ICAVER®
INGENIERIA Y CONSULTORÍA AMBIENTAL DE VERACRUZ S.A. DE C.V.

RESUMEN EJECUTIVO

Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular

"Construcción y Operación de la Plaza Comercial Costa Center"

Boca del Río, Veracruz

VERSION PARA CONSULTA AL PUBLICO

1. Datos generales

CONCEPTO	INFORMACIÓN
Proyecto	Construcción y Operación de la Plaza Comercial Costa Center
Promovente	-
Responsable del estudio	-
Responsable técnico	-
Ubicación	Avenida Costa de Oro esquina Calzada Juan Pablo II y calle Ballena, fraccionamiento Costa de Oro, C.P. 94299, Boca del Río, Veracruz (19°09'36.4" N, 96°06'15.3" O)
Predio	-
Sector	Urbano, turístico y desarrollo urbano (comercio y servicios)
Inversión	$90,000,000.00 M.N. más $2,700,000.00 M.N. en medidas ambientales (total $92,700,000.00 M.N.)
Duración	Preparación del sitio 2 meses; construcción 24 meses; operación y mantenimiento 50 años

Figura 1. Ubicación general del proyecto (polígono en rojo) en el frente costero de Boca del Río.



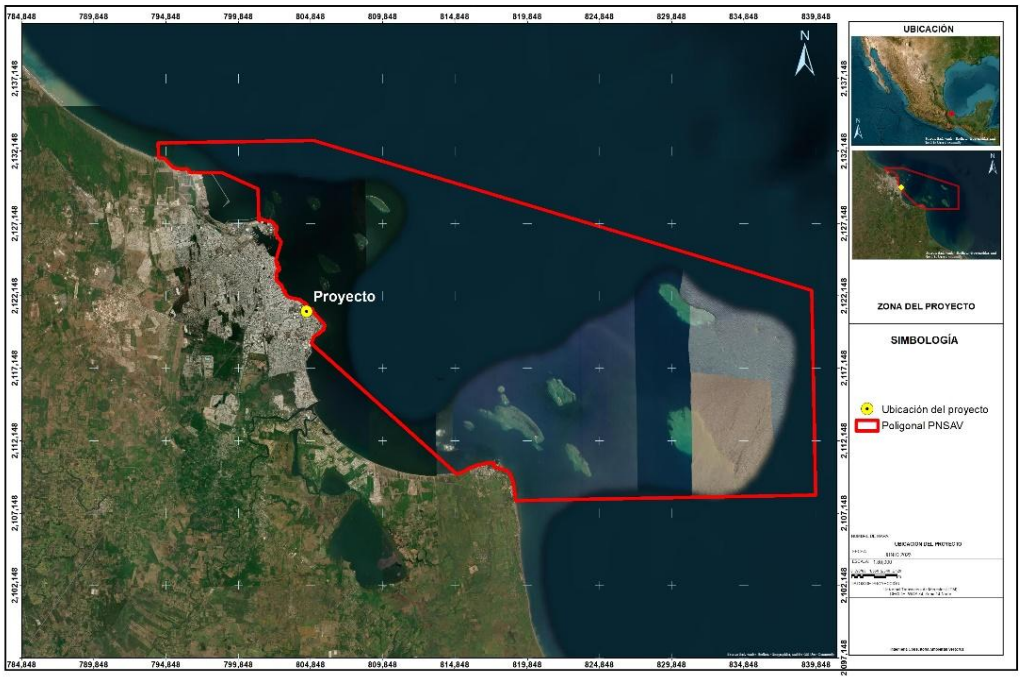
Figura 2. Ubicación particular del predio (polígono en rojo) en la esquina de la Calzada Juan Pablo II y la Avenida Costa de Oro.



2. Competencia federal

El proyecto se somete a evaluación de la SEMARNAT en términos del artículo 28, fracción IX, de la LGEEPA y del artículo 5, inciso Q), del REIA, por tratarse de un desarrollo inmobiliario en zona costera. El predio se ubica a aproximadamente 0.4 km de la línea de costa, que en este tramo coincide con el límite del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano (PNSAV), dentro de su zona de influencia. Aunque el proyecto no interviene la playa, la zona federal marítimo terrestre ni el medio marino, su interacción con el ecosistema costero se produce de manera indirecta a través del drenaje pluvial y sanitario urbano, así como por el arrastre de sedimentos, residuos, posibles derrames e iluminación; estas vías se identifican y controlan con medidas específicas.

