por ejemplo los mamíferos terrestres, venado, jabalí o pecarí, lince y gato montés. Una población saludable de cocodrilos también se encuentra entre las especies conspicuas del sitio.	El proyecto no tiene afectación sobre la zona costera donde anida las tortugas marinas, ni ninguno de los humedales en el sitio RAMSAR, como son de Sur a Norte: Estero El Patole o tasajal; Marisma Salinitas; Estero El Verde Camacho; Marisma Santa Martha; pequeñas marismas s/n; marisma Tapahuato; Estero Escopamas, todos estos humedales incluido el Río quelite, se encuentran al norte de la Carretera El Habal-Cerritos, la cual desde 1975, ha sido un parteaguas de la zona hidrológica. Dentro del predio no se ubica ningún tipo de humedal ni zonas de nidación de aves migratorias y en el área aledaña, además de ubicarse al norte de Oeste a Este la carretera Habal-Cerritos, en su parte sur se encuentra un desarrollo urbano incipiente.
Criterio 8 El Verde, Escopama y Salinitas, son áreas de desove, crianza, reproducción y alimentación de especies costeras migran hacia las ricas zonas estuarinas para su desarrollo y alimentación. Un inventario de peces realizado en el sistema El Verde, reporta un total de 63 especies y el de la fauna íctica costera del sitio es de 164 especies. El otoño, es la época con mayor riqueza específica (89 spp.) verano (58 spp.). Las especies más abundantes y de mayor importancia económica son: el róbalo, corvina rayada, pargos coconaco, amarillo, colorado y flamenco o lunarejo y mojarras.	El proyecto no tiene afectación sobre la zona costera donde anida las tortugas marinas, ni ninguno de los humedales en el sitio RAMSAR, en el sitio del proyecto no se encuentra nidos o áreas de crianza de estas especies.



22. Tenencia de la tierra / régimen de propiedad:

- (a) dentro del sitio Ramsar (**SRP**): La zona núcleo de la franja de playa delimitada en el decreto del Santuario, es propiedad federal bajo la administración de la zona federal marítimo- terrestre.
- (b) en la zona circundante: Fuera de las acotaciones de la zona federal marítimo terrestre, la tenencia de la tierra corresponde a particulares. Los humedales principales del **SRP** se encuentran concesionados a cooperativas de producción pesquera ribereña.

23. Uso actual del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua):

- (a) dentro del sitio Ramsar: y en la zona circundante. Ver Tabla 1.
- (b) en la zona circundante /cuenca:

ZONA DE RESERVA (AREA NUCLEO) 1 2 APROVECHAMIENTO 3 APROVECHAMIENTO ZONA DE AMORTIGUAMIENTO NORTE MARMOL PUNTA GRUESA	PROTECCIÓN	AREA NATURAL ASENT. HUMANO 2 FLORA Y FAUNA TURISMO 1 3	FLORA Y FAUNA 1 3	TURISMO ACUACULTURA 3 2 y 3 FORESTAL NO 3	ASENT. HUMANOS INDUSTRIAL
	CONSERVACIÓN 4		ASENT. HUMANOS	TURISMO FLORA Y FAUNA ACUACULTURA MADERABLE 2	ASENT. HUMANOS INDUSTRIAL 4 2 2 y 3
SALINITAS BOSQUE CEMEX	CONSERVACIÓN 5 6 APROVECHAMIENTO	FLORA Y FAUNA 2 FLORA Y FAUNA 1	PESCA ACUACULT. CORR. NAT. TURISMO	TURISMO ACUACULTURA 2 3 4 FORESTAL PECUARIO 3 AGRICULTURA	INDUSTRIAL FORESTAL ASENT. HUM. 3 2 2 2 INDUSTRIAL ASENT. HUM. 2 INDUSTRIAL
EL VERDE RANCHO DON GUILLERMO 7 8	RESTAURACIÓN APROVECHAMIENTO	FLORA Y FAUNA RECURSO HIDRICO* PECUARIO 2 1	PESCA TURISMO PECUARIO	ACUACULTURA TURISMO 3 1 AGRICULTURA	ASENT. HUM. 3 Y 2 3 1 INDUSTRIA
BOSQUE KM 45 VALLE AGRICOLA RIO QUELITE 9 10	CONSERVACIÓN APROVECHAMIENTO	FLORA FAUNA AGRICULTURA 2 2	CORREDOR NATURAL	TURISMO FLORA Y FAUNA	ASENT. HUM. AGRIC. PECUARIO 3 1
CHUCHUPIRAS- KELLY PIEDRAS NEGRAS ZONA DE AMORTIGUAMIENTO SUR TAPAHUITO 12 13	APROVECHAMIENTO 11 CONSERVACIÓN	PECUARIO 2 CORREDOR TURISMO NATURAL	AGRICULTURA TURISMO FLO Y FAUNA TURISMO 3 TURISMO	TURISMO AGRICULTURA 2 3 3 4 TURISMO	INDUSTRIA 2 2 y 3 INDUSTRIA
	APROVECHAMIENTO CONSERVACIÓN		FLORA Y FAUNA ACUACULT. 3 3	TURISMO 4 ACUACULTURA	INDUSTRIA 2 2 ASENT. HUM. INDUSTRIA
EL YUGO ESCOPAMA 14 15	CONSERVACIÓN	AREA NATURAL CORREDOR NATURAL** PESCA 2 3		TURISMO	ASENT. HUM. INDUSTRIA 4
EJIDO VENADILLO ZONA URBANA MAZATLAN	CONSERVACIÓN 16 17 APROVECHAMIENTO	AREA NATURAL CORREDOR NATURAL 3 ASENT. HUMANO 1	TURISMO	TURISMO ASENT. HUMANOS 3 1	INDUSTRIA 1 Y 2 1 Y 2 INDUSTRIA

El área roja corresponde al área del proyecto.

VINCULACIÓN

El sitio de ejecución del proyecto se encuentra en la parte sur del Ramsar en la zona conocida como Nuevo Mazatlán dentro del Plan de desarrollo Urbano de Mazatlán, en esta zona la carretera Habal-Cerrito forma un parteaguas, ya que los humedales se encuentran de esta carretera hacia el norte de manera dispersa y la zona núcleo de protección de tortuga se encuentra en la costa. El Proyecto se ubica al costado Noroeste de la carretera mencionada. El sitio donde se localiza corresponde de acuerdo a la ficha del Ramsar, a un área de turismo hasta asentamiento humano e industria.

Por las distancias de este hasta los humedales importantes, el proyecto no afecta de manera directa a los mismos.

IV.- DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

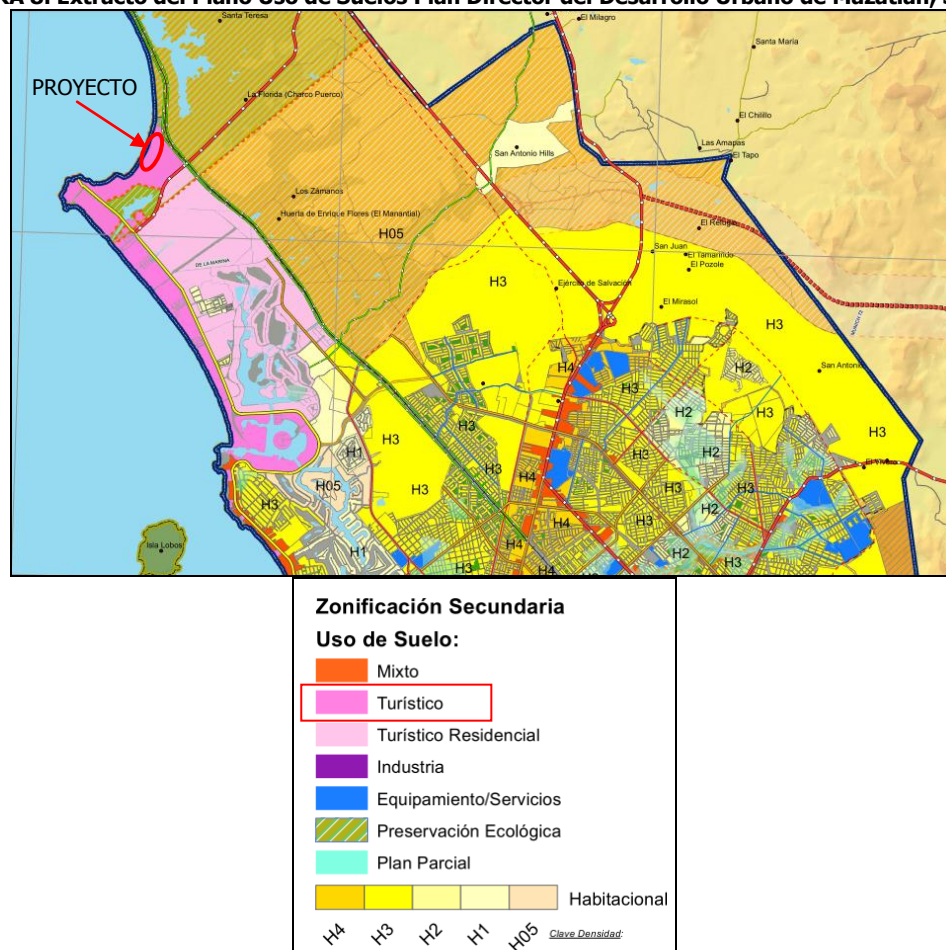
IV.1 Delimitación del Sistema Ambiental donde se encuentra el proyecto.

El Sistema Ambiental de acuerdo a la Guía para la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular y a los Lineamientos que establecen criterios técnicos de aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, promovida y firmada por el Director General de Impacto y Riesgo Ambiental el 16 de Noviembre de 2012, en su LINEAMIENTO SÉPTIMO.- DE LOS CRITERIOS PARA DELIMITAR UN SISTEMA AMBIENTAL. Menciona, en su punto 7.1. Se considerará adecuada una delimitación del Sistema Ambiental (SA), que hayan utilizado alguno o algunos de los siguientes criterios:

- Usos permitidos por algún Plan de Desarrollo Urbano.

Por lo cual hacemos mención que el predio se ubica en una zona urbana donde existe un Plan Director del Desarrollo Urbano de Mazatlán, y que cuenta con la Clasificación y Reglamentación de Zonas y Uso de Suelo del Periodo 2014 – 2018, Publicado el 03 de Marzo de 2014 (Fig. 8). Se cuenta con Dictamen Uso de Suelo DICTAMEN: 850/15 de fecha 25 de Febrero de 2015, para construcción de "HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA, promovido por la Empresa BLAZKI, S.A. DE C.V., para obtener la autorización de construir y desarrollar actividades operación y mantenimiento en 14,699.637 m² (1-46-99.64 Ha) (Anexo 6).

FIGURA 8. Extracto del Plano Uso de Suelos Plan Director del Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa;



La ubicación del Proyecto: **"HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA**, es dentro del desarrollo urbano de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa. Promovido por la Empresa BLAZKI, S.A. DE C.V., para obtener la autorización de construir y desarrollar actividades operación y mantenimiento en 14,699.637 m² (1-46-99.64 Ha). La prestación de los servicios de este Proyecto turístico, corresponde a 3 lotes de Terrenos urbanos con escrituras 7563, 7842 y 7843, como se muestra en la figura 3, ubicado dentro del perímetro urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, por Av. Ernesto Coppel Campaña s/n, Zona Nuevo Mazatlán, tal y como se aprecia en el Plano No. 1 que se anexa. Las colindancias del terreno, son las siguientes:

AL NORTE: Acantilado y playa.
AL SUR: Propiedad privada.
AL ESTE: HOTEL EMERALD BAY.
AL OESTE: HOTEL EMERALD BAY.

El desarrollo cumple con el Decreto Municipal Número 06 Expedición del Reglamento para la implementación del Comité técnico de diseño y control ambiental para la zona ecológica de desarrollo controlado denominada **Nuevo Mazatlán del Municipio de Mazatlán**, Sinaloa, con los lineamientos establecidos. Además cuenta con DICTAMEN DE USO DE SUELO 850/15 de fecha 25 de Febrero de 2015 (Anexo 6). El área se encuentra localizada al Noroeste de la zona Urbana de Mazatlán, entre la Av. Ernesto Coppel Campaña y vía del Ferrocarril y la Carretera Cerritos-El Habal (Figura 3).

Es una zona donde existían desarrollos incipientes de casa habitaciones, bungalows, a partir de la apertura de la Av. Sábalo-Cerritos en el año 1970, desarrollando esta zona por sus atractivos turísticos.

Esta zona ha tenido un impacto desde hace más de seis décadas, principalmente por las necesidades de desarrollo y espacios de la actividad turística, convirtiéndose en parte importante del desarrollo de los servicios turísticos en la ciudad, con la construcción tres importantes vialidades: La Av. Sábalo-Cerritos y la Carretera Libramiento a Playas Habal-Cerritos y más al norte la Av. Ernesto Coppel, esta última que comunica con el desarrollo turístico Emerald Bay, posteriormente la Maxipista Mazatlán-Culiacán.

El área de Estudio y proyecto se encuentra en marcada por un desarrollo urbano incipiente, delimitado por dos grandes vías de comunicación vial y una vía de FFCC (FERROMEX), en una zona al Norte de Mazatlán y dentro de un Plan de Desarrollo Urbano, dentro de la Zona Ecológico de Desarrollo Controlado denominada: NUEVO MAZATLÁN.

EN CUANTO A LOS ELEMENTOS AMBIENTALES DEL ÁREA Y SU PROBLEMÁTICA SE MENCIONA:

SUELO: En su alrededor existe un impacto a la vegetación natural desde hace 5 décadas en que fue construido el Blvd. O Av. Sábalo Cerritos y el camino Cerritos - El Habal (actualmente Blvd. Hasta la Maxipista), existe un desarrollo de servicios como son tubería de conducción de Agua Potable, telefonía, vialidades, electricidad, sistema de recolección de sólidos urbanos (basura). Actualmente esta zona corresponde a una zona urbana con vialidades y servicios, la cual fue impactada por el Proyecto: Hotel Emerald Bay contempladas para su construcción en una superficie total de 10.5 hectáreas, fueron autorizadas por el Gobierno del Estado de Sinaloa a través de la Subsecretaria de Desarrollo Urbano y Ecología dependiente de la Secretaria de Planeación y Desarrollo, toda vez que la hoy extinta Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca declinó su competencia a favor del Gobierno del Estado de Sinaloa (Anexo 4) y en tal virtud las citadas FACES I y II contaron con las autorizaciones estatales en materia ambiental contenidas en los Oficios SPD-SDUE-094/2000 de fecha 9 de agosto del 2000 (Anexo 3) y SDUyE-DE-094/2006, de fecha 29 de Marzo de 2006 (Anexo 5); la primera con una superficie de 7-00-00 hectáreas y la segunda con una superficie de 35,676.889 m². La procedencia del proyecto se sustenta en el Acuerdo de Cierre emitido por la Dirección General de

Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente con fecha 28 de noviembre de 2014 en el Expediente Administrativo PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14 (Anexo 2) y recaído al Acta de Inspección No. PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14 de fecha de inicio 20 de mayo de 2014 y término del día 22 del mismo mes y año, derivada de la correspondiente Orden de Inspección No. PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14, por lo que la supra citada autoridad ambiental, Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre, consideró de manera fundada y motivada, que, la empresa "Blazki", S.A. de C.V., se encuentra exenta de contar con autorización en materia de impacto ambiental para la construcción de las obras que fueron circunstanciadas en el acta de inspección número PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14, expresando lo anterior en los siguientes términos: "(la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre) se encuentra imposibilitada de exigirle a la empresa Blazki, S.A. de C.V., la obligación de contar con autorización en materia de impacto ambiental expedida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para las obras que fueron circunstanciadas en el acta de inspección PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14 con fecha de inicio veinte de mayo de dos mil catorce; toda vez que la Delegación de la mencionada Secretaría en el Estado de Sinaloa determinó que a la fecha en la que se sometió el proyecto visitado a evaluación del impacto ambiental, está determinó que no era competencia federal por encontrarse fuera de la zona federal; lo procedente es ordenar el cierre de las actuaciones que conforman el expediente administrativo en que se actúa de conformidad con el artículo 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria. Lo anterior, ya que derivado del análisis realizado por esta Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre a las pruebas que obran en autos, la empresa Blazki, S.A. de C.V., se encuentra exenta de contar con autorización en materia de impacto ambiental para la construcción de las obras que fueron circunstanciadas en el acta de inspección número PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14, que conforman el proyecto denominado "Hotel Emerald Bay". [Fin de la cita].

VEGETACIÓN: La zona corresponde a un área que ha sido afectada a lo largo de más de 5 décadas, sin embargo con el proyecto la biodiversidad no se verá comprometida con el desarrollo del proyecto, toda vez que con la implementación de los programas, acciones y obras que fueron referidos, se diseñaron con la finalidad de asegurar su permanencia y continuidad dentro del mismo ecosistema de áreas verdes y lagos artificiales para formación de hábitats y fortalecimiento e incremento de servicios ambientales.

FAUNA: De igual forma los proyectos han generado áreas con los lagos artificiales y áreas verdes, permite que especies que habitan en el área de influencia, puedan desplazarse u ocupar espacios para su desarrollo en estas, sobre todo especies terrestres menores, liebres, mapaches, musarañas, lagartijas, iguanas, cachorones, quicos; aves regionales y migratorias.

AGUA: El Predio es una zona sin escurrimientos superficiales por lo que no se afecta ninguna corriente hidráulica. Alrededor del predio, hacia el Oeste se ubican áreas bajas cercanas a la costa donde se encuentra el estero del Yugo, al Norte el Hotel Emerald Bay y posteriormente la costa y mar, al Este una vialidad principal (Av. Ernesto Coppel Campaña) y la vía del ferrocarril, posteriormente un predio de huerta de Mango y al Noreste el Estero La Escopama, Al Sur una Vialidad Principal Cerritos-El Habal.

