Resumen ejecutivo

El proyecto *"Lote H-5"*, promovido por Fideicomiso de Administración CIB/4096 (ahora Fideicomiso de Administración FID/4096), pretende ejecutarse en una superficie total de 55,815 m^2, integrada por propiedad privada del promovente (Lote H-5) y los terrenos ganados al mar y zona federal marítimo terrestre frente a éste, ubicados dentro del fraccionamiento Marina Vallarta, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco; en la coordenada de referencia UTM 13Q 473311.7746 m E – 2284945.9961 m N, Datum WGS84.

El proyecto consiste en la remodelación, ampliación y expansión del hotel *Marriott Puerto Vallarta Resort & Spa*, con el objeto de incrementar su capacidad, pasando de 433 a 561 habitaciones. Para ello se construirá un tercer edificio principal con 128 habitaciones y nuevos restaurantes, amenidades y servicios. Asimismo, se realizarán adecuaciones y trabajos de remodelación en algunas de las ogras originales. El área total a intervenir será de 15,226 m^2. La huella de las obras e instalaciones en el predio incrementará en 3,552.35 m^2 y la superficie de desplante y construcción en 1,778.17 m^2 y 14,857.16 m^2 respectivamente, sin incluir 2,871.75 m^2 de sótanos. También incrementará la superficie de obras descubiertas (asoleaderos, andadores, calles de servicio, etc.) en 1,778.58 m^2, de los cuales 1,076.00 m^2 corresponden a superficies permeables. En contraparte, reducirán la superficie de áreas verdes en 3,801 m^2 y liberarán 249 m^2 actualmente ocupados por asoleaderos, que se integrarán a la zona de arena. Por último, incluye el uso y aprovechamiento de la zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar, destinados a actividades turísticas de sol y playa vinculadas al hotel.

De este modo, el proyecto *Lote H-5* permitirá incrementar en un 30% la capacidad de alojamiento, con 15% de aumento en la superficie de desplante y 35% en la superficie de construcción. En contraparte, las obras e instalaciones pasarán de ocupar un 69% del predio, a 75.30% de éste, conservando el 24.70% para áreas con vegetación, arenas y gravas; con lo cual el proyecto es congruente y compatible con el uso del suelo previsto en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano denominado "Distrito Urbano 5".

El Sistema Ambiental en el que se inscribe el proyecto es un polígono de 217.24 ha, de clima Cálido subhúmedo Aw_1, forma parte del sistema de topoformas *llanura costera con deltas* de la provincia *Sierra de la Costa de Jalisco y Colima,* con suelos de origen *aluvial* del periodo cuaternario, pero hoy día fuertemente modificado por materiales hechos o expuestos por la actividad humana (*Technosol*). Su relieve es plano, con una ligera inclinación hacia la costa, de tal modo que la cota entre el punto más alto y más bajo no rebasa los 10 m.s.n.m. La totalidad del SA se encuentra comprendido dentro de la microcuenca *Puerto Vallarta*, en la Región hidrológica 13 *Huicicila-San Blas,* cuenca A, *río Cuale-Pitillal*, más específicamente en la Subcuenca RH13Ac, *río Pitillal*; y forma parte del acuífero Puerto Vallarta (1427) que tiene una disponibilidad media anual (DMA) negativa de 5.095282 hm^3. No existen corrientes superficiales permanentes ni intermitentes que crucen el SA.

Originalmente su territorio muy posiblemente sustentaba selva mediana subcaducifolia en las porciones más tierra adentro, y matorral costero y vegetación hidrófila en áreas específicas cercanas a la costa; sin embargo, desde hace mucho tiempo una fracción de éstos se convirtieron primero en zonas agropecuarias, y a partir de la década de los 50 se han visto envueltos en un proceso continuo de transformación hacia áreas urbanas, especialmente en la franja costera, con la creación de infraestructura carretera y aeroportuaria, habitacional y turística. Por ello, actualmente es difícil observar relictos de la vegetación original en el Sistema Ambiental.