Figura 3. Ubicación del proyecto respecto del polígono del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano (en rojo); el predio se ubica fuera del ANP, en su zona de influencia.



3. Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la construcción y operación de una plaza comercial integrada por un sótano de estacionamiento y áreas de servicio (cuarto de máquinas, cuarto eléctrico y depósito

temporal de residuos), una planta baja con accesos, estacionamiento, jardineras y locales comerciales, y tres niveles superiores de locales. En total se contemplan 58 locales comerciales, 48 cajones de estacionamiento (3 para personas con discapacidad) y 3 espacios para motocicletas, con una superficie construida de 4,540.90 m² y una altura de 15.70 m.

Figura 4. Render de la fachada de la plaza comercial Costa Center.



Figura 5. Plantas arquitectónicas con zonificación por áreas: sótano, planta baja, primer nivel y segundo y tercer niveles.



CONCEPTO	SUPERFICIE / PARÁMETRO
Superficie del predio	1,166.39 m²
Desplante de la plaza comercial	816.47 m²
Superficie exterior sin edificación (accesos y áreas abiertas)	349.92 m²
Vegetación por afectar (herbácea secundaria)	553.98 m² (sin vegetación forestal)
Superficie total construida	4,540.90 m²
COS / CUS del proyecto (máximos permitidos)	0.70 / 3.89 (0.70 / 5.60)
Incidencia en cuerpos de agua	No aplica

Preparación del sitio (2 meses): trazo y delimitación topográfica, deslinde y cercado, despalme de la vegetación herbácea, excavación del sótano, terracerías y compactación con pruebas de mecánica de suelos.

Construcción (24 meses): cimentación, estructura de concreto armado, albañilería, instalaciones eléctricas, hidrosanitarias y de gas, acabados y obra exterior. Se estima la participación de 72 trabajadores, con sanitarios portátiles y agua suministrada por pipas de proveedores autorizados.

Operación y mantenimiento (50 años): funcionamiento de los locales comerciales y áreas comunes, mantenimiento de instalaciones hidráulicas, eléctricas y de pavimentos, y manejo de residuos. No se contempla etapa de abandono durante la vida útil; de producirse, se formulará el programa de cierre conforme a la normatividad aplicable.

Requerimientos, descargas y residuos

CONCEPTO	PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
Agua	4,231 m³ (pipas)	36.48 m³/s diarios (red municipal; cisterna de 138 m³)
Energía eléctrica	84,600 a 169,200 kWh	1,610.70 kWh/día
Aguas residuales	0.48 m³/día en sanitarios portátiles	29.19 m³/s al día, pretratamiento en biodigestor y descarga al alcantarillado municipal

VERSIÓN PARA CONSULTA AL PÚBLICO

CONCEPTO	PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
Escurrimiento pluvial	Barreras de sedimentos y sedimentador para agua de achique	Red pluvial separada con rejillas y registro de retención de sólidos, grasas e hidrocarburos
Residuos de manejo especial	338.5 m³/año (escombro)	340 a 547 m³/año (cartón, emplayes, tarimas)
Residuos sólidos urbanos	48 m³/año	260 a 410 m³/año

No hay descargas directas a cuerpos de agua nacionales ni al suelo, y el proyecto no realiza actividades altamente riesgosas.