En las colindancias al predio y como parte de otro proyecto se formaron tres lagos artificiales para captación de aguas pluviales y formación de un ecosistema para recreación de aves y especies de fauna terrestre. Para evitar la contaminación por aguas residuales sanitarias, se construyó una Planta de Tratamiento cuyas aguas tratadas, se reusaran para mantenimiento de las áreas verdes formadas y por concluir.

ATMÓSFERA: Los servicios ambientales reforzados e incrementados con los lagos y áreas verdes, favorecen el intercambio y calidad gaseosa de la atmósfera; de igual forma las vialidades existentes internamente son para movimiento a las villas y sus servicios, los vehículos de servicios y carga

deberán cumplir con la NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-044-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-1996, NOM-076-SEMARNAT-1995.

IV.2. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

De acuerdo con las características regionales ecológicas de los hábitats presentes en el sistema lagunar de Urías y sus parámetros ambientales (ASPECTOS GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE Y SOCIOECONOMICO), se describen las Unidades Ambientales del Sistema de Topoformas Llanura con Lagunas Costeras y Lomeríos:

UNIDAD FISIAGRÁFICA DE ACUERDO AL INEGI

PROVINCIA LLANURA COSTERA DEL PACÍFICO
SUBPROVINCIA COSTERA DE MAZATLÁN
SISTEMA DE TOPOFORMAS DE LLANURAS CON LOMERÍOS BAJOS ESCULPIDOS SOBRE ZÓCALOS ROCOSOS Y PLAYAS HACIA EL LÍMITE COSTERO.
PORCIÓN SUR DE LA PROVINCIA COSTERA DEL PACÍFICO, SUBSISTEMA TERRESTRE MAZATLÁN-BARRÓN.
LLANURA COSTERA DE SUELOS DE TIPO REGOSOL Y LITOSOL, POCO DESARROLLADOS, FASES NETAMENTE LÍTICAS Y DE PROFUNDIDAD SOMERA.

Este ecosistema se relaciona con un sistema socioeconómico, que se caracteriza dentro de un Plan Director Urbano (Ciudad de Mazatlán), con relación con la actividad Turística, cuyo desarrollo a sustentado una actividad desde hace más de seis décadas (1967); el proyecto de construcción turística, con homogeneidad con otros existentes en la zona, siendo empresa de servicios inmobiliarios, para el hospedaje y el descanso.

El área de Estudio y proyecto se encuentra en marcada por un desarrollo urbano incipiente, delimitado por dos grandes vías de comunicación vial y una vía de FFCC (FERROMEX), en una zona al Norte de Mazatlán y dentro de un Plan de Desarrollo Urbano, dentro de la Zona Ecológico de Desarrollo Controlado denominada: NUEVO MAZATLÁN.

IV.2.1. ASPECTOS ABIÓTICOS:

RASGOS CLIMÁTICOS.

a) Clima

- **Tipo de clima. INEGI, establece un clima AW0/BS1(h')w.**

El clima de acuerdo a la Carta de Climas "GUADALAJARA", que presenta el área del proyecto según la clasificación Köppen modificado por García en 1973, corresponde al tipo AWo(W)(e) cálido subhúmedo con lluvias en verano, con sequía de medio verano, subtipo menos húmedos de los húmedos, con precipitación del mes más seco menor de 60 mm y lluvia invernal menor de 5%, extremoso con diferencia de temperaturas de 7 a 14°C.

b) Temperatura.

La temperatura ambiental promedio durante el año es de 24.7°C, promedio de 53 años de registro (Estación Mazatlán/CNA). Siendo el mes más cálido agosto con temperaturas promedio mensual de 28.2°C; y el mes más frío febrero con un promedio mensual de 19.7°C.

a) Precipitación.

- **Precipitaciones promedio mensuales, anuales y extremas (mm).**

La precipitación media anual es de 812 mm, el patrón meteorológico presenta dos épocas muy marcadas en el año, una lluviosa, correspondiendo a los meses de julio a octubre, con la concentración del 87.5 % de la precipitación promedio anual; la otra época denominada de estiaje, se presenta de febrero a junio.

e) Humedad relativa y absoluta:

Datos de 1990 a 2004 de la Estación Meteorológica de Mazatlán, respecto a la humedad relativa, presentan un promedio mensual mínimo de 64% HR y máximo de 83% HR, con un promedio anual de 76% HR.

Frecuencia de heladas, nevadas, nortes, tormentas tropicales y huracanes, entre otros eventos climáticos extremos: N.D.

f) Viento:

De acuerdo a los registros de la predominancia del viento 1990-2004 (CNA-Estación Mazatlán), localizada a 3 km al noroeste del sitio del proyecto, durante el período de invierno los vientos dominantes presentan una dirección WNW, N y NNW; durante la primavera su dominancia es WSW, W y WNW; para verano dominan con dirección WSW, W y WNW; en otoño la dominancia es con dirección N, NNW y WNW. La velocidad promedio mensual mínima es de 1.5 m/seg, máxima de 6.7 m/seg y promedio de 3.6 m/seg.

g) Aspectos meteorológicos:

La estadística del observatorio meteorológico de Mazatlán (C.N.A.), sobre la incidencia ciclónica en el estado de Sinaloa, durante los años de 1960 a 1996, se presentan Intemperismos severos como huracanes, que se forman en la vertiente del pacífico durante los meses de agosto a diciembre, incrementando las posibilidades durante septiembre-octubre. En las últimas tres décadas en el estado de Sinaloa se han presentado 26 perturbaciones tropicales como se puede observar en la tabla 4.

Tabla 4. Incidencia ciclónica sobre el Estado de Sinaloa, durante el periodo 1960-2006

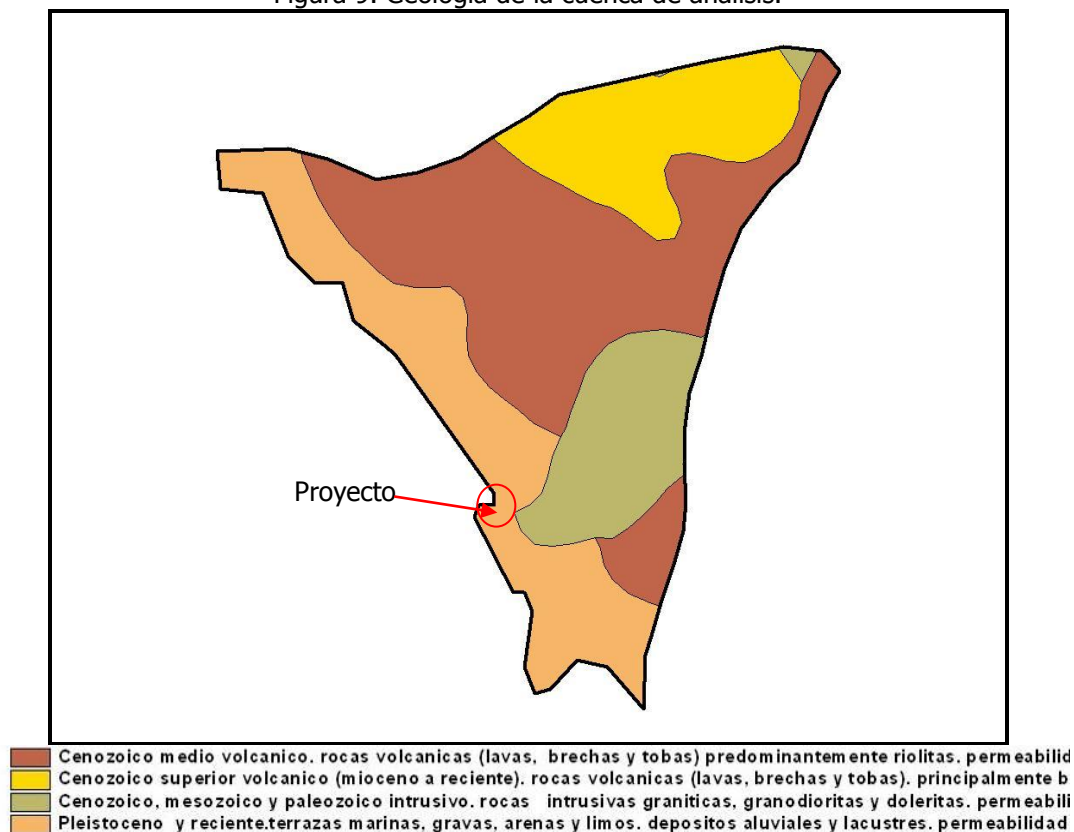
AÑO	NOMBRE	CATEGORIA	LUGAR POR DONDE PENETRO A TIERRA	PERIODO DE VIDA
1965	Hazel	Tormenta Tropical	Al N de Mazatlán	24 al 26 de septiembre
1968	Naomi	Huracán (1)	50 km al WSW de Mazatlán	10 al 13 de septiembre
1969	Jennifer	Huracán (1)	Sobre Mazatlán	4 a 12 de octubre
1971	Katrina	Tormenta tropical	165 km al SW de Culiacán	10 al 12 de agosto
1971	Priscilla	Huracán (1)	Desembocadura del río Santiago al SE de Mazatlán	9 al 13 de octubre
1974	Orlene	Huracán (2)	75 km al SSW de Culiacán	21 al 24 de septiembre
1975	Olivia	Huracán (2)	SE de Mazatlán sobre Villa Unión.	22 al 25 de octubre
1976	Noami	Tormenta tropical	50 km al SW de Mazatlán	24 al 29 de octubre
1981	Knut	Tormenta tropical	N de Mazatlán, Sin.	19 al 21 de septiembre
1981	Norma	Huracán (2)	N de Mazatlán, Sin.	8 al 12 de octubre
1981	Otis	Huracán (1)	80 km al SE de Mazatlán	24 al 30 de octubre
1983	Adolph	Huracán (T.T.)	80 km al sur de Mazatlán	20 al 28 de mayo
1983	Tico	Huracán (4)	NW de Mazatlán, Sin.	11 al 19 de octubre
1985	Waldo	Huracán (1)	N de Mazatlán, sur de Cosalá	7 al 9 de octubre
1994	Rosa	Huracán (2)	60 km al SSE Mazatlán y 10 km al NW Escuinapa	11 al 14 de octubre
2000	Norman	Tormenta tropical	E-NW de Mazatlán	19-22 septiembre
2003	Nora	Tormenta tropical	S-SE La Cruz, Elota.	01-09 octubre
2006	Lane	Huracán (3)	S-SE La Cruz, Elota	13-17 septiembre

Fuente: Dirección General del Servicio Meteorológico Nacional, C.N.A.

GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

El área del proyecto se ubica, desde el punto de vista fisiográfico, en la Provincia VII: Llanura Costera del Pacífico, Subprovincia 33: Llanura Costera de Mazatlán, que se caracteriza por estar dominada por topoformas de llanuras con lomeríos bajos esculpidos sobre zócalos rocosos y playas hacia el límite costero. (Anónimo, 1995) (Figura 9).

Figura 9. Geología de la cuenca de análisis.



La superficie de la cuenca de análisis está constituida de rocas ígneas intrusivas (Grandoiorita) y extrusivas (Riolita y Toba Ácida), sedimentarias (Caliza y Conglomerado), metamórficas (Esquisto) y suelos. En esta cuenca la clasificación de rocas es como se describe en la siguiente tabla 5.

Tabla 5. Clasificación de rocas en cuenca de estudio.

UBICACIÓN EN LA CUECA	ERA		PERIODO		ROCA O SUELO	
	CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE
NORTE	C	CENOZOICO	T	TERCIARIO	le	ÍGNEA EXTRUSIVA
	M	MESOZOICO	K	CRETÁCICO	li	ÍGNEA INTRUSIVA
SUR	P	PALEOZOICO			M	METAMÓRFICA
	C	CENOZOICO	Q	CUATERNARIO	S	SEDIMENTARIA
	M	MESOZOICO	K	CRETÁCICO	li	ÍGNEA INTRUSIVA
	C	CENOZOICO	T	TERCIARIO	S	SEDIMENTARIA
ESTE	C	CENOZOICO	T	TERCIARIO	le	ÍGNEA EXTRUSIVA
OESTE	C	CENOZOICO	Q	CUATERNARIO	S	SEDIMENTARIA
	M	MESOZOICO	K	CRETÁCICO	li	ÍGNEA INTRUSIVA
	P	PALEOZOICO			M	METAMÓRFICA
	C	CENOZOICO	T	TERCIARIO	le	ÍGNEA EXTRUSIVA

DESCRIPCIÓN BREVE DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL RELIEVE:

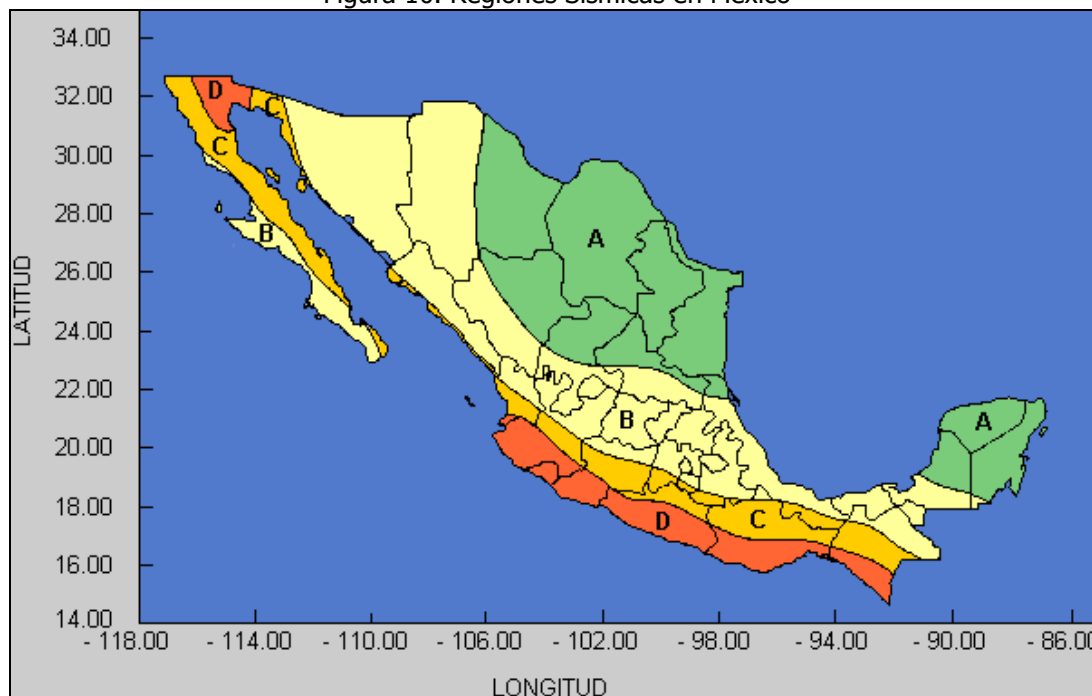
Topográficamente ocupa una superficie sensiblemente plana interrumpida por lomas suaves y cerros bajos distribuidos en forma aislada.

SUSCEPTIBILIDAD DE LA ZONA A: SISMICIDAD:

La susceptibilidad de la zona a sismicidad, deslizamientos, derrumbes, inundaciones, otros movimientos de tierra o roza y posible actividad volcánica es nula. Se presentan movimientos tectónicos de baja intensidad y de manifestación esporádica.

De acuerdo al Manual de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), el lugar del proyecto se ubica en la zona "C" de riesgo sísmico del mapa de zonas sísmicas de la República Mexicana (Figura 10).

Figura 10. Regiones Sísmicas en México



Deslizamientos:

No existe peligro de deslizamiento en el terreno del área de estudio, debido a que las pendientes son planas y estables. El área circundante lo constituyen calles adyacentes por tres lados y el mar por el cuarto. El suelo del predio desde hace tiempo fue transformado con rellenos sucesivos; por tanto las posibilidades de deslizamientos son muy poco probables.

Derrumbes: Por la misma razón anterior, no existe este riesgo.

Posible actividad volcánica: En la zona de estudio no existe volcán activo alguno.

SUELOS

Tipos de suelos en el predio del proyecto y su área de influencia de acuerdo con la clasificación de FAO/UNESCO e INEGI. Incluir un mapa de suelos donde se indiquen las unidades de suelo.

Según la unidad de clasificación FAO/UNESCO 1970 modificada por DGGTENAL, el tipo de suelo en la zona y área del terreno corresponde a las unidades ReZg+Be/1: suelo de primer orden de tipo Regosol Eutricto, suelo de segundo orden de tipo Solonchak Gleyico, suelo de tercer orden Cambisol Eutricto.

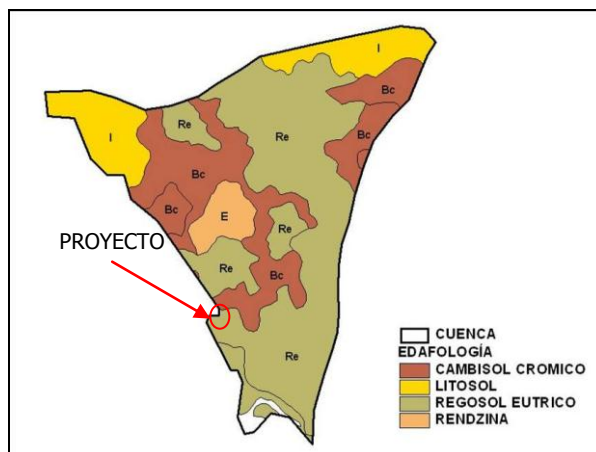
El área del proyecto ha sido sujeta a rellenos diversos (rellenada y consolidada con material balastre para nivelación y construcción) por lo que las capas superficiales pueden en estos momentos no corresponder a lo que se establece en la Carta de Uso de Suelo de INEGI.