Actualmente la totalidad del Sistema Ambiental se encuentra comprendido en el área correspondiente a *Zona Urbana*, por lo que carece de comunidades de flora y fauna, sitios de cobijo, reproducción y alimentación y procesos ecológicos representativos del ecosistema original, su vegetación presente corresponde a especies

ornamentales en vialidades, áreas verdes y jardines; en algunos terrenos sin desarrollar se pueden observar relictos de matorral costero y vegetación secundaria. Se identificaron dos especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010: la palma real (*Roystonea regia*) catalogada como especie sujeta a protección especial (Pr) y palma bola (*Zamia furfuracea*) catalogada como especie en peligro de extinción (P). En ambos casos, los individuos presentes en el SA fueron introducidos por el hombre con fines ornamentales, es decir, están fuera de su hábitat natural.

La riqueza faunística se considera baja. En general se trata de especies plásticas y generalistas adaptadas a ecosistemas perturbados y de especies asociadas a ambientes costeros, específicamente aves, que no se verán afectados por la construcción y operación del proyecto. Estas especies son comunes, por lo menos, para la costa del Pacífico mexicano; ninguna presenta una distribución geográfica muy limitada o restringida a la región de la bahía de Banderas. Entre las especies en riesgo prioritarias para la conservación presentes en el Sistema Ambiental está la iguana verde (*Iguana iguana*), el cocodrilo de río (*Crocodylus acutus*) y el perico frente naranja (*Aratinga canicularis*) sujetos a protección especial; y el garrobo negro (*Ctenosaura pectinata*) especie amenazada.

El SA se compone además por una fracción del *ecosistema litoral,* área de transición entre los sistemas terrestres y marinos, formado por depósitos arenosos de origen marino y fluvial con una longitud aproximada de 2.3 kilómetros y un ancho que varía de 0 a 60 metros según la sección, que forma parte de la playa denominada El Salado (o playa Marina Vallarta); limita al suroeste con el mar de la bahía y al noreste, en gran parte de su extensión, con hoteles y complejos habitacionales residenciales que lo usan para actividades recreativas y de esparcimiento. Ahí, la vegetación costera que se desarrolla de manera espontánea es marginal, rala y discontinua, y puede encontrarse asociada con especies inducidas exóticas, colocadas con fines ornamentales. Dentro del SA es la zona más relevante en cuanto los servicios ambientales de soporte que provee a la fauna, especialmente a aves marinas y costeras y a cuatro especies de tortugas marinas *Lepidochelys olivacea*, *Eretmochelys imbricata*, *Chelonia mydas* y *Dermochelys coriacea*, todas en peligro de extinción. Esta fracción del litoral se encuentra afectada por invasión de obras permanentes y por estructuras que han alterado la configuración natural de la línea de costa, presenta procesos naturales de acumulación de sedimentos que predominan sobre aquellos de erosión, y una fuerte perturbación por la intervención antrópica para fines de turismo de sol y playa.

En las inmediaciones del Sistema Ambiental destaca como un espacio vital para la flora y la fauna, por sus servicios ambientales de apoyo, al noroeste, la boca del Río Ameca o Boca de Tomates, y al oriente, el Parque Estatal Estero El Salado, por sus áreas inundables y de manglar, ambos ubicados fuera del SA.

Con relación al análisis de vulnerabilidad al cambio climático, el municipio de Puerto Vallarta tiene la categoría ALTA en vulnerabilidad a: i) producción forrajera antes estrés hídrico, ii) producción ganadera extensiva a inundaciones, iii) asentamientos humanos a deslaves; y MEDIA en i) incremento en distribución del dengue y ii) estrés hídrico. También es propenso a riesgos costeros como al incremento estático del nivel del mar, especialmente en la zona norte, donde se localiza el área del proyecto. Asimismo, proyecciones del aumento del nivel del mar bajo por efecto del cambio climático, pronostican en el escenario menos catastrófico, un aumento en el nivel del mar de 0.8 m, y en el más adverso hasta los 1.5 m, hacia el año 2150.