4. Vinculación con los instrumentos de planeación y normativos

- **POEGT:** Región Ecológica 18.17, UAB 75 “Llanura Costera Veracruzana Norte”, política de restauración y aprovechamiento sustentable. El proyecto es congruente con las estrategias 12 (protección de ecosistemas), 21 a 23 (turismo), 28 y 29 (agua) y 44 (ordenamiento territorial).
- **POEMRGMyMC:** UGA 41 “Boca del Río” (regional, 3,749.65 ha) y criterios de la Zona Costera Inmediata Sur del Golfo de México. Se revisó el conjunto de acciones asignadas y se vinculan las relacionadas con agua, residuos, emisiones, descargas, saneamiento y protección costera.
- **PEOTDUV:** UGT 597 (10,663.30 ha, política de conservación). El proyecto ocupa un predio intraurbano con uso comercial asignado, sin expandir la mancha urbana sobre suelo de conservación ni afectar humedales, cauces o el litoral.
- **Desarrollo urbano:** Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Veracruz–Boca del Río; Sector Este, Distrito D-K, Zona ZH-048, corredor de uso mixto. El giro de plaza comercial es compatible y el proyecto cumple con COS, CUS y altura.
- **Áreas de importancia ambiental:** el predio se ubica fuera de áreas naturales protegidas, pero dentro de la zona de influencia del PNSAV (sitio Ramsar 1346), de la Región Marina Prioritaria 49 “Laguna Verde–Antón Lizardo” y del AICA Centro de Veracruz; estos últimos instrumentos son indicativos.
- **Normatividad:** el proyecto se apega a la LGEEPA y su REIA, la LGPGIR, la LGVS y las normas oficiales mexicanas aplicables en materia de residuos, emisiones, ruido, descargas y especies en riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).

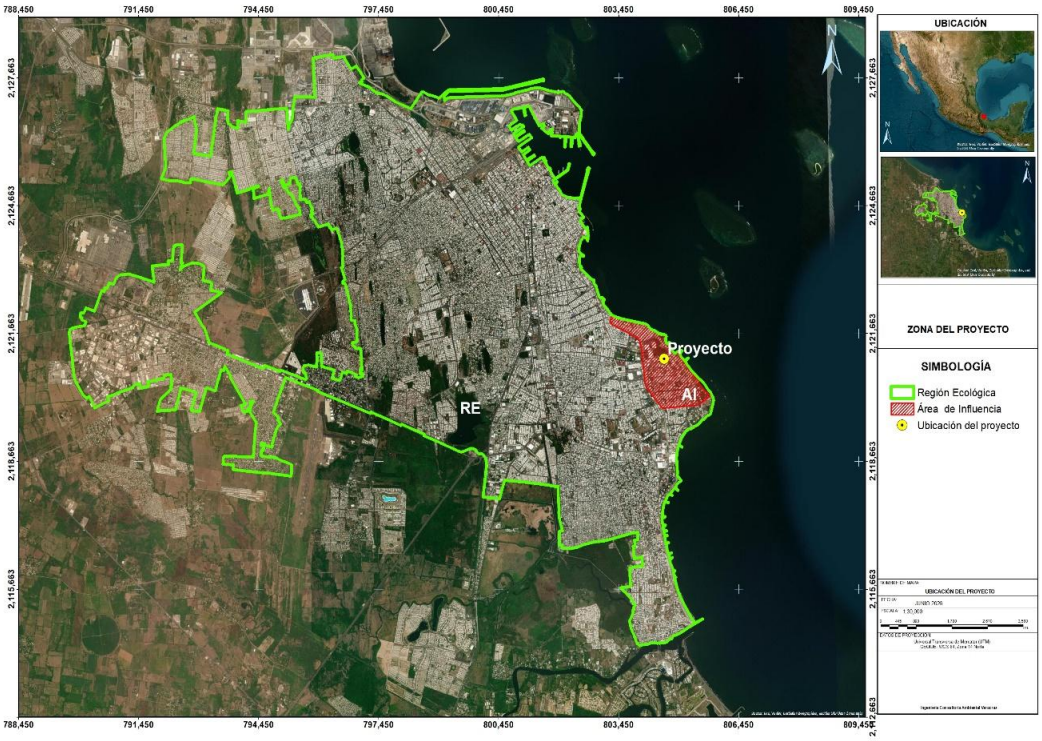
VERSIÓN PARA CONSULTA AL PÚBLICO

- **Población indígena:** no existen localidades indígenas ni elementos del patrimonio cultural dentro del predio o su área de influencia.

5. Sistema ambiental y diagnóstico

El análisis se