Descripción:

- Unidad Regosol: Se caracteriza por no presentar capas distintas, son duros y se parecen a la roca que les dio origen.
- Unidad Solonchak: Son suelos que presentan un alto contenido de sales, son suelos con poca susceptibilidad a la erosión.
- Unidad Cambisol: Es un suelo joven poco desarrollado, en el subsuelo tiene capas de terrones que presentan un cambio con respecto al tipo de roca subyacente, con alguna acumulación de arcilla, calcio, etc.
- Clase textural (1): Indefinida por los trabajos de relleno realizados continuamente.
- Características fisicoquímicas: estructura, textura, porosidad, capacidad de retención del agua, salinización, capacidad de saturación en sus capas originales, pero con la anotación del punto anterior.

La zona donde se ubica el terreno corresponde de acuerdo a la carta geológica del INEGI (MAZATLAN F13-1) escala 1:250,000, suelo aluvial Q(al): formada por depósitos fluviales de llanura de inundación. Los sedimentos que lo forman son principalmente limo-arenosos.

- Grado de erosión del suelo; No existe erosión dado que es un área consolidada por agregado de materiales.
- Estabilidad edafológica: Se trata de áreas consolidadas con material balastre.



RASGOS HIDROLÓGICOS.

La zona de estudio se localiza dentro de la Subcuenca del río Quelite con una superficie de 196,148 Has. Esta subcuenca a su vez se localiza dentro de la Cuenca Río Piaxtla-Río Elota-Río Quelite, perteneciente a la Región Hidrológica No. 10 Sinaloa, que corresponde a la Vertiente Occidental (Figura 11). La hidrografía de la cuenca está integrada por tres ríos principales Elota, Piaxtla y Quelite que desembocan en el Océano Pacífico. Como característica común, estos ríos presentan pendientes fuertes en sus partes altas que se van suavizando en la llanura costera. La hidrografía de esta cuenca se complementa con una serie de esteros ("Escopama, El Pozole y El Yugo).

Al Norte colinda con el estado de Durango y la cuenca B; al sur, con la región hidrológica RH-11 (cuenca D) y el Océano Pacífico; Al este con el estado de Durango y la región hidrológica RH-11 (cuenca D) y al oeste con el Océano Pacífico y la cuenca B de la región hidrológica RH – 10 (tabla 6). La zona de estudio está ubicada en el Oeste de la republica mexicana, en la porción Sur del estado de Sinaloa.

Dentro de la subcuenca del río Quelite se encuentra ubicada la subcuenca propia del estero Escopama, en donde se puede observar que el río Quelite no tiene una influencia directa, y solamente se presentan escurrimientos superficiales intermitentes que aportan directamente al estero (Figura 12).

Figuras 11 y 12. Localización de la subcuenca del estero Escopama dentro de la subcuenca del río Quelite. Se puede observar que no existe influencia del río Quelite.

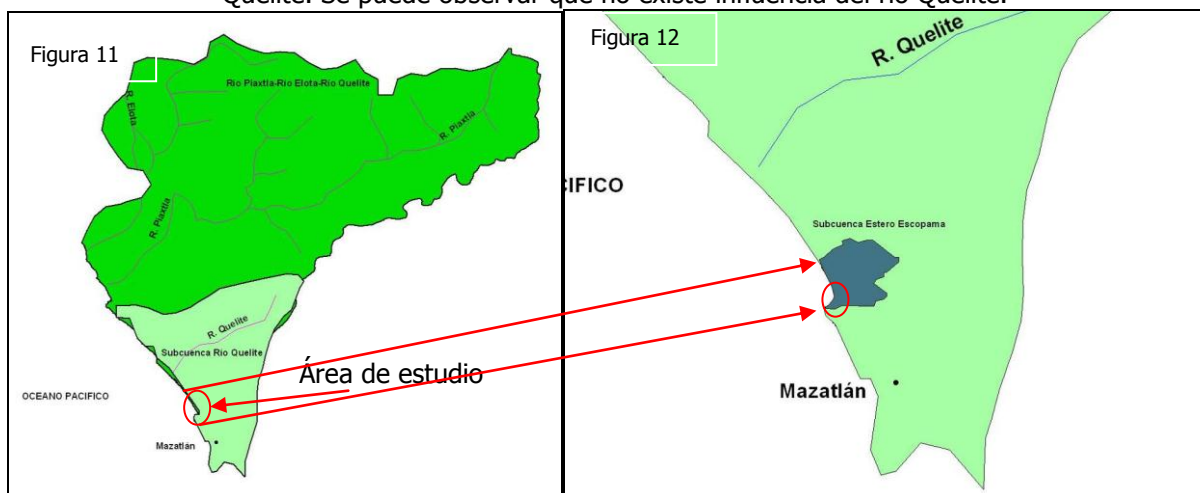


Tabla 6. Región Hidrológica RH10 Sinaloa.

CUENCA	SUBCUENCA
A. R. PIAXTL-R. ELOTA-R. QUELITE	a-R. Piaxtla. c-R. Verde e-R. Elota f- R. Quelite
B. R. SAN LORENZO	f-A. de Tocuchamora

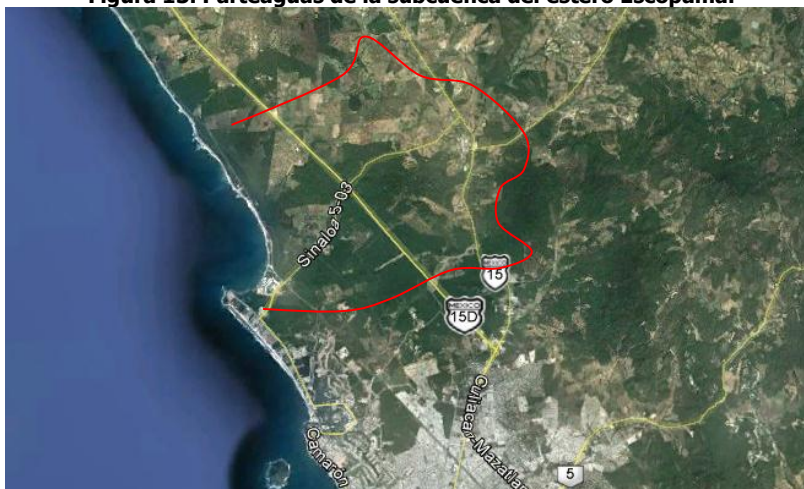
ÁREA DE LA CUENCA.

La subcuenca del Río Quelite tiene un área de 196,148 Has.; dentro de esta subcuenca se encuentra la subcuenca de influencia hacia el estero Escopama, que presenta un área aproximada de 5,800 Has.

PARTEAGUAS.

El parteaguas define una cuenca cerrada, en forma de pera alargada muy irregular, compuesta por tres aportadores: Río Elota, Río Piaxtla y Río Quelite. Estos tres aportadores desembocan directamente al Océano Pacífico. Dentro de dicho parteaguas se puede observar la subcuenca del río Quelite en que está dividida la cuenca, a su vez se puede observar el parteaguas correspondiente a la subcuenca del estero Escopama (figura 13).

Figura 13. Parteaguas de la subcuenca del estero Escopama.



IV.2.2. ASPECTOS BIÓTICOS.

Vegetación terrestre.

El área del proyecto se localiza dentro de la zona urbana de la Ciudad de Mazatlán, área conocida como Camarón-Sábalo-Cerritos. Es un terreno en donde desde los años 70's que se amplió el desarrollo urbano de la ciudad hasta la zona de Punta Cerritos y el área del Delfín, particularmente la conclusión de la Avenida del Mar-Playas del Camarón, con la inclusión del tramo Sábalo-Cerritos y la construcción de la Carretera Habal-Cerritos, el terreno dejó de ser rancho ganadero y empezó a ser utilizado en actividades recreativas y paulatinamente fue siendo desmontado en las partes que aún conservaban vegetación, aproximadamente en los años 80's.

Los terrenos circunvecinos corrieron la misma suerte. Desde los años 70's, con excepción del Cerro Punta Cerritos, fueron desmontados y construidos con infraestructura de servicios turísticos (hospedaje, restaurantes, tiendas, parque acuático, etc.), de investigación (Centro Regional de Investigaciones Pesqueras (CRIP) y Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD, A.C.- Mazatlán) y vialidades (Av. Sábalo-Cerritos, accesos 5 y 6 a playas, Carretera Habal-Cerritos, Av. Ernesto Coppel Campana, etc.).

Antes de iniciar el Proyecto el predio del Polígono 1 se encontraba impactado en su superficie el 97%, era utilizado como un terreno para acceso y campamento de la construcción **del Hotel Pueblo Bonito at Emerald Bay**, el cual se encuentra operando desde 2000 y la superficie restante del 3%, se encontraba con vegetación secundaria dispersa en diversos tipos de tamaño y principalmente compuesta por especies del genero *Acacia spp.* (Vinoramas, Huizaches, Guinoles) y algunos guamúchiles (*Pithecellobium dulce*). Se debe señalar que dentro del predio al iniciar el proyecto no se encontraron especies que se clasifiquen dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Fauna.

• Composición de las comunidades de fauna presentes en el predio.

Se puede afirmar que no existen comunidades faunísticas naturales en el predio. Solo es posible apreciar las aves marinas que sobrevuelan el predio en sus recorridos por la zona del mar frente a la playa en busca de alimento. En el predio en el cual se ha desarrollado áreas verdes desde 2005 y donde se han formado tres lagos se han agregado de manera natural debido a su existencia en predios de sus alrededores las especies faunísticas siguientes:

AVES.- gorrión doméstico (*Passer domesticus*), piguy garrapatero (*Crotophaga sulcirostris*), Chachalaca (*Oryzopsis* sp), codorniz enmascarada (*Colinus virginianus*), codorniz de douglas (*Callipepla douglasii*), chanate (*Quiscalus mexicanus*).

REPTILES.-guico (*Gemidophorus sexlineatus*) y cachorón (*Sceloporus sp.*) y una mayor representación en grupos faunísticos de invertebrados (insectos).

Fauna Terrestre

El grupo de las aves está representado por especies neotropicales, tanto de hábitos residentes como migratorios.

Las familias más comunes de observar son: garzas (*Ardeidae*), zopilotes (*Cathartidae*), paloma y tortolita (*Columbidae*), colibrí (*Trochilidae*), pájaro carpintero (*Picidae*), papamoscas (*Tyrannidae*), golondrina (*hirundinidae*), cuervito sinaloense (*Corvidae*), vireos (*Vironidae*), entre otros.

La hepertofauna está representada por 3 especies que son: iguana (*Ctenosaura similis*), guico (*Cnemidophorus costatus Q.*) y cachorón (*Sceloporus sp.*)

Cabe mencionar que estas especies no serán afectadas, sino con el incremento de las áreas verdes se verán favorecidas para su hábitat.

PAISAJE.

El área donde se realiza el proyecto de obra, se enmarca como una zona típicamente urbana, a la vez área de amplio desarrollo de servicios turísticos, donde se enmarcan Hoteles, Villas, casas de recreo, desarrollos habitacionales, instalaciones de recreación turísticas, vialidades y servicios.

FRAGILIDAD.

El terreno pertenece a un área urbana de la Ciudad de Mazatlán, donde ha sido modificado el entorno natural con diversas obras, tales como la construcción de calles, banquetas, edificaciones, introducción de servicios (agua, luz, drenaje, líneas telefónicas, etc.), rellenos, etc. De hecho en estos momentos no es posible ver lo que fue el suelo o su nivel original, ni se aprecia la vegetación indígena. El proyecto no amenaza la fragilidad del medio natural, pues este se encuentra ya disturbado con modificaciones importantes por más de 40 años, que es el tiempo en que se ha venido dando el desarrollo turístico acelerado en esta zona de la ciudad. Aun así, el proyecto considera acciones que protegerán el mejoramiento ambiental del área específica del proyecto con un programa de revegetación de áreas verdes, con la inclusión de jardinería en todos los sitios posibles del complejo.

MEDIO SOCIOECONÓMICO.

El Municipio de Mazatlán cubre una extensión territorial de poco más de 3,068 kilómetros cuadrados y posee una densidad de población de 124 habitantes por kilómetro cuadrado, superior a la densidad general del estado, que para el año 2000 fue de 43 habitantes por kilómetro cuadrado.

De acuerdo con los últimos datos del Censo de Población y Vivienda 2005, de INEGI, la población del municipio de Mazatlán, Sinaloa asciende a 403,888 habitantes representando el 15.48% de la población total del estado de Sinaloa.

Desde 1970 la población del municipio ha venido incrementándose en términos absolutos, reflejándose esta tendencia en una participación más elevada en el entorno estatal (Tabla 7).

Tabla 7.- Población Total: Municipio de Mazatlán, 1970-2000

Periodo	Entidad	Mazatlán	%
1970	1,266,528	167,616	13.2
1980	1,849,879	249,988	13.5
1990	2,204,054	314,345	14.3
1995	2,425,675	357,619	14.7
2000	2,536,844	380,509	15.0

Fuente: Elaborado con datos del IX al XII Censos de Población y Vivienda, y Conteo de Población y Vivienda, 1995, Resultados Definitivos. INEGI.

Sin embargo, cabe hacer la aclaración que aunque exista un marcado predominio de las localidades de menor tamaño, la población del estado de Sinaloa y del municipio de Mazatlán no se concentra de manera importante en estas localidades. Por el contrario, conforme se avanza hacia localidades de mayor tamaño, la población absoluta del estado y del municipio tiende a incrementarse. De acuerdo con los datos del cuadro siguiente se constata el planteamiento anteriormente señalado (Tabla 8).

Tabla 8.- Mazatlán: Número de Localidades y Población por Tamaño de Localidad, 2000

Tamaño de Localidad	Sinaloa			Mazatlán		
	Localidades	Población	%	Localidades	Población	%
Total	6,260	2,536,844	100	458	380,509	100
1-499 Habitantes	5,691	350,061	13.8	435	14,425	3.8
500-2,499 Habitantes	483	476,381	18.8	19	19,027	5.0
2500-14,999 Habitantes	75	374,776	14.8	3	19,068	5.0
15,000 y más	11	1,335,626	52.6	1	327,989	86.2

Fuente: Elaborado con base en el XII Censo de Población y Vivienda, 2000. INEGI.

De acuerdo con esta información se desprende que el grueso de la población del municipio se distribuyó en el rango de 15,000 y más habitantes (86%), cifra superior a la estatal que aglutinó en este mismo nivel al 53% de la población total. Sin embargo, es pertinente aclarar que la población incluida en este intervalo, corresponde solamente a los habitantes de la ciudad de Mazatlán, lo cual podría atribuirse al dinamismo y diversificación de la base productiva local que ha condicionado un mayor movilidad de los empleos en la ciudad de Mazatlán, y el establecimiento en esta ciudad de nuevos flujos de población procedentes de localidades que pertenecen a este municipio, así como de otras entidades del país.

Población Económicamente Activa

Los datos oficiales correspondientes al Censo 2005 de Población y Vivienda sobre la distribución de la Población Económicamente Activa (PEA), muestran que durante el período 1990-2000, las tasas de participación de ésta en la población que se encuentra en edad de trabajar (12 años y más), han sido

más elevadas en el municipio respecto a las tasas estatales. En 1990 y 2000, la PEA del municipio de Mazatlán representó el 46.9% y el 52.3% respectivamente, superando los niveles registrados en la escala estatal, los cuales se ubicaron en 44.2% y 48.4% (Tabla 9).

Tabla 9.- Mazatlán: Población Económicamente Activa, 2000*

Municipio	1990		2000	
	PEA	%	PEA	%
Sinaloa	674,431	44.2	888,850	48.4
Mazatlán	105,562	46.9	146,853	52.3

*Los porcentajes de participación de la PEA se calcularon dividiendo el total de la PEA entre la población de 12 años y más.

Fuente: Elaborado con base en el XI y XII Censo de Población y Vivienda 1990 y 2000, INEGI 2000.

Factores socioculturales.

Para el año 2000, la aportación conjunta de estas actividades al empleo estatal representó el 47%. Existe una gran diferencia con respecto al municipio en relación al peso específico de la rama agropecuaria en la generación de empleos. Mientras que a nivel estatal las actividades agropecuarias contribuyen con el 28% del empleo - a pesar de la caída en la ocupación que sufrió esta actividad en la década de los noventa - y ocupan el segundo lugar por rama de actividad; en el caso del municipio de Mazatlán la participación de esta actividad en el empleo total es menos significativa que a nivel estado con una aportación ligeramente superior al 9% (Tabla 10).

Para el año 2000, la distribución de la población ocupada por ramas de actividad en el municipio de Mazatlán y el estado de Sinaloa estuvo acompañada de algunos cambios en la participación de varias actividades en el empleo, respecto al año de 1990 (Tabla 11)

Tabla 10.- Mazatlán: Distribución de la Población Ocupada por Ramas de Actividad, 2000

Ramas de Actividad	Sinaloa	%	Mazatlán	%
Población ocupada	880,295	100.0	145,419	100.0
Agricultura, ganadería, forestal, pesca y caza.	247,395	28.1	13,621	9.4
Minería	1,585	0.2	230	0.2
Industria manufacturera	77,966	8.9	17,452	12.0
Electricidad, gas y agua	4,686	0.5	934	0.6
Construcción	64,932	7.4	12,178	8.4
Comercio	153,305	17.4	27,690	19.0
Transporte	31,582	3.6	8,057	5.5
Establecimientos financieros	6,348	0.7	1,392	1.0
Servicios comunales	260,660	29.6	57,998	39.9
No especificado	31,836	3.6	5,867	4.0

Fuente: Elaborado con base en el XII Censo de Población y Vivienda, 2000. INEGI.

Tabla 11.- Mazatlán: Distribución de la Participación de la Población Ocupada por Ramas de Actividad, 1990

Ramas de Actividad	Sinaloa	%	Mazatlán	%
Población ocupada	660,905	100.0	103,168	100.0
Agricultura, ganadería, forestal, pesca y caza etc.	242,710	36.7	12,621	12.2
Minería	1,327	0.2	118	0.1
Industria manufacturera	70,247	10.6	12,891	12.5
Electricidad, gas y agua	4,353	0.7	1,482	1.5
Construcción	37,569	5.7	7,287	7.1
Comercio	80,257	12.1	16,549	16.0
Transporte	26,771	4.1	7,877	7.6
Establecimientos financieros	9,283	1.4	2,723	2.6

Servicios comunales	163,828	24.8	38,048	36.9
No especificado	24,560	3.7	3,572	3.5

Fuente: Elaborado con base en el XI Censo de Población y Vivienda, 1990. INEGI.