En cuanto al área del proyecto, se compone por una fracción urbana (52,044 m^2, 93.24 %) con suelos de origen primordialmente aluvial aunque actualmente muy modificados por la actividad humana pasando a ser tipo

Technosol; y por una fracción litoral (3,771 m^2; 6.76 %) con suelo tipo *Arenosol* propio del litoral costero. Colinda en tres de sus frentes: norte, este y oeste, con elementos urbanos e infraestructura turística, y al suroeste con la playa marítima. En la zona del predio destinada para la *Expansión*, el terreno tiene una suave pendiente hacia el mar, con 1.30 metros de diferencia entre el punto más alto ubicado al noreste y el punto más bajo que colinda con el muro playero. El muro playero permite un cambio de nivel de aproximadamente medio metro, para luego continuar con la suave pendiente hacia el mar.

La fracción urbana del área del proyecto se compone por edificios, áreas de esparcimiento y recreación descubiertas y jardines, que fueron construidos entre 1988 y 1990 y que han sido utilizados para fines hoteleros. La vegetación presente corresponde a vegetación inducida en su totalidad, compuesta por elementos nativos y exóticos, dominando éstos últimos. Ninguna de las especies registradas se encuentra listada dentro de las categorías de riesgo establecidas por la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. La superficie restante del área del proyecto (aproximadamente 3,771 m^2), forma parte del ecosistema litoral, donde potencialmente se pueden observar aves y tortugas marinas. Es ésta la zona más relevante del área del proyecto en cuanto los servicios ambientales de soporte que provee a la fauna, especialmente a aves y tortugas marinas, motivo por el cual el proyecto conserva esta superficie libre de obras permanentes.

De la evaluación de los impactos ambientales se determinó que las principales afectaciones negativas se limitarían al área del proyecto y al área directamente colindante.

Los impactos ambientales previstos durante las actividades de preparación del sitio y construcción del proyecto podrían generarse principalmente por inadecuado manejo y disposición de materiales y residuos y por descuidos del personal durante terracerías, excavaciones y cimentaciones profundas, demoliciones en la proximidad a la playa, y al ubicar obras provisionales, seleccionar y adquirir equipos e instalaciones, adquirir material de banco y plantas para los jardines y utilizar agroquímicos e iluminación, resultando en contaminación de aire, agua o suelo y modificación de patrones de escorrentía, de las condiciones físico químicas y de atributos estructurales y funcionales del ecosistema litoral.

Durante la etapa de operación, las principales afectaciones negativas se generarán por la ocupación de suelo con elementos impermeables, por el consumo excesivo y mal administrado de energía eléctrica, combustibles, refrigerantes y de agua potable; el uso de especies exóticas invasoras, liberación de detergentes y agroquímicos, generación e inadecuada disposición de diversos tipos de residuos e iluminación nocturna, así como por el uso del ecosistema litoral para actividades recreativas, de esparcimiento y servicios turísticos. Estas acciones no tienen la capacidad de generar impactos ambientales significativos; sin embargo, se integrarán a las afectaciones generadas por los hoteles, conjuntos habitacionales y viviendas del Fraccionamiento Marina Vallarta y de la franja urbana-costera de la bahía de Banderas, por tratarse de afectaciones cotidianas durante la vida útil del proyecto.

Estos impactos podrán prevenirse y mitigarse mediante la aplicación de las medidas señaladas en este capítulo. Sin embargo, por el tamaño del proyecto, su diseño, giro y ubicación dentro de la mancha urbana, la disponibilidad de servicios, las características del terreno, así como por el uso actual y uso de suelo asignado por el Plan Parcial de Desarrollo Urbano denominado “Distrito Urbano 5”, éste **no generará impactos ambientales que provoquen alteraciones graves en los ecosistemas naturales circundantes ni en sus recursos o en la salud, o que obstaculicen la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales**, es decir, no generará impactos ambientales significativos como tal.