Vivienda e Infraestructura Básica

En el ámbito de los servicios de vivienda, el municipio de Mazatlán ha desarrollado una importante dinámica en diversos indicadores relacionados con la dotación de servicios que lo sitúan como uno de los municipios más sobresalientes en el entorno estatal.

Dentro de este proceso figuran una serie de acciones en materia de vivienda, promovidas por organismos públicos, que han incrementado el número de casas para este municipio, con lo que se amplió tanto la cobertura como el incremento en la disponibilidad de servicios en las mismas. A principios del año 2000, en el estado de Sinaloa se concluyeron 22,813 acciones de vivienda de las cuales 4,454 corresponden (19.5%) al municipio de Mazatlán, siendo superado solamente por la capital del estado en este renglón.

Este proceso de expansión en el número de viviendas se perfiló de manera notable a principios de la década anterior, coincidiendo con una reducción en el ritmo de crecimiento de la población de Mazatlán.

Actividades Productivas

La franja costera municipal presenta una base productiva que concentra las actividades de corte eminentemente primario. Dentro de éstas, destacan por su importancia, la agricultura de temporal y la ganadería extensiva por la cantidad de superficie donde se desarrollan. En menor medida se practica una pesca de tipo extensiva en algunos esteros y cuerpos de agua interiores, concesionados al sector social.

Una actividad emergente de gran potencial en el corto y mediano plazo lo constituye la actividad turística. El desarrollo de esta actividad se encuentra actualmente en una fase fuertemente especulativa y se centra en la venta de terrenos y la construcción de casas - habitación y desarrollo de infraestructura urbana para estos desarrollos en la zona, sector al que aspira la actividad de este proyecto que se presenta.

Equipamiento.

- Ubicación y capacidad de los servicios para el manejo y la disposición final de residuos, fuentes de abastecimiento de agua, energía eléctrica, etcétera.
 - ✓ Sólidos: Basurón a 12 km de distancia hacia el Sureste.
 - ✓ Líquidos: filtros físicos al interior de la plantas de tratamiento de aguas residuales con que cuenta la ciudad, conectadas al sistema de drenaje y alcantarillado.
- Fuente de abastecimiento de agua:

Sistema de servicio de agua potable de la red urbana de la Junta Municipal de Agua Potable y aguas residuales domesticas y sanitarias son derivadas ya una Planta de tratamiento existente con capacidad de 7.5 LPS y que presenta resultados dentro del NOM-003-SEMARNAT-1997.

- Electricidad:

Sistema urbano de electrificación de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Electricidad para consumo domiciliar, industrial, alumbrado público. En las afueras del Puerto de Mazatlán, salida al

sur, se encuentra la termoeléctrica José Aceves Pozos, una de las más importantes en la región noroeste del país.

Reservas territoriales para el desarrollo urbano.

La ciudad cuenta con terrenos ganados al mar, impactados reiteradamente por trabajos para el mejoramiento de la infraestructura y actividades portuarias, mediante rellenos provenientes del material producto del dragado de canales y nivelado a través de material pétreo y balastre obtenido de diferentes bancos que se explotan in situ.

La parte urbana de la ciudad de Mazatlán, que se caracteriza por ocupar infraestructura y desarrollo turístico-pesquero, no presenta ninguna reserva territorial, la ocupación de terrenos es superior del 90-95% y su desarrollo sustenta una de las actividades mercantes, pesqueras y turísticas de mayor importancia en la Costa del Pacífico Mexicano.

Otra parte importante de las reservas territoriales de la ciudad son los terrenos que se han ido restando al Estero del Infiernillo o los generados con la modificación del Estero del Sábalo, que ha dado hoy en día lo que se conoce como Marina Mazatlán.

El crecimiento de la mancha urbana imposible hacia el sur-suroeste por la presencia de las aguas oceánicas, ha encontrado su desarrollo en las últimas tres décadas hacia el norte-noreste, transformando terrenos ejidales y pequeñas propiedades en conjuntos habitacionales.

De acuerdo al PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE MAZATLAN, SINALOA, 2014 – 2018, actualmente, el uso del suelo urbano está fuertemente influido por la situación económica de la región. Resulta evidente que la dispersión demográfica y su concentración y distribución determinan la demanda de los terrenos, su localización y aprovechamiento.

Los grandes problemas del suelo urbano que se presentan en Mazatlán son:

- Insuficiencia de Reservas Territoriales
- Asentamientos Localizados en Zonas Peligrosas
- Irregularidad de la Tenencia de la Tierra
- Limitantes al Crecimiento de la Localidad

Entre las características físicas del suelo sobresale su topografía y su vulnerabilidad a las inundaciones y a la contaminación.

En materia administrativa ocupa un lugar preponderante el régimen de tenencia del área urbana y en cuanto al aspecto económico destaca el elevado valor adquirido por el suelo; los altos costos de urbanización e introducción de servicios, y la carencia de suelo urbano para satisfacer la demanda de estratos sociales de escasos recursos.

En la ciudad se distinguen básicamente cuatro zonas:

- A. ZONA COMERCIAL: Ubicada en el centro o primer cuadro.
 - B. ZONA INDUSTRIAL – PORTUARIA: Localizada en la parte sureste.
 - C. ZONA TURISTICA: Que se extiende a lo largo de la Bahía de Puerto Viejo hasta la Playa Cerritos y El delfín.
 - D. ZONA HABITACIONAL O VIVIENDA: Que constituye el área más extensa.
 - E. ZONA NUEVO MAZATLAN: Hacia la zona norte a lo largo del Estero del Yugo y Estero la Escopama.
- En la zona C. ZONA TURISTICA queda enclavado el proyecto que motiva este estudio.

Tipos de organizaciones sociales predominantes.

Existe una participación importante de grupos e instituciones relacionadas con el bienestar del medio ambiente costero, como son: Acuario Mazatlán, CEMAZ, CIAD-Mazatlán, CICIMAR, UAS, U de O,

=====

UNAM-INTLMN entre otras, las cuales promueven, capacitan y educan a los diversos estratos de la comunidad en la protección al medio ambiente

- **Estructura de tenencia de la tierra.**

La zona del proyecto está definida como zona urbana, terreno rustico a la fecha con tenencia de particulares, pero por la magnitud del proyecto ejecutivo de mismo.

- **Competencia por el aprovechamiento de los recursos naturales.**

El recurso natural que se pretende aprovechar en la zona es la superficie total del terreno particular.

- **Identificación de los posibles conflictos por el uso, demanda y aprovechamiento de los recursos naturales entre los diferentes sectores productivos.**

No se prevé pueda existir conflictos por el establecimiento de este proyecto lícito.

IV.3.- DIAGNOSTICO AMBIENTAL.

a) INTEGRACIÓN E INTERPRETACIÓN DEL INVENTARIO AMBIENTAL

El presente proyecto de MIA-P corresponde a la continuación del HOTEL EMERALD BAY denominado Proyecto "HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA, promovido por "Blazki", S.A. de C.V.

La procedencia del proyecto se sustenta en el **Acuerdo de Cierre emitido por la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** con fecha 28 de noviembre de 2014 en el **Expediente Administrativo PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14 (anexo 2) y recaído al Acta de Inspección No. PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14** de fecha de inicio 20 de mayo de 2014 y término del día 22 del mismo mes y año, derivada de la correspondiente Orden de Inspección No. PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14, por lo que la supra citada autoridad ambiental, Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre, consideró de manera fundada y motivada, que, la empresa "Blazki", S.A. de C.V., se encuentra exenta de contar con autorización en materia de impacto ambiental para la construcción de las obras que fueron circunstanciadas en el acta de inspección número PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14, expresando lo anterior en los siguientes términos: "(la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre) se encuentra imposibilitada de exigirle a la empresa Blazki, S.A. de C.V., la obligación de contar con autorización en materia de impacto ambiental expedida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para las obras que fueron circunstanciadas en el acta de inspección PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14 con fecha de inicio veinte de mayo de dos mil catorce; toda vez que la Delegación de la mencionada Secretaría en el Estado de Sinaloa determinó que a la fecha en la que se sometió el proyecto visitado a evaluación del impacto ambiental, está determinó que no era competencia federal por encontrarse fuera de la zona federal; lo procedente es ordenar el cierre de las actuaciones que conforman el expediente administrativo en que se actúa de conformidad con el artículo 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria. Lo anterior, ya que derivado del análisis realizado por esta Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre a las pruebas que obran en autos, la empresa Blazki, S.A. de C.V., se encuentra exenta de contar con autorización en materia de impacto ambiental para la construcción de las obras que fueron circunstanciadas en el acta de inspección número PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14, que conforman el proyecto denominado "Hotel Emerald Bay". [Fin de la cita]

Este ecosistema se relaciona con un sistema Urbano, que se caracteriza dentro de un Plan Director del Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa; del periodo 2014-2018, de fecha 03 de Marzo de 2014, con relación con la actividad turística y de servicios conexos a esta actividad.

Esta zona ha tenido un impacto desde hace más de 4 décadas, principalmente por el desplazamiento de la actividad turística (que atrajo también población) desde la zona de Olas Altas y Avenida del Mar, la Zona Dorada y más allá con Marina Mazatlán, hacia la zona conocida como Cerritos y Nuevo Mazatlán.

El proyecto tiene homogeneidad con otros existentes, relacionados con la prestación de servicios de hospedaje, recreación y descanso.

FIGURA 14. ÁREA DE ESTUDIO.



b) SÍNTESIS DEL INVENTARIO AMBIENTAL:

La zona donde se localiza en la ciudad y Puerto de Mazatlán, en el extremo Noroeste de la misma, entre la zona urbana y aguas oceánicas. La zona ha sido modificada y utilizada durante las últimas cuatro décadas con actividades de relleno de terrenos, construcción de vialidades, edificios de hoteles, condominios, fraccionamientos, restaurantes y comercios para atención al turismo.

Uso de suelo.

El Uso de Suelo en esta zona de acuerdo a Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos del Suelo del Plan Director del Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa; del periodo 2014-2018, publicado el 03 de Marzo de 2014, corresponde a **CORREDOR REGIONAL ZONA TURÍSTICA**, de acuerdo al DICTAMEN DE USO DE SUELO 850/15 de fecha 25 de Febrero de 2015, emitido por la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano y Sustentable (Anexo 6). Existe infraestructura en los alrededores, tanto urbana, vialidades servicios básicos; como desarrollos inmobiliarios urbanos como hoteles, fraccionamientos casas habitaciones, villas, centros recreativos (MAZAGUA), restaurantes, Centros de Investigación (CIAD, CRIP).

Flora (vegetación natural): Es una zona impactada sin vegetación natural, la vegetación existente es la que se ha ido desarrollando en áreas verdes del desarrollo del Hotel Emerald Bay.

Fauna

Desarrollo socioeconómico.

La actividad pesquera es la actividad económica que cuenta con más empleo después de la turística, al fomentar una mayor y mejor infraestructura de apoyo (muelles, mantenimiento de dragados) se generan una derrama económica de primera importancia en el municipio de Mazatlán.

V.- IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

V.1.- METODOLOGÍA PARA EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES:

IDENTIFICACIÓN, PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL:

A fin de considerar cualitativa y cuantitativamente las interacciones del proyecto con el medio ambiente, se utilizó el método de formación de matrices de Leopold.

Para el procedimiento de evaluación de consecuencias o afectaciones ambientales, se tomó en cuenta, las acciones del proyecto y recursos que se utilizan, definiendo:

- **Efecto ambiental:** se puede definir como un cambio adverso o favorable sobre un ecosistema, originalmente ocasionado por el hombre y casi siempre como consecuencia de un impacto ambiental.
- **Impacto ambiental:** se define como un juicio de valor que trata de calificar o estimar cualitativamente o cuantitativamente *a priori* un cambio o efecto ambiental.

Para evaluar el impacto ambiental se realiza:

- Un listado, primera matriz (tabla 12), donde se expone cada acción correspondiente a construcción, operación y mantenimiento del sitio, su interacción con los componentes del ambiente, identificando el tipo de efecto y su impacto cualitativo.
- En una segunda matriz (tabla 13), se considera el tipo de impacto, sus efectos y la estimación de su magnitud e importancia, estimación cuantitativa.

V.1.1.- Indicadores de impacto:

COMPONENTE AMBIENTAL	FUNCIONES	TIPO DE AFECTACIÓN
SUELO	Uso de suelo: La Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos del Suelo del Plan Director de Desarrollo Urbano, Mazatlán, Sinaloa del periodo 2014-2018, clasifica la superficie CORREDOR REGIONAL ZONA TURISTICA, de acuerdo al DICTAMEN DE USO DE SUELO 850/15 de fecha 25 de Febrero de 2015, emitido por la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano y Sustentable (Anexo 6). El área del proyecto se ubicado dentro del polígono de la Zona Nuevo Mazatlán, del Desarrollo Urbano de Mazatlán, colindante a la Carretera Cerritos-El Habal y Av. Ernesto Coppel Campaña s/n, en una PROPIEDAD PRIVADA con superficie de 14,699.64 m² (01-46-99.64 Ha). Esta zona que incluye al terreno de nuestro proyecto, en los años 70's se amplió como desarrollo urbano de la ciudad de Mazatlán, llegando hasta la zona de Punta Cerritos y el área del Delfín, particularmente la conclusión de la Avenida del Mar-Playas del Camarón, con la inclusión del tramo Sábalo-Cerritos y la construcción de la Carretera Habal-Cerritos, así como la Av. Ernesto Coppel Campaña. Los terrenos circunvecinos corrieron la misma suerte. Desde los años 70's, con excepción del Cerro Punta Cerritos y una parte del terreno al poniente del predio que nos ocupa y al otro lado (o acera) de la Avenida Sábalo-Cerritos, fueron desmontados y construidos con infraestructura de servicios turísticos (hospedaje, restaurantes, tiendas, parque acuático, etc.), de investigación (Centro Regional de Investigaciones Pesqueras (CRIP) y Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD, A.C.- Mazatlán), Hotel Pueblo Bonito At Emerald Bay y vialidades (Av. Sábalo-Cerritos, accesos 5 y 6 a playas, Carretera Habal-Cerritos, Av. Ernesto	Construir La Fase II del Hotel en una superficie de 14,699.64 m² (01-46-99.64 Ha), de clase mundial donde se cumplan expectativas de un sector de clientes que procuran estancia placentera y seguridad, con la ampliación de cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores.

	Coppel Campana, etc.). Este ecosistema se relaciona con un sistema socioeconómico, que se caracteriza dentro de un Plan Director Urbano (Ciudad de Mazatlán), con relación con la actividad Turística, cuyo desarrollo a sustentado una actividad desde hace más de seis décadas (1967). El proyecto de construcción habitacional tiene homogeneidad con otros existentes en la zona, siendo empresa de servicios inmobiliarios, para el hospedaje y el descanso.	
FLORA	No se presenta ningún tipo de vegetación natural colindante y dentro de las áreas del proyecto, siendo una zona de continuo movimiento de maquinaria y vehículos. Anterior a la construcción del proyecto, este predio se encontraba en un 97% sin vegetación y el restante 3% en manchones y disperso de vegetación secundaria como huizaches, Guinoles, Vinoramas y guamúchiles. Actualmente la Parte construida cuenta con áreas verdes revegetadas con una superficie de 95,342.50 m² que corresponde al Hotel Emerald Bay Fase I y II, sin terminar, con vegetación existente que contribuye el fortalecimiento e incremento de los SERVICIOS AMBIENTALES como, captación y filtración de agua, refugio de fauna silvestre, captura de carbono, generación de oxígeno, mantenimiento de la biodiversidad, el paisaje, la recreación y belleza escénica.	Construir La Fase II del Hotel en una superficie de 14,699.64 m² (01-46-99.64 Ha), de clase mundial donde se cumplan expectativas de un sector de clientes que procuran estancia placentera y seguridad, con la ampliación de cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores. Las áreas verdes a incluir darán fortalecimiento e incremento de los SERVICIOS AMBIENTALES, al aumentar la superficie de vegetación, lo cual proporcionará: Refugio de fauna silvestre: Tanto las áreas que se incrementan para desarrollo de vegetación, como las áreas de canales y lagos artificiales servirán para el refugio, crianza y hábitat de mamíferos, aves, reptiles y anfibios. Captura de Carbono: Esto se refiere al proceso físico y biológico que se realiza a través de la fotosíntesis, captura de carbono (CO₂ atmosférico) que ocurre durante el desarrollo de las plantas y árboles. Generación de Oxígeno: Durante el Día las Plantas realizan dos procesos, de respiración y fotosíntesis, siendo esta última la que libera bastante oxígeno durante las horas de luz; esto es en presencia de luz absorben CO₂ y liberan oxígeno. Mantenimiento de la Biodiversidad formas de vida: La mejor forma de proteger y mantener las especies de flora y fauna, así como sus genes, puede ser mediante la protección de sus hábitats naturales y la otra es la rehabilitación de hábitats mediante la regeneración de vegetación (revegetación), lo cual se realizara con especies regionales, así se permitirá el desarrollo paulatino de la fauna regional adyacente al sitio a rehabilitar y con ello la regeneración de la biodiversidad con la

		presencia de fauna en los contornos del desarrollo. El paisaje, la recreación y Belleza escénica: Actualmente es una zona en desarrollo turístico, que permitirán formar corredores de flora y fauna, que su vez fomenten la mejoría escénica, el paisaje y la recreación, considerando que se estarían incorporando elementos regionales, dando un valor ecológico cultural y biofísico, el cual se puede mezclar con el desarrollo inmobiliario de bajo impacto propuesto.
FAUNA TERRESTRE	El polígono del proyecto corresponde a un proyecto iniciado en 2000. Antes de su construcción el terreno se encontraba en desuso y era utilizada como campamento, acceso y para movimiento de maquinaria, materiales y equipos, en la construcción del Hotel Pueblo Bonito Emerald Bay. Actualmente la fauna existente ha encontrado hábitats, en las zonas revegetadas (áreas verdes) y en los alrededores de los lagos y en ellos mismos.	La fauna terrestre no se afectará en ningún sitio de anidación, madriguera o área de crianza. La afectación sobre la fauna terrestre es poco significativa ya que antropogénicamente se ha trabajado por más de 35 años en la zona. Actualmente es una zona en desarrollo turístico, permitirán formar corredores de flora y fauna, que su vez fomenten la mejoría escénica, el paisaje y la recreación, considerando que se estarían incorporando elementos regionales, dando un valor ecológico cultural y biofísico, el cual se puede mezclar con el desarrollo inmobiliario de bajo impacto propuesto.
AGUA	Siendo una zona con servicios urbanos, este desarrollo tiene un contrato con JUMAPAM y el agua de origen sanitario es derivada y tratada en una Planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad de 7.5 LPS.	EL proyecto se integra a otros que cuentan con Planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad de 7.5 LPS, en función y que tiene la capacidad suficiente para la terminación del proyecto expuesto en esta MIAP.
ATMÓSFERA	La zona se encuentra perturbada por diferentes actividades permanentes como zona urbana y de servicios al desarrollo habitacional y turístico, con el uso cotidiano de automotores sobre la Av. Sábalo-Cerritos y la Carretera Cerritos El Habal.	Su incremento por acciones de construcción será temporal y cercana a la fuente donde se desarrolla el trabajo, así como por la maquinaria pesada que se utilizara para su construcción.
ECONOMÍA	Desarrollo socioeconómico.- La actividad pesquera es la actividad económica que cuenta con más empleo después de la turística, al fomentar una mayor y mejor infraestructura de apoyo como es la de construcción de embarcaciones (muelles, mantenimiento de dragados) se generan una derrama económica de primera importancia en el municipio de Mazatlán.	Con la instalación de este proyecto se contribuirá al fortalecimiento del empleo y la economía de un importante renglón como es la actividad pesquera y la economía municipal en segundo término. Empleo.- Generado por la actividad pesquera, servicios conexos y proveedores de insumos a la misma.

A) Indicadores de Impacto al suelo.

Los estudios efectuados para la realización del proyecto, considerados, establecen que no existe vegetación en el predio y que la perturbación de esta proviene desde hace más de dos décadas, actualmente el HOTEL EMERALD BAY tiene construido una superficie de 95,342.50 m², el proyecto actual "HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA, se llevara a cabo como presenta en el Plano 3 (figura 3), solamente las obras y actividades que se realizaran en la superficie de 14,699.637 (1-46-99.64 Ha) (Tabla 2) que corresponde a la parte sin construir y sin vegetación mencionadas, de las áreas que ya fueron construidas y que para su mejor comprensión se presentan en el plano 2 (Figura 2), donde se presentan con exactitud las superficies tanto construidas como la faltante por construir. El terreno aun cuenta con oficinas que se utilizaron para la construcción, así como un estacionamiento y vialidad de acceso; el terreno presenta plataformas de rellenos

compactados para desplante de edificios que no se llevaron a cabo por la crisis económica de 2007 a 2010. Como se muestran a continuación:

FOTO AEREA GOOGLE 2013



VISTA DEL CENTRO HACIA EL ESTE-SUR, TERRENO PREPARADO CON PLATAFORMAS DE TERRAPLÉN



VISTA LADO ESTE DE SUR A NORTE.

OFICINAS EXISTENTES PROVISIONALES DE CONSTRUCCIÓN



**FIGURA 1. PREDIO CONSTRUIDO Y POR CONSTRUIR.
PROYECTO MIAP-"HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA.
REFERENCIA: PLANO 3.**

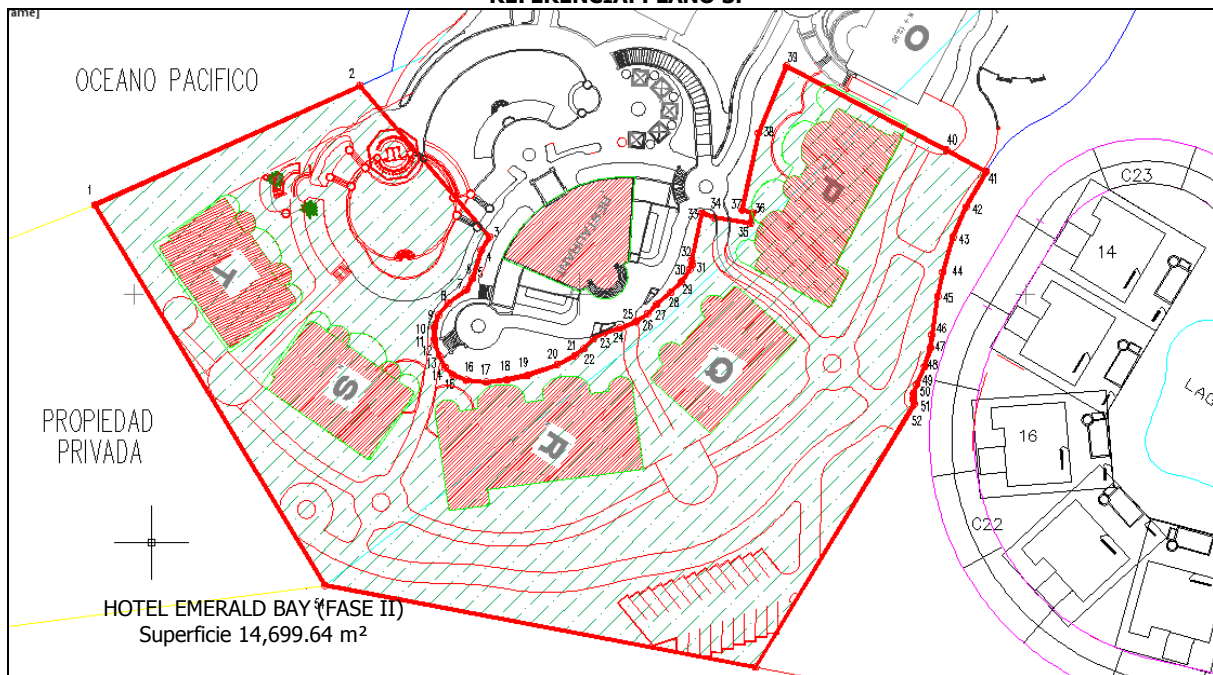
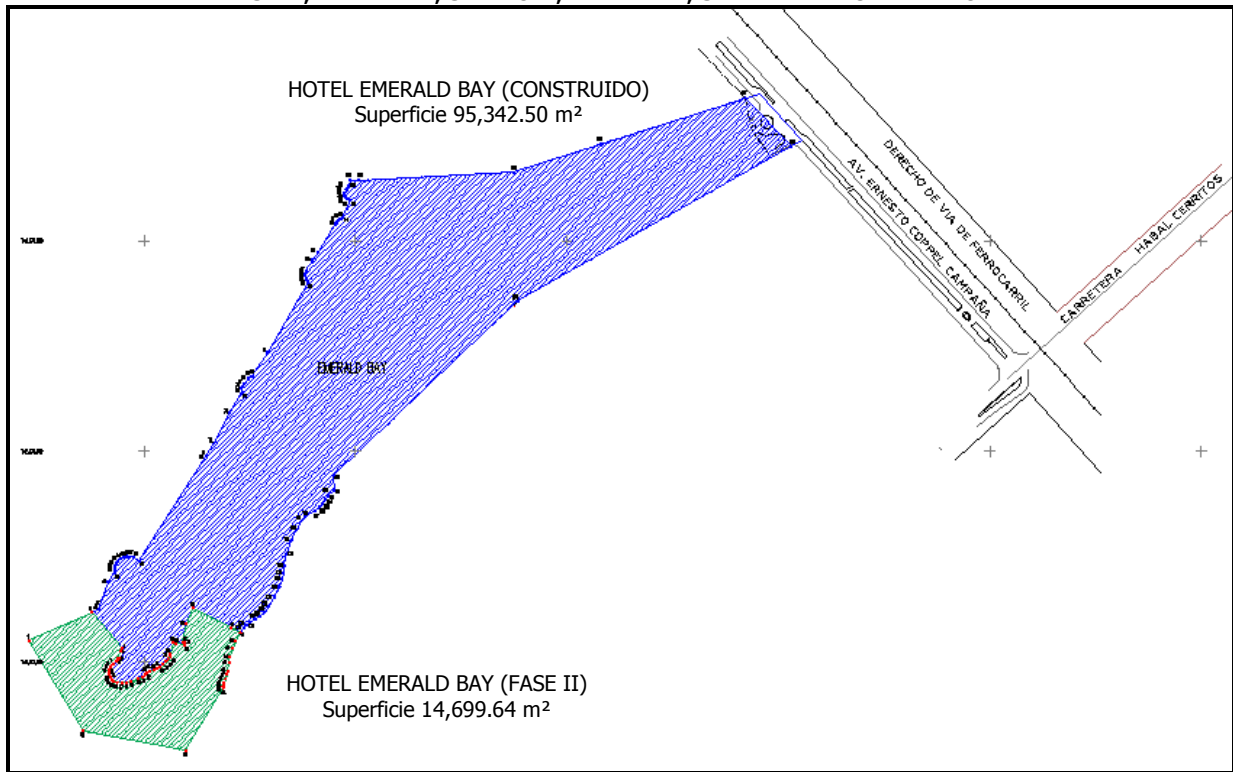


TABLA 2. DESCRIPCIÓN DE AVANCE OBRAS Y ACTIVIDADES

EDIFICIO	NIVELES	TIPO HABITACIONES POR NIVEL	HABITACIONES POR EDIFICIO	SUPERFICIE DE DESPLANTE m ²	TOTAL AREA DE CONSTRUCCION m ²
P	4 NIV.+	9 JR	36 HAB.	1170.64	4682.56
Q	4 NIV.	4JR/2MS	24 HAB.	549.28	2197.12
R	4 NIV.	3JR/6MS	36 HAB.	960.55	4638.65
S	4 NIV.	4JR/2MS	24 HAB.	548.99	2195.96
T	4 NIV.	4JR/2MS	24 HAB.	548.98	2195.92
AREA VERDE				3685.67	
ALBERCA				474.00	474.00
VIALIDAD INTERNA				3439.58	
ESTACIONAMIENTO				628.21	
LAVANDERIA				500.00	500.00
ANDADORES				2193.74	
TOTALES			144 HAB.	14,699.64	16,884.21

FIGURA 2. PREDIO CONSTRUIDO Y POR CONSTRUIR. PROYECTO MIAP-"HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA", MAZATLÁN, SIN. REFERENCIA: PLANO 2.



B) Indicador de impacto al Aire:

Respecto al aire o contaminación a la atmósfera, los efectos durante la construcción de las obras del proyecto será poco significativa, el predio se encuentra en una zona y ambiente abierto, con corrientes continuas de aire, donde no se presentarán efectos negativos significativos.

Emissiones a la atmósfera: los generados por los motores de combustión de la diversa maquinaria utilizada.

Emissiones (ppm) de equipos

EQUIPO	NOx	SOx	PST
Camiones	42	4	3
Compresor	46	2	1
Revolvedora de concreto	22	2	1

C) Indicadores de Impacto a la economía local y regional.

Otro indicador de impactos derivados por la futura construcción y operación del proyecto es la generación de una actividad sustentable en empleos e inversión, que beneficia a nivel local y regional. De esta forma podemos mencionar:

TABLA 14. INDICADORES DE IMPACTO POR ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO A LA ECONOMÍA LOCAL Y REGIONAL

INDICADORES DE IMPACTOS	POR GENERAR	
	DIRECTOS	INDIRECTOS
EMPLEOS CONSTRUCCIÓN	650	1,000
EMPLEOS OPERACIÓN	120	300

D) Indicadores de Impacto por la generación, manejo y disposición adecuada de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

1.- Generación de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

➤ **Residuos sólidos domésticos:**

Basura orgánica e inorgánica, producto de los alimentos y sus envoltorios, que se consuman durante la hora de la comida. Estos serán recogidos en recipientes con bolsas seleccionados de desperdicios por categoría (orgánicos e inorgánicos) para luego ser retirados por el servicio de limpieza municipal.

➤ **Residuos sólidos.**

Madera, empaques de cartón, costalería que serán retirados por el servicio de limpieza municipal.

➤ **Residuos sanitarios:**

El tratamiento de las aguas domesticas residuales de estas Villas se derivara una Planta de Tratamiento Existente con capacidad de 7.5 LPS, la cual se encuentra debidamente instalada y en operación con muestreos periódicos como lo exige la NOM-03-SEMARNAT-1997.

2.- Manejo y disposición:

Se instalaran registros con trampas de sólidos y grasas en el área de la cocina y demás áreas del complejo.

Cumplimiento, seguimiento y verificación de los parámetros de la **NOM-003-SEMARNAT-1997**.

Líquidos:

Los residuos provenientes de los baños, serán conducidos al colector de aguas residuales a una planta de tratamiento 7.5 L.P.S., operando actualmente la cual ha cumplido con sus reportes de control bajo la Norma-001-SEMARNAT-1996, Norma-003-SEMARNAT-1997.

Sólidos: Cajas de cartón, envases de vidrio, latería, papel, etc.

Orgánicos: desperdicios de alimentos.

Inorgánicos: Basura en general.

Para su recolección se utilizara el servicio de limpieza Municipal.

Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos:

TIPO DE RESIDUO	MANEJO	DISPOSICIÓN
SÓLIDO	Cajas de cartón, envases de vidrio, latería, papel, etc	Recolección municipal.
ORGÁNICOS	Desperdicios de alimentos en bolsas de plástico.	Recolección municipal.
INORGÁNICOS	Bolsas de plástico	Recolección municipal.

FIGURA 15. ESCENARIO AMBIENTAL ANTES Y DESPUÉS DEL PROYECTO.

ANTES



DESPUÉS



V.1.2.- LISTA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO:

ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN:

La construcción de la infraestructura del proyecto, que corresponde en obra y actividades será de 14,699.64 m², por construir, donde se localizaran las instalaciones descritas en el plano 3 (tabla 2).

TABLA 2. DESCRIPCIÓN DE AVANCE OBRAS Y ACTIVIDADES

EDIFICIO	NIVELES	TIPO HABITACIONES POR NIVEL	HABITACIONES POR EDIFICIO	SUPERFICIE DE DESPLANTE m²	TOTAL AREA DE CONSTRUCCION m²
P	4 NIV.+	9 JR	36 HAB.	1170.64	4682.56
Q	4 NIV.	4JR/2MS	24 HAB.	549.28	2197.12
R	4 NIV.	3JR/6MS	36 HAB.	960.55	4638.65
S	4 NIV.	4JR/2MS	24 HAB.	548.99	2195.96
T	4 NIV.	4JR/2MS	24 HAB.	548.98	2195.92
AREA VERDE				3685.67	
ALBERCA				474.00	474.00
VIALIDAD INTERNA				3439.58	
ESTACIONAMIENTO				628.21	
LAVANDERIA				500.00	500.00
ANDADORES				2193.74	
TOTALES			144 HAB.	14,699.64	16,884.21

1.- DESMONTES Y DESPALME:

VEGETACIÓN A DESMONTAR.

Tal y como se ha descrito en el inciso: II.1.- INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO, ANTECEDENTES, El presente proyecto de MIA-P corresponde a la continuación del HOTEL EMERALD BAY denominado Proyecto "HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA, promovido por "Blazki", S.A. de C.V.

Solo se requerirá realizar despalme para eliminar, si es que lo hubiera al momento de construir hierbas estacionales y para lograr el nivel requerido para realizar el desplante de las obras consideradas.

El terreno ya cuenta con las plataformas niveladas para los desplantes de las obras faltantes. (Ver II.2.4.- Etapa de construcción).

Las obras y actividades planteadas cumplirán con los lineamientos de construcción establecidas por la **Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano, Subdirección de Normatividad Uso del Suelo, del Ayuntamiento de Mazatlán** con **DICTAMEN DE USO DE SUELO, DICTAMEN: 850/15 de fecha 25 de Febrero de 2015**, donde clasifica el predio como **CORREDOR REGIONAL ZONA TURISTICA** y se dictamina como factible para construcción de "HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA, promovido por la Empresa BLAZKI, S.A. DE C.V., para obtener la autorización de construir y desarrollar actividades operación y mantenimiento en 14,699.637 m² (1-46-99.64 Ha) (Anexo 6).

De igual manera se cumplirá con lo establecido en la anuencia en materia de impacto ambiental, establecido por SEMARNAT.

ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:

2.- OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se considera con las diversas actividades de mantenimiento, una operación mínimamente de 50 años, cumpliendo con lo establecido en la normatividad estatal y municipal.

Tabla 12. Evaluación de impactos cualitativos.											
EMPRESA: BLASKI, S.A. DE C.V.											
PROYECTO: HOTEL EMERALD BAY, AMPLIACIÓN II FASE, MAZATLÁN, SINALOA.											
MATRIZ DE IDENTIFICACION CON ESTIMACIONES				ACCIONES DEL PROYECTO							
				REHABILITACIÓN							
CUALITATIVAS.											
ETAPAS DEL PROYECTO:				L	T	R	N	C	O	V	M
A) CONSTRUCCIÓN				I	E	E	I	O	B	E	A
B) OPERACIÓN				M	R	L	V	M	R	G	N
				P	R	L	E	P	A	E	T
				I	E	E	L	A		T	E
				E	N	N	A	C	C	A	N
				Z	O	O	C	T	I	C	I
				A			I	A	V	I	M
							O	C	I	O	I
				D			N	I	L	N	E
				E			I	O			N
				L			N	N			T
											O
	CALIDAD DEL AIRE						C				
	CALIDAD DEL AGUA										
	NIVEL DE RUIDO						C		C		
	PAISAJE						B		B		
	SUELO (USO Y/O MODIFICACION)						B		B		
	TOPOGRAFIA						B		B		
	VISUAL						B		B		
	TRANSITO (peatonal y vehicular)						B				
	VEGETACION										
	FAUNA										
	SALUD E HIGIENE										
	EMPLEO (directo e indirecto)						B		B		B
	COMERCIO (incluye impuestos)								B		B
	COMPUTO TOTAL						B= 6, C=2		B=6, C=1		B=2

SIMBOLOGIA:

A = Impacto benéfico poco significativo

B = Impacto benéfico significativo

C = Impacto adverso poco significativo

D = Impacto adverso significativo

[illegible]

=====

ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS EN LAS MATRICES.

De acuerdo con las tablas anteriores, los posibles impactos o riesgos ambientales que pueden suceder en este proyecto, se analizan y discuten a continuación:

En la tablas 12 y 13 de las Matrices de evaluación de impactos, se puede observar que los impactos adversos poco significativos son sobre el fondo del estero, al hincar los pilotes en el terreno los cuales soportarán una losa suspendida por encima del nivel del agua, donde el indicador de impacto será la superficie de construcción del proyecto mismo.

2. La procedencia del proyecto se sustenta en el Acuerdo de Cierre emitido por la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente con fecha 28 de noviembre de 2014 en el Expediente Administrativo PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14 (Anexo 2) y recaído al Acta de Inspección No. PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14 de fecha de inicio 20 de mayo de 2014 y término del día 22 del mismo mes y año, derivada de la correspondiente Orden de Inspección No. PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14, por lo que la supra citada autoridad ambiental, Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre, consideró de manera fundada y motivada, que, la empresa "Blazki", S.A. de C.V., se encuentra exenta de contar con autorización en materia de impacto ambiental para la construcción de las obras que fueron circunstanciadas en el acta de inspección número PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14, expresando lo anterior en los siguientes términos: "(la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre) se encuentra imposibilitada de exigirle a la empresa Blazki, S.A. de C.V., la obligación de contar con autorización en materia de impacto ambiental expedida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para las obras que fueron circunstanciadas en el acta de inspección PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14 con fecha de inicio veinte de mayo de dos mil catorce; toda vez que la Delegación de la mencionada Secretaría en el Estado de Sinaloa determinó que a la fecha en la que se sometió el proyecto visitado a evaluación del impacto ambiental, está determinó que no era competencia federal por encontrarse fuera de la zona federal; lo procedente es ordenar el cierre de las actuaciones que conforman el expediente administrativo en que se actúa de conformidad con el artículo 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria. Lo anterior, ya que derivado del análisis realizado por esta Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre a las pruebas que obran en autos, la empresa Blazki, S.A. de C.V., se encuentra exenta de contar con autorización en materia de impacto ambiental para la construcción de las obras que fueron circunstanciadas en el acta de inspección número PFPA/4.1./2C.27.5/00009-14, que conforman el proyecto denominado "Hotel Emerald Bay". [Fin de la cita]

3. Las Faces I y II del inmueble de referencia, contempladas para su construcción en una superficie total de 10.5 hectáreas, fueron autorizadas por el Gobierno del Estado de Sinaloa a través de la Subsecretaria de Desarrollo Urbano y Ecología dependiente de la Secretaria de Planeación y Desarrollo, toda vez que la hoy extinta Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca declinó su competencia a favor del Gobierno del Estado de Sinaloa y en tal virtud las citadas FACES I y II contaron con las autorizaciones estatales en materia ambiental contenidas en los Oficios SPD-SDUE-094/2000 de fecha 9 de agosto del 2000 (Anexo 3) y SDUyE-DE-094/2006 (Anexo 5), de fecha 29 de Marzo de 2006, respectivamente; la primera con una superficie de 7-00-00 hectáreas y la segunda con una superficie de 35,676.889 m².

Construir La Fase II del Hotel en una superficie de 14,699.64 m² (01-46-99.64 Ha), de clase mundial donde se cumplan expectativas de un sector de clientes que procuran estancia placentera y seguridad, con la ampliación de cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores. Tabla 3.

ETAPA DE MANTENIMIENTO.

Implementación de un programa de mantenimiento permanente con el objetivo de mantener en excelentes condiciones las instalaciones del proyecto en general.

En este apartado, por las características propias del proyecto se definen tres grandes rubros: Infraestructura, Servicios y educación.

Infraestructura y servicios:

- a. Las vialidades deberán estar sujetas a un constante programa de mantenimiento, arborizadas, utilizando en banquetas y camellones, en primer término vegetación nativa típica de la región, completada con jardinería.
- b. Se dispondrán de suficientes contenedores con tapa, para recolectar la basura doméstica producida por el Desarrollo.

Educación:

- c. Los residuos sólidos deberán separarse los orgánicos de los inertes, los primeros, domésticamente se deberán almacenar temporalmente en un área fría para dilatar su descomposición y los segundos, separar los reciclables y disponer periódicamente en el relleno sanitario municipal los que no tengan ninguna utilidad de rehúso.
- d. Se deberá establecer un programa de educación ambiental para los moradores del complejo, para el adecuado manejo del entorno, mismo que deberá ser transmitido mediante folletos y señalizaciones a los usufructuarios del proyecto.
- e. De igual manera, se deberá establecer un programa de capacitación contra siniestros naturales, como es el caso de ciclones, huracanes, sismos y/o eventos antropogénicos, con el fin de tomar las medidas conducentes ante eventuales desastres.

Estos aspectos se contemplan en general para la totalidad del complejo, conformado por el área de lotes residenciales, el área condominal, así como el área que se está destinando para el comercio.

En el caso en particular del área condominal, que independientemente de formar parte de la ciudad y tener relación con los servicios públicos municipales, se contempla sea operada por un comité de condóminos que deberán observar condiciones especiales de manejo, incluido el mantenimiento, por lo que se contempla implementar un programa preventivo con la finalidad de que el total de los servicios y equipos de las dos torres se encuentren en óptimas condiciones durante todo el año. El equipo utilizado y materiales empleados dependerán del área específica donde se lleve a cabo las labores respectivas de mantenimiento. Por lo que mínimamente se deberán seguir las siguientes recomendaciones:

AREA	EQUIPO	MATERIAL
Gerencia de Mantenimiento	Computadora, escritorio, teléfono, radio	Papelería en general.
Mantenimiento Operativo	Red de limpieza de alberca, kit de llaves de diferentes medidas, equipo de carpintería, botas, guantes.	Cloro, tubería de cobre, madera, pintura, desengrasantes, tubos de PVC, etc.
Mantenimiento de Lavandería, Teléfonos y Sistemas de T.V.	Kit de herramientas de diferentes medidas, guantes, botas.	Cables telefónicos, accesorios diversos.
Mantenimiento a Cuartos	Brochas, taladros, kit de herramientas, guantes y equipo de plomería.	Pintura, tubería, cables eléctricos.
Mantenimiento A, C y Pintura	Brochas, mangueras, manómetros, kit de herramientas.	Pinturas, selladores y refrigerantes.
Mantenimiento Jardines	Tijeras, palas, rastrillo, escoba, etc.	Tierra, fertilizantes, etc.

V.1.3.- Criterios y metodologías de evaluación:

V.1.3.1.- Criterios:

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DEL MEDIO AMBIENTE, QUE PUDIERAN SER AFECTADOS CON LAS ACCIONES DE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO:

• **Identificación del impacto:**

En la Tabla 12, se pondera el efecto cualitativo del impacto, la significancia positiva o adversa (característica del impacto), su determinación y su evaluación de la relación con la acción del proyecto-Ambiente.

Tipos de impactos identificados:

- a) **Impacto adverso poco significativo:** Se refiere a un impacto cuyo efecto se puede mitigar, al considerar, ya sea un uso adecuado del recurso que sustente una actividad a largo plazo, la compatibilidad, temporalidad o la posibilidad de acciones que permitan disminuir o prevenir el efecto.
- A) **Impacto adverso significativo:** Este se considera cuando el impacto no es mitigable y aun cuando cese la actividad por acciones o mecanismos naturales pueda volver a recuperarse.
- b) **Impacto benéfico poco significativo:** Cuando el impacto puede tener un efecto indirecto y acumulativo sobre un aspecto del medio ambiente incluyendo los socioeconómicos.
- B) **Impacto benéfico significativo:** Cuando el impacto tiene una repercusión intensa sobre un aspecto del medio ambiente incluyendo los socioeconómicos.
- C) **Impacto compensado:** Se refiere a un efecto que se equilibra, es decir, cuando un elemento del medio ambiente tiene un uso compatible y sustentable con la actividad generadora del impacto.
- D) **Impacto desconocido:** Cuando su efecto no es directo, pudiendo ser benéfico o adverso, dependiendo de sí el impacto puede ser mitigado.

• **Evaluación del Impacto:**

La Tabla 13 presenta la matriz de evaluación cuantitativa con cada uno de los elementos y características del medio ambiente susceptibles de impacto en contraposición con las características de los impactos, determinación y evaluación.

Las características del Impacto son:

- 1) **Carácter genérico del impacto:** Puede ser benéfico o adverso, respecto al estado previo a la actividad.
- 2) **Tipo de impacto:** Se refiere a la inevitabilidad en que se produce sobre el factor del medio ambiente, pudiendo ser directo con efecto más previsible, de menor duración y más inevitable; o indirecto son de tipo neutro, pudiendo ser benéfico o adverso, considerando el efecto deseado de orden ecológico o humano (socioeconómico).
- 3) **Duración del impacto:** Con respecto al tiempo el efecto puede ser temporal, si el efecto cesa o se degrada su acción, o permanente, si es constante su intensidad o se incrementa por acción acumulativa.
- 4) **Área de efecto del impacto:** Se considera localizado si la afectación es puntual o local, y extensivo para casos de tener un efecto regional o generalizado.
- 5) **Localización del impacto:** Actúa como complemento del anterior, definiendo la manifestación del efecto, ya sea cercano a la fuente o alejado de la fuente.
- 6) **Se refiere a la capacidad de asimilación de los elementos del medio ambiente:** Considerando que el efecto del impacto es asimilado por los mecanismos del medio ambiente, puede ser reversible, sin embargo, si el efecto continúa se considera irreversible.

- 7) **Factor de recuperación del impacto:** Se considera recuperable cuando el impacto puede ser reducido o anulado, se logren o no las condiciones de "estadio cero". En caso contrario cuando no se pueden tomar medidas específicas para el efecto, el impacto será irrecuperable.

Determinación del impacto:

- 8) **Medidas de mitigación:** Considera la posibilidad de reducir o evitar el efecto de un impacto, mediante acciones aplicadas a la actividad u obra.
- 9) **Probabilidad de ocurrencia:** Se toma en cuenta la ocurrencia del efecto provocado por el impacto en circunstancias extraordinarias: A) alta; M) media; B) baja.

Evaluación del impacto:

- 10) **Magnitud del impacto:** Se clasifica de manera diferente para los adversos y los benéficos:

Impacto adverso:

- Ligero o compatible: Efecto de poca importancia, con recuperación en corto plazo al cesar la actividad.
- Moderado: La recuperación del efecto requiere de un plazo medio para recuperar las condiciones semejantes a las previas a la actividad.
- Severo: La magnitud del efecto requiere de medidas para recuperar, compensar o restablecer las condiciones originales del medio ambiente, después de un plazo largo.
- Crítico: La magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se puede producir pérdida permanente de las condiciones o características ambientales, sin probabilidad de recuperación, incluso con la aplicación de medidas específicas.

Impactos benéficos:

- Ligero o compatible: Magnitud del efecto de baja importancia, los beneficios a largo plazo.
- Moderado: Su magnitud tiene un beneficio sin repercusión importante sobre las condiciones ambientales.
- Severo: Efecto con magnitud significativa e intensa en las condiciones del medio ambiente.
- Crítico: La magnitud del efecto es altamente positiva, incrementado la calidad de las condiciones del elemento o condición ambiental.

V.1.3.2.- Metodologías de evaluación y justificación de la metodología utilizada:

Se puede estimar que los impactos ambientales positivos y negativos, ocasionados por actividades, en su computo total nos indican un efecto poco significativo por las acciones de obra del proyecto, algunos incluso se consideran compensados entre sí, de tal forma que la sumatoria final nos indica una acción con efectos favorables, por tanto compensatoria, debido a:

1	Afecta puntual y de manera localizada la dinámica natural del medio ambiente con vinculación al Plan Director de Desarrollo Urbano de Mazatlán.
2	No crea barreras físicas limitativas al desarrollo o desplazamiento de la flora y/o fauna.
3	El área no se considera con cualidades estéticas únicas o excepcionales.
4	Es una zona considerada con atractivo turístico.
5	No es una zona arqueológica o de interés histórico.
6	No se encuentra cerca de un área natural protegida.
7	No modifica la armonía visual, la favorece con el concepto del proyecto.

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 (Tablas 12 y 13), 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 (inciso IV.2.5), y de una explicación sobre los impactos identificados, de su valor (inciso V.1.2), de las medidas para mitigarlos, y de un programa de seguimiento y control (inciso VI).

VI.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

VI.1.- Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación por componente ambiental:

Con el propósito de prevenir y mitigar los impactos ambientales identificados, el organismo proponente del presente estudio manifiesta estar en la mejor disposición de cumplir con el compromiso de llevar a cabo los siguientes programas a corto, mediano y largo plazo. La mitigación de los impactos ambientales por generar en el proyecto **"HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA.**, promovido por la Empresa **BLAZKI, S.A. DE C.V., S.A. DE C.V.**, en la construcción y operación de la obra, deberán ser mitigados mediante actividades específicas que se realizarán en tiempo y forma que determine la propia operación del proyecto. Estos serán tratados de acuerdo a lo expuesto en el capítulo anterior (V), presentando los Indicadores de impacto y posteriormente la forma de prevención, mitigación o compensación de las afectaciones:

IMPACTOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS

ETAPA Y ACTIVIDAD		IMPACTOS AMBIENTALES		MEDIDA DE MITIGACIÓN	
CONSTRUCCIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		TRASFORMACIÓN DE LA TOPOGRAFÍA DEL TERRENO NATURAL.		1, 2, 3 y 4.	
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN DE LAS AFECTACIONES					
NÚM.	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDAD	IMPACTO	DONDE OCURRIRÁ	MEDIDA PROPUESTA
1	AIRE	1) Operación de maquinaria.	1) aumento de los niveles de contaminantes en los sitios donde exista movimiento y operación de maquinaria. 2) aumento en los niveles de partículas suspendidas en los frentes de obra.	En áreas puntuales en estacionamiento.	1. Verificación vehicular. Vehículos, maquinaria y equipo operen en óptimas condiciones mecánicas.
2	SUELO	Generación de desechos sólidos y líquidos. Deposito de material de desperdicio.	La disposición inadecuada de desechos redundará en la contaminación del suelo, si hubiera derrames también del agua superficial y por infiltración, del agua subterránea.	En todo el proyecto.	1. Verificación vehicular. Vehículos, maquinaria y equipo operen en óptimas condiciones mecánicas. 2. Instalación de sanitarios móviles en proporción de uno por cada 15 trabajadores o fracción de esta cantidad.
3	FLORA		No existe impacto sobre la vegetación, el sitio del proyecto está delimitado y se encuentra sin vegetación.		3. Revegetación de áreas internas del proyecto en una superficie de 3,685.58 m², con plantas regionales y vegetación ornamental.
4	FAUNA		No existe impacto sobre la fauna, el sitio del proyecto está delimitado.		La revegetación que se realizado y la continuación de la misma permitirán áreas de habitas para fauna como reptiles, aves y pequeños mamíferos.

Continúa de la siguiente página.

5	AGUA	Operación Residencial	Aguas residuales	Contaminación nivel freático.	4. Las aguas a utilizar serán de tipo doméstico y los residuos de tipo sanitario serán derivados y manejados a través de la Planta de tratamiento Existente con capacidad de 7.5 LPS, esta planta se encuentra en terreno de otro proyecto del mismo grupo residencial.
---	------	-----------------------	------------------	-------------------------------	---

A) Indicadores de Impacto al suelo.

El proyecto actual se encuentra dentro del mismo polígono y es la continuación de las obras y actividades faltantes del anterior proyecto, que se pueden observar en la figuras 1 y 2, plano 3, se localiza en Av. Ernesto Coppel Campaña s/n, Zona Nuevo Mazatlán, Mazatlán, Sinaloa, en un terreno urbano, dentro de la zona del Nuevo Mazatlán clasificado como CORREDOR REGIONAL ZONA TURISTICA, de acuerdo al DICTAMEN DE USO DE SUELO 850/15 de fecha 25 de Febrero de 2015, emitido por la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano y Sustentable, del Ayuntamiento de Mazatlán, de acuerdo a la Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos del Suelo del Plan Director del Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa, del período de 2014-2018, de fecha 03 de Marzo de 2014.

B) INDICADOR DE IMPACTO AL AIRE:

Respecto al aire o contaminación a la atmósfera, los efectos durante la construcción de las obras del proyecto será poco significativa, los predios que se encuentran en la zona cuentan con poca densidad de población que permanezca de manera permanente y el movimiento de tierra para conformar las plataformas de las villas, Casa Club, su estacionamiento y vialidades faltantes, ya se llevo a cabo.

C) Indicadores de Impacto a la economía local y regional.

Otro indicador de impactos derivados por la futura construcción y operación del proyecto es la generación de una actividad sustentable en empleos e inversión, que beneficia a nivel local y regional. De esta forma podemos mencionar:

INDICADORES DE IMPACTO POR ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO A LA ECONOMÍA LOCAL Y REGIONAL

INDICADORES DE IMPACTOS	POR GENERAR	
	DIRECTOS	INDIRECTOS
EMPLEOS CONSTRUCCIÓN	500	1,000
EMPLEOS OPERACIÓN	150	750

D) Indicadores de Impacto por la generación, manejo y disposición adecuada de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

1.- Generación de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

- Emisiones de ruido: Los generados por la diversa maquinaria.

Equipo	Etapas	Cantidad	Tiempo empleado en la obra ¹	Horas de trabajo diario	Decibeles emitidos ²	Emisiones a la atmósfera (g/s) ²	Tipo de combustible
Excavadora	Constn	1	30	8	88	1.7318	Diesel
Camiones Volteos	Constn	3	60	8	90	1.5624	Diesel

➤ **Residuos sólidos domésticos:**

Basura orgánica e inorgánica, producto de los alimentos y sus envoltorios, que se consuman durante la hora de la comida. Estos serán recogidos en recipientes con bolsas seleccionados de desperdicios por categoría (orgánicos e inorgánicos) para luego ser retirados por el servicio de limpieza municipal.

➤ **Residuos sólidos.**

Madera, empaques de cartón, costalera, que serán retirados por el servicio de limpieza municipal.

➤ **Residuos sanitarios:**

El tratamiento de las aguas domesticas residuales de estas Villas se derivara una Planta de Tratamiento Existente con capacidad de 7.5 LPS, la cual se encuentra debidamente instalada y en operación con muestreos periódicos como lo exige la NOM-03-SEMARNAT-1997.

2.- Manejo y disposición:

Se instalaran registros con trampas de sólidos y grasas en el área de la cocina y demás áreas del complejo.

Cumplimiento, seguimiento y verificación de los parámetros de la **NOM-003-SEMARNAT-1997** que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas tratadas que se reúsen en servicios al público.

Líquidos:

Las aguas a utilizar serán de tipo doméstico y los residuos de tipo sanitario serán ambos manejados por la Junta municipal de agua potable y alcantarillado de Mazatlán (JUMAPAM).

Sólidos: Cajas de cartón, envases de vidrio, latería, papel, etc.

Orgánicos: desperdicios de alimentos.

Inorgánicos: Basura en general.

Para su recolección se utilizara el servicio de limpieza Municipal.

Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos:

TIPO DE RESIDUO	MANEJO	DISPOSICIÓN
SÓLIDO	Cajas de cartón, envases de vidrio, latería, papel, etc	Recolección municipal.
ORGÁNICOS	Desperdicios de alimentos en bolsas de plástico.	Recolección municipal.
INORGÁNICOS	Bolsas de plástico	Recolección municipal.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, RESTAURACIÓN Y CONTROL DE IMPACTOS:

Es necesario contar con medidas de mitigación del proyecto, para evitar daños ambientales provocados por la construcción, operación y mantenimiento, tomas las siguientes medidas de mitigación:

IMPACTOS	MEDIDA
IMPACTOS AL SUELO.	MITIGACIÓN
Aislamiento de zona donde se construirán las obras de villas, Casa Club y su estacionamiento y vialidades y áreas verdes.	Se aislará el área donde se esté trabajando en las obras de terraplén hasta los límites que se marcan en el proyecto. Realizar estrictamente la construcción de las obras y actividades que se tienen contemplados. No afectar mayores áreas con construcción, así mismo no tirar en ellas basura, desperdicios de construcción y otros productos nocivos a la salud o que propicien contaminación.
IMPACTOS A LA ATMÓSFERA	MITIGACIÓN
Generación de partículas, polvo y humos.	Los camiones de volteo que transporten materiales, lo harán con una lona que cubre el producto y respetando un límite de velocidad, que por ende ayude a la minimización de la dispersión y propagación de polvo. De ser necesario humectar los sitios de obra donde haya desprendimiento de polvos furtivos.
Generación de humos y gases.	Uso de maquinaria en buen estado. Se contará con un programa de mantenimiento preventivo de los vehículos que se utilicen, que contemple el calendario de afinaciones o en su defecto reparaciones de motor.
Generación de ruidos.	Uso de maquinaria en buen estado. Se hará extensivo el uso obligatorio en los vehículos que se utilicen de tubos de escape en buen estado y con silenciador, así también que se contemple el calendario de afinaciones o en su defecto reparaciones de motor que prevenga el funcionamiento normal, sin ruidos por fallas de funcionamiento. El nivel de intensidad en la etapa de la construcción estará restringido a los motores del equipo de construcción de obras, el cual fluctuará entre los 70 y 80 decibeles en las cercanías del equipo por lo que los operadores estarán obligados a portar equipo de protección en los oídos. Por el área despejada donde se realizaran las actividades, a 10 metros el nivel sonoro disminuye a niveles tolerables y a más allá de 50 metros se vuelve definitivamente no molesto.
IMPACTOS AL AGUA Y FONDO DEL ESTERO.	MITIGACIÓN
Modificación a la morfología costera	Realizar la obra de acuerdo a lo autorizado, estrictamente en lo planteado en el proyecto.
Colocación de pilotes hincados en una parte del lecho del estero.	Realizar la obra de acuerdo a lo autorizado, estrictamente en lo planteado en el proyecto.

VI.2.- Impactos residuales.

La afectación con esta obra será sobre una superficie total de **14,699.64 m² (01-46-99.64 Ha)**, que corresponden la ampliación de cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores (Tabla 2), en la Figura 15 el escenario ambiental antes y después.

VII.- PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

VII.1.- Pronóstico del escenario.

ESCENARIO ACTUAL. (Figura 14)

El área directa de influencia del proyecto se delimita dentro del Plan Director del Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa; 2014 – 2018, Publicado el 03 de Marzo de 2014 (Fig. 8. Cap. IV, pág. 37).

El área del proyecto se ubicado dentro del polígono de la Zona Nuevo Mazatlán, del Desarrollo Urbano de Mazatlán, colindante a la Carretera Cerritos-El Habal y Av. Ernesto Coppel Campaña s/n, en una PROPIEDAD PRIVADA. Esta zona que incluye al terreno de nuestro proyecto, en los años 70's se amplió como desarrollo urbano de la ciudad de Mazatlán, llegando hasta la zona de Punta Cerritos y el área del Delfín, particularmente la conclusión de la Avenida del Mar-Playas del Camarón, con la inclusión del tramo Sábalo-Cerritos y la construcción de la Carretera Habal-Cerritos, así como la Av. Ernesto Coppel Campaña.

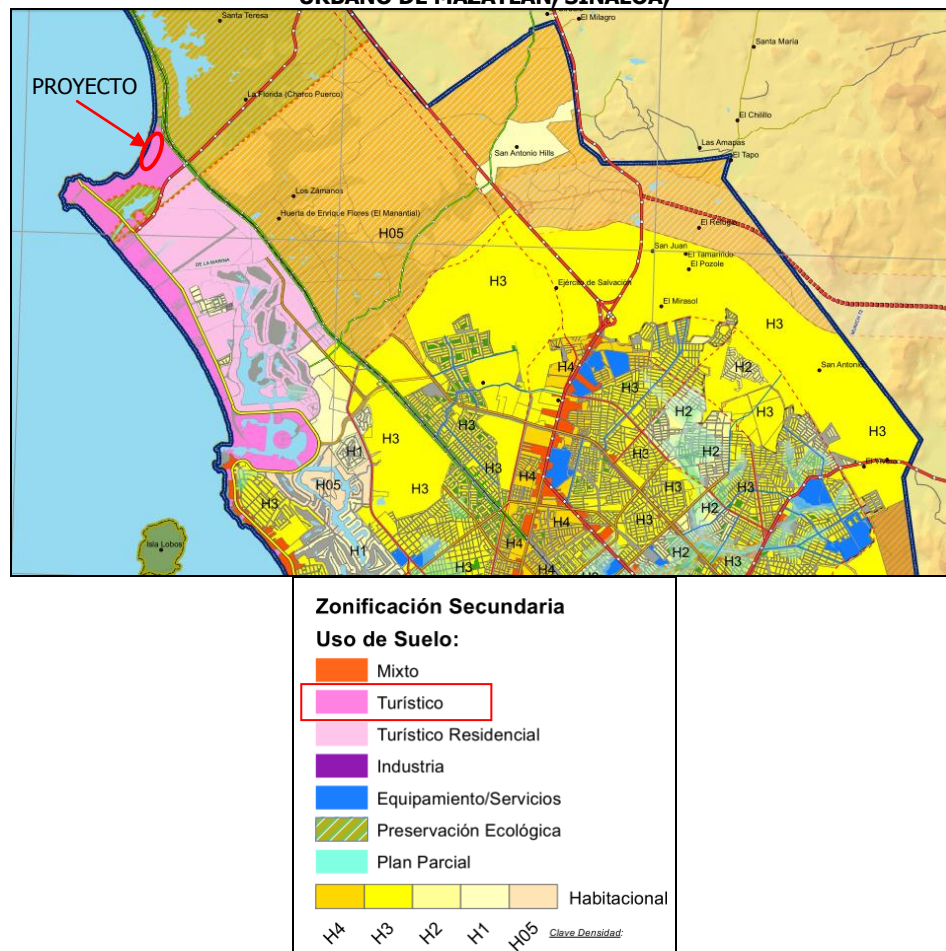
En su alrededor existe un impacto a la vegetación natural desde hace 5 décadas en que fue construido el Blvd. O Av. Sábalo Cerritos y el camino Cerritos - El Habal (actualmente Blvd. Hasta la Maxipista), existe un desarrollo de servicios como son tubería de conducción de Agua Potable, telefonía, vialidades, electricidad, sistema de recolección de sólidos urbanos (basura). Actualmente esta zona corresponde a una zona urbana con vialidades y servicios, la cual fue impactada por el Proyecto: Hotel Emerald Bay contempladas para su construcción en una superficie total de 9.5 hectáreas y Bahía Esmeralda (Villas y campo de golf.) aproximadamente de 24.4 ha, como se muestra en la figura 4.

FIGURA 4. POLIGONO DEL PREDIO Y SU UBICACIÓN EN GOOGLE



Si bien dentro del predio se localizaba vegetación arbórea, arbustiva y herbácea, cuyas características son semejantes a la de especies de Selva Baja Caducifolia, esta área se encuentra fragmentada por el desarrollo urbano de la Ciudad de Mazatlán, no tiene ningún elemento que permita una conexión con los ecosistemas de Selva Baja Existentes en las dos microcuencas hidrológicas aledañas, es un predio aislado dentro de un área totalmente urbanizada, las áreas actuales que componen las selvas bajas aledañas al desarrollo urbano de la ciudad se localizan alrededor de 4.5 a 5 km del sitio, esta área ha sido impactada y aislada hace más de dos décadas por el desarrollo urbano. El desarrollo urbano y la presencia antropogénica constante ha impactado en este predio, delimitando su integridad a los ecosistemas de la microcuenca, el desarrollo de vialidades ha cortado toda ruta de comunicación, terrestre con las comunidades de la microcuenca, su aislamiento ha limitado las especies de fauna sobre todo a especies menores y habituadas al desarrollo urbano como son pequeños roedores (ardillas, ratas), perros, aves de paso, reptiles como lagartijas y cuicos, ninguna especie que se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

FIGURA 8. EXTRACTO DEL PLANO USO DE SUELOS PLAN DIRECTOR DEL DESARROLLO URBANO DE MAZATLÁN, SINALOA;



ESCENARIO CON EL PROYECTO: (Figura 15)

El Proyecto como se ha mencionado cuenta con obras y actividades que se desarrollaron con la autorización de MIAG's, Estatales, durante 2000 y 2006 para la construcción del **Hotel Emerald Bay**; así mismo El Proyecto inicialmente denominado EMERALD RESORT GOLF COURSE mediante Resolutivo Oficio SG/145/2.1.1/00196/05.-1936, de fecha Julio 25 de 2005 y posteriormente BAHÍA ESMERALDA, mediante Resolutivo Oficio SG/145/2.1.1/0294/13.-0908, de fecha 19 de Julio de 2013 y su Modificación Oficio No. SG/145/2.1.1/0164/15.-0452, de fecha 24 de febrero de 2015. Con estas

autorizaciones se han desarrollado un complejo Inmobiliaria Turístico del Grupo Pueblo Bonito, que ocupa actualmente un área construida y en operación de aproximadamente 33.9 ha.

La presente MIAP, se refiere al Proyecto: **"HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA**, tiene de base la ampliación con la construcción de cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores, ubicado en la Avenida Sábalo Cerritos Mazatlán Sinaloa, en una PROPIEDAD PRIVADA con superficie de 14,699.64 m² (01-46-99.64 Ha) (Tabla 2).

- **Si el proyecto no se concluye**, se tendría una obra que fue autorizada desde 2000 y a la fecha cuenta con una inversión de más de 1,500'000,000.00, se tendría la pérdida de empleos actuales de 1,250 personas para construcción, operación y mantenimiento, la necesidad en la construcción directa de 1,100 empleos, con indirectos de 4,500 empleos y la perdida de financiamiento por 372'400,000.00; además de la perdida de economía turística y derrama al municipio, se estaría dejando de ofrecer un desarrollo inmobiliario vinculado a la sustentabilidad del ambiente y economía, con la pérdida de ocupación turística, ingresos, pagos de impuestos, la derrama a los servicios de que se requieren en la operación y mantenimiento de una desarrollo inmobiliario, como es la de proveedores de insumos, y la derrama de los posibles turistas que dejen de venir y generen ingresos a los diversos sitios como restaurantes, paseos a sitios recreativos, como son la propia ciudad de Mazatlán, sus centro histórico, sus paseos en la zona de mar, playas y otros poblados, como pueblos mágicos o áreas de recreación natural. Se tendría el impacto de un proyecto inconcluso de un desarrollo inmobiliario de categoría Gran Turismo.
- **Si se desarrolla el proyecto y este no contara con las medidas de mitigación** con que actualmente cuanta, como son:
 - Manejo de Aguas residuales sanitarias (Planta de Tratamiento), se estaría provocando contaminación por su descarga sin tratamiento a posibles escurrimientos o cuerpos de agua, al subsuelo y la generación de polución que pudiera generar en la formación de patógenos o fauna dañina para la población de Mazatlán.
 - Manejo de sólidos domésticos o urbanos, si estos no fueran retirados de manera periódica mediante el servicio de limpia del Municipio, se estaría acumulando y formando áreas de polución, que deriven con la formación de lixiviados que contaminarían aguas superficiales y subterráneas, creación de zonas de polución con generación de malos olores, fauna dañina, generación de fuente de enfermedades que pondrían en riesgo a la población de Mazatlán.
 - Separación y reciclaje de residuos sólidos tanto de la construcción, operación como mantenimiento, se ha venido haciendo, derivaría en lo puntos comentados en el punto que antecede.
 - Si no se contara con Planta para tratamiento de aguas residuales sanitarias, para generación de agua tratada de reuso proveniente de la Planta de tratamiento, se perderían las áreas verdes existentes y no se podrían desarrollar las faltantes.
 - Si no se revegetan áreas en los porcentajes mencionados donde el área verde es del 25%, el abandono provocaría desarrollo de vegetación invasora herbáceos y secundaria que generaría desarrollo de fauna nociva, ya que no se contaría con los elementos de mitigación anteriormente mencionados.
- **Con la autorización del proyecto y con la aplicación de medidas de mitigación se tendría:**
 - La conclusión de la II etapa de un proyecto que además de completar su obra de infraestructura inmobiliaria y turística, operaría y se daría mantenimiento al mismo de manera total, aplicando las siguientes medidas de mitigación y prevención dentro del proyecto:

PLAZO	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDA DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN
ACTUAL	FLORA	Despalme del terreno, vegetación secundaria tipo "Acahual", el cual se	El suelo orgánico fue mezclado con productos del despalme y se utilizó para la formación de áreas actuales de revegetación (áreas verdes).

		encontraba afectado por desarrollos urbanos colindantes, usándose para depósito y extracción de materiales y almacenamiento, campamentos de obras aledañas tanto en los caminos adyacentes como el desarrollo de hotelería.	El área revegetada, de la superficie del proyecto. 
	FAUNA	Se ahuyento a la parte colindante al Oeste, la fauna que se observaba, rescatando la de baja movilidad.	Se llevaron a cabo capacitación de personal para rescate y manejo de fauna terrestre de baja movilidad.  
	SUELO	Se llevó a cabo la preparación del terreno (suelo) durante las autorizaciones anteriores mencionadas, sirvió la formación de plataformas de edificios y vialidades; el suelo orgánico para formación de áreas para revegetación (áreas verdes) y amenidades como albercas y restaurantes.	En el Cap. II, inciso II.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO, ANTECEDENTES, JURÍDICOS, se presenta la forma y autorizaciones que generaron el Proyecto HOTEL EMERALD BAY, así como la obra y actividades actuales y sus oficios (Anexos 2, 3, 4 y 5).
	AGUA	Para el posible impacto de las aguas residuales de origen sanitario, del desarrollo de edificios y sus servicios, se	Con tal fin se construyó una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, cuyas aguas tratadas sirvieran de reuso para riego de áreas revegetadas (áreas verdes), su capacidad es de 7.5 LPS, suficiente para el tratamiento de

		propuso la construcción de plantas de Tratamiento para reuso de las aguas en el mantenimiento de áreas con revegetación.	la operación y mantenimiento y las aguas tratadas se usen para riego de la vegetación de áreas verdes del proyecto.
	AIRE	El impacto sobre formación de polvos furtivos y ruido.	Estos impactos se han minimizado al contar con una barrera perimetral del proyecto de árboles reforestados, además de aplicar agua constantemente por medio de pipas en las áreas de movimiento vehicular durante la construcción.
CORTO (1 a 2 años)	FLORA	El predio se encuentra al 100% despalmado y con un movimiento de suelo para áreas de obras y áreas verdes (revegetación)	Este impacto seguirá siendo minimizado y compensado con la creación de áreas verdes por revegetar dentro del predio del proyecto.
	FAUNA	Actualmente se encuentran pasos de fauna menor a través de un cercado alrededor del predio y con acceso por la parte del Hotel colindante, por donde circulan especies menores como reptiles, anfibios, liebres, mapaches, coatis, musarañas, comadrejas, armadillos y aves regionales y de migración por la existencia de los lagos artificiales.	Como se ha mencionado existen periódicamente cursos de capacitación del personal del proyecto para rescate y manejo de fauna terrestre de baja movilidad, así como la convivencia con las especies existentes para no daño de las mismas.
	SUELO	El predio se encuentra totalmente afectado con la preparación de plataformas para la construcción de edificaciones, vialidades y su estacionamiento.	Las obras y actividades implican la construcción para desarrollar una segunda fase del Hotel Emerald Bay, consistente en cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores.
	AGUA	El sistema de drenaje interior de Hotel, villas y edificaciones de servicios como SPA y Casa Club, se encuentra debidamente instalado y su sistema deriva a la Planta de Tratamiento de aguas residuales domesticas Existente, cuya capacidad es mayor a la requerida por el proyecto terminado.	Con tal fin se construyó una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, cuyas aguas tratadas sirvieran de reuso para riego de áreas revegetadas (áreas verdes), su capacidad es de 7.5 LPS, suficiente para el tratamiento de la operación y mantenimiento del proyecto.
	AIRE	En la etapa de construcción la contaminación por ruido y polvos furtivos será menor ya que solamente se estarán levantando estructuras, muros y acabados, así como algunas vialidades.	Estos impactos se han minimizado al contar con una barrera perimetral del proyecto de árboles reforestados, además de aplicar agua constantemente por medio de pipas en las áreas de movimiento vehicular durante la construcción.
MEDIANO (3 a 10 años)	FLORA	Sin impacto aparente	Este impacto seguirá siendo minimizado y compensado con la creación de áreas verdes por revegetar dentro del predio del proyecto.
	FAUNA	Sin impacto aparente	Como se ha mencionado existen periódicamente cursos de capacitación del personal del proyecto para rescate y manejo de fauna terrestre de baja movilidad, así como la convivencia con las especies existentes para no daño de las mismas.
	SUELO	Sin impacto aparente	Las obras y actividades implican la construcción para desarrollar una segunda fase del Hotel Emerald Bay, consistente en cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores.
	AGUA	Sin impacto aparente	Con tal fin se construyó una Planta de Tratamiento de

			Aguas Residuales, cuyas aguas tratadas sirvieran de reuso para riego de áreas revegetadas (áreas verdes), su capacidad es de 7.5 LPS, suficiente para el tratamiento de la operación y mantenimiento del proyecto.
	AIRE	En la etapa de construcción la contaminación por ruido y polvos furtivos será menor ya que solamente se estarán levantando estructuras, muros y acabados, así como algunas vialidades.	Estos impactos se han minimizado al contar con una barrera perimetral del proyecto de árboles reforestados, además de aplicar agua constantemente por medio de pipas en las áreas de movimiento vehicular durante la construcción.
LARGO (11 a 50 años)	FLORA	Sin impacto aparente	Este impacto seguirá siendo minimizado y compensado con la creación de áreas verdes por revegetar dentro del predio del proyecto y con las ya existentes.
	FAUNA	Sin impacto aparente	Como se ha mencionado existen periódicamente cursos de capacitación del personal del proyecto para rescate y manejo de fauna terrestre de baja movilidad, así como la convivencia con las especies existentes para no daño de las mismas.
	SUELO	Sin impacto aparente	
	AGUA	Sin impacto aparente	Con tal fin se construyó una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, cuyas aguas tratadas sirvieran de reuso para riego de áreas revegetadas (áreas verdes), su capacidad es de 7.5 LPS, suficiente para el tratamiento de la operación y del proyecto.
	AIRE	Sin impacto aparente	

En cuanto a la operación y mantenimiento del proyecto:

A corto plazo, se tiene que contemplado desarrollar una segunda fase del Hotel Emerald Bay, consistente en cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores

A mediano Plazo, se irán incorporando Edificaciones a razón de un cada 2 años, su estacionamiento y vialidades, así como la revegetación de las áreas verdes propuestas.

A Largo Plazo, se deberá dar mayor eficiencia y aprovechamiento del agua, electricidad y espacios, con el fin de permitir una sustentabilidad, creando espacios en las áreas verdes para la propagación de especies regionales de la flora y fauna.

VII.2.- Programa de vigilancia ambiental.

Las aguas a utilizar serán de tipo doméstico y los residuos de tipo sanitario serán conducidos a la Planta de tratamiento Existente de 7.5 Lps.

Sólidos: Cajas de cartón, envases de vidrio, latería, papel, etc.

Orgánicos: desperdicios de alimentos.

Inorgánicos: Basura en general.

Para su recolección se utilizara el servicio de limpieza Municipal.

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

TIPO DE RESIDUO	MANEJO	DISPOSICIÓN
LÍQUIDOS (de tipo sanitario)	Aguas residuales serán de tipo doméstico y los residuos de tipo sanitario.	Los residuos de tipo sanitario serán conducidos a la Planta de tratamiento Existente de 7.5 Lps.
SÓLIDOS	Cajas de cartón, envases de vidrio, latería, papel, etc.	Recolección municipal.
ORGÁNICOS	Desperdicios de alimentos en bolsas de plástico.	Recolección municipal.
INORGÁNICOS	Bolsas de plástico	Recolección municipal.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Niveles de ruido.	Se vigilará el cumplimiento de los niveles de ruido, el proyecto generará ruido por debajo de la norma para ruido industrial (68 dB), tomando como referente la NOM-081-ECOL-1994 .
Disposición de residuos sanitarios	El sitio de construcción del proyecto se encuentra en un lugar contiguo de las actuales instalaciones de la misma empresa promovente, donde se cuenta con sanitarios. Sin embargo por el aumento de personal que de manera temporal será requerido, se instalaran sanitarios portátiles en proporción de 1 por cada 15 trabajadores y 1 fracción mayor.
Generación de partículas, polvo y humos.	Los camiones de volteo que transporten material a la obra, lo harán con una lona que cubra el producto transportado y respetando un límite de velocidad, que por ende ayude a la minimización de la propagación del polvo.
Generación de humos y gases.	Se contratarán vehículos con motores en buen estado, a fin de minimizar la generación de humos y gases de acuerdo a la injerencia de: NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-044-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-1996 y NOM-076-SEMARNAT-1995.

El impacto más significativo es el uso de la capa superficie del suelo, que se utilizará en el desplante de las obras e infraestructura del proyecto.

VII.3.- Conclusiones.

Se trata de una obra que pretende la ampliación del HOTEL EMERALD BAY mediante el proyecto: **"HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA**, tiene de base la ampliación con la construcción de cinco edificios de 4 niveles (P, Q, R, S, T) con áreas verdes, alberca, vialidad secundaria, estacionamiento, lavandería y andadores, ubicado en la Avenida Sábalo Cerritos Mazatlán Sinaloa, en una PROPIEDAD PRIVADA con superficie de 14,699.64 m² (01-46-99.64 Ha) (Tabla 2). Su ampliación se llevara a cabo en el extremo Oeste del mismo desarrollo, su acceso será a través de la Av. Ernesto Coppel campaña, con acceso a través de la Av. Ing. Huerta a partir de la Av. Sábalo Cerritos; el proyecto tendrá una inversión estimada en \$372,400,000.00 (Trecientos setenta y dos millones cuatrocientos mil pesos, 00/100).

Las obras y actividades planteadas cumplirán con los lineamientos de construcción establecidas por la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano, Subdirección de Normatividad Uso del Suelo, del Ayuntamiento de Mazatlán con DICTAMEN DE USO DE SUELO, DICTAMEN: 850/15 de fecha 25 de Febrero de 2015, donde clasifica el predio como CORREDOR REGIONAL ZONA TURISTICA, se dictamina como factible para construcción de "HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA, promovido por la Empresa BLAZKI, S.A. DE C.V., para obtener la autorización de construir y desarrollar actividades operación y mantenimiento en 14,699.637 m² (1-46-99.64 Ha).

TABLA 2. DESCRIPCIÓN DE AVANCE OBRAS Y ACTIVIDADES

EDIFICIO	NIVELES	TIPO HABITACIONES POR NIVEL	HABITACIONES POR EDIFICIO	SUPERFICIE DE DESPLANTE m ²	TOTAL AREA DE CONSTRUCCION m ²
P	4 NIV.+	9 JR	36 HAB.	1170.64	4682.56
Q	4 NIV.	4JR/2MS	24 HAB.	549.28	2197.12
R	4 NIV.	3JR/6MS	36 HAB.	960.55	4638.65
S	4 NIV.	4JR/2MS	24 HAB.	548.99	2195.96
T	4 NIV.	4JR/2MS	24 HAB.	548.98	2195.92
AREA VERDE				3685.67	
ALBERCA				474.00	474.00
VIALIDAD INTERNA				3439.58	
ESTACIONAMIENTO				628.21	
LAVANDERIA				500.00	500.00
ANDADORES				2193.74	
TOTALES			144 HAB.	14,699.64	16,884.21

El proyecto es un desarrollo enclavado en la zona Noroeste urbana de la ciudad de Mazatlán, la cual es por excelencia uno de los polos de desarrollo que más atractivos presenta en la región del pacífico mexicano, se presenta una gran oportunidad de inversión, creación de empleos y reactivación de la economía local y regional del Municipio de Mazatlán y Poblados circunvecinos.

=====

VIII.- IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS SECCIONES ANTERIORES.

VIII.1.- FORMATOS DE PRESENTACIÓN:

Para llevar a cabo el presente Estudio de Manifestación de Impacto Ambiental Particular, se utilizaron los siguientes instrumentos:

VIII.1.1- OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN:

El Sistema Ambiental de acuerdo a la Guía para la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular y a los Lineamientos que establecen criterios técnicos de aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, promovida y firmada por el Director General de Impacto y Riesgo Ambiental el 16 de Noviembre de 2012, en su LINEAMIENTO SÉPTIMO.- DE LOS CRITERIOS PARA DELIMITAR UN SISTEMA AMBIENTAL. Menciona, en su punto 7.1. Se considerará adecuada una delimitación del Sistema Ambiental (SA), que hayan utilizado alguno o algunos de los siguientes criterios:

- Usos permitidos por algún Plan de Desarrollo Urbano.

Por lo cual hacemos mención que el predio se ubica en una zona urbana donde existe un Plan Director del Desarrollo Urbano de Mazatlán, y que cuenta con la Clasificación y Reglamentación de Zonas y Uso de Suelo del Periodo 2014 – 2018, Publicado el 03 de Marzo de 2014 (Fig. 8). Se cuenta con Dictamen Uso de Suelo DICTAMEN: 850/15 de fecha 25 de Febrero de 2015, para construcción de "HOTEL EMERALD BAY", AMPLIACIÓN FASE II, MAZATLÁN, SINALOA, promovido por la Empresa BLAZKI, S.A. DE C.V., para obtener la autorización de construir y desarrollar actividades operación y mantenimiento en 14,699.637 m² (1-46-99.64 Ha) (Anexo 6).

Para la determinación de aspectos comprendidos en el CAPITULO IV, se utilizaron informaciones publicadas y generadas por el INEGI, estaciones Meteorológicas, publicaciones científicas, académicas y gubernamentales, investigaciones editadas, así como el conocimiento directo de las observaciones, monitoreo y medición de campo realizados en cada uno de los sitios contemplados (Ver BIBLIOGRAFIA).

ESTUDIOS TOPOGRAFICOS:

Para la correcta localización geográfica, se utilizo equipo especializado de topografía consistente en una estación total y GPS de primer orden para posicionamiento global. Para el vaciado y elaboración de planos se utilizo equipo de computación, con programa de AUTOCAD 2013, Planos electrónicos de la zona Urbana de Mazatlán, elaborado por H. Ayuntamiento de Mazatlán 2014; Cartas Topográficas del INEGI y el sistema GOOGLE EARTH, GOOGLE, INEGI, 2004 A 2014 (USA Dept of State Geographer, 2011 Europa Technologies, DATA ISO, OAA, US. NAVY, NG, GEOBCO).

Se obtuvo información bibliográfica, tanto de tipo académica (investigación) como de compendios de información geográfica del INEGI, PLAN ESTATAL DE DESARROLLO DE SINALOA, como información de estudios realizados por la empresa y filiales, información descrita en los capítulos que anteceden a este.

VIII.1.2.- PLANOS DE LOCALIZACIÓN:

PLANO 1. PROYECTO MIAP+ EDIFICACIONES COLINDANTES
PLANO 2. POLIGONO HOTEL EMERALD BAY + PROYECTO MIAP.
PLANO 3. PROYECTO MIAP.

VIII.1.3.- FIGURAS VARIAS

VIII.1.4.- FOTOGRAFÍAS:

ÁLBUM FOTOGRÁFICO

=====

VIII.2.- OTROS ANEXOS:

- Anexo 1. Acta constitutiva empresa, Poder Representante Legal, IFE y CURP.
- Anexo 2. Documento PROFEPA
- Anexo 3. Resolutivo MIAG-2000 Gob. Estatal
- Anexo 4. Documento SEMARNAP declinando
- Anexo 5. Resolutivo MIAG-2006 Gob. Estatal.
- Anexo 6. Dictamen Uso del Suelo.
- Anexo 7. Escrituras terrenos (3)

VIII.3.- GLOSARIO DE TÉRMINOS:

VIII.3.1.- TIPOS DE IMPACTOS.

Efecto ambiental: se puede definir como un cambio adverso o favorable sobre un ecosistema, originalmente ocasionado por el hombre y casi siempre como consecuencia de un impacto ambiental.

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Impacto ambiental acumulativo: El efecto del ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción de otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.

Impacto ambiental sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Impacto ambiental significativo o relevante: Aquel que resulta por la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Impacto ambiental residual: El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

VIII.3.2.- CARACTERÍSTICAS DE LOS IMPACTOS.

Beneficioso o perjudicial: Positivo o negativo.

Duración: El tiempo de duración del impacto; por ejemplo, permanente o temporal.

Importancia: Indica que tan significativo es el efecto del impacto en el ambiente. Para ello se considera lo siguiente:

- a) La condición en que se encuentran en o los elementos o componentes ambientales que se verán afectados.
- b) La relevancia de la o las funciones afectadas en el sistema ambiental.
- c) La calidad ambiental del sitio, la incidencia del impacto en los procesos de deterioro.
- d) La capacidad ambiental expresada como el potencial de asimilación del impacto y la de regeneración o autorregulación del sistema.
- e) El grado de concordancia con los usos del suelo y/o de los recursos naturales actuales y proyectados.

Irreversible: Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación existente antes de que se ejecutara la acción que produce el impacto.

=====

Magnitud: Extensión del impacto con respecto al área de influencia a través del tiempo, expresada en términos cuantitativos.

Naturaleza del impacto: Se refiere al efecto benéfico o adverso de la acción sobre el ambiente.

Urgencia de aplicación de medidas de mitigación: Rapidez e importancia de las medidas correctivas para mitigar el impacto, considerando como criterios si el impacto sobrepasa umbrales o la relevancia de la pérdida ambiental principalmente cuando afecta las estructuras o funciones críticas.

Reversibilidad: Ocurre cuando la alteración causada por impactos generados por la realización de obras o actividades sobre el medio natural puede ser asimilada por el entorno debido al funcionamiento de procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio.

VIII.3.3.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y DE MITIGACIÓN.

Medidas de prevención: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro al ambiente.

Medidas de mitigación: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar el impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare por la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

VIII.3.4.- SISTEMA AMBIENTAL.

Sistema ambiental: Es la interacción entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema económico (incluidos los aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el proyecto.

Componentes ambientales críticos: Serán definidos de acuerdo con los siguientes criterios: fragilidad, vulnerabilidad, importancia en la estructura y función del sistema, presencia de especies de flora, fauna y otros recursos naturales considerados en alguna categoría de protección, así como aquellos elementos de importancia desde el punto de vista cultural, religioso y social.

Componentes ambientales relevantes: Se determinarán sobre la base de la importancia que tienen en el equilibrio y mantenimiento del sistema, así como por las interacciones proyecto-ambiente previstas.

Especies de difícil regeneración: Las especies vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción.

Daño ambiental: Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.

Daño a los ecosistemas: Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico.

Daño grave al ecosistema: Es aquel que propicia la pérdida de uno o varios elementos ambientales que afecta la estructura o función, o que modifica las tendencias evolutivas o sucesionales del ecosistema.

Desequilibrio ecológico grave: Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

=====

VIII.4.- BIBLIOGRAFÍA:

Aldana T.P. 1994. Evaluación de Impacto Ambiental. Rev. Higiene y Seguridad. A.M.H.S.C. (Ed.).México.Vol XXXV, No.10, Octubre 1994: 8-18.

Bojorquez T.L.A. y A. Ortega R. 1988. Las evaluaciones de impacto ambiental: conceptos y metodología. C.I.B., B.C.S., A.C. La Paz, B.C.S. Publ. 2. 59 pp.

Canter W. Larry 1997. MANUAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, 2Da. Edición. McGRAW-HILL/INTERAMERICAN ESPAÑA, S.A.U.841 pp.

Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática. 1995. Estudio Hidrológico del Estado de Sinaloa. México. 88 pp.

Leopold, Luna B., Clarke F.E., Hanshaw B.B., and Balsley j.r. 1971. A procedure for evaluating environmental impact. Geological Survey Circular 645. Washington. 13 p.

Secretaría de Desarrollo Urbano, 2007, Plan Estatal de desarrollo Urbano. 133pp.

Vázquez González Alba B. y César Valdez Enrique. 1994. Impacto Ambiental. Eds. UNAM, Fac. De Ing.& IMTA. Méx. 258 pp.

=====

En cumplimiento a lo dispuesto por el ARTÍCULO 35 Bis de la LEGEEPA y el Artículo 36 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del Impacto Ambiental y en el Artículo 247 del Código Penal Federal, declaramos, bajo protesta de decir verdad, que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

ENERO DE 2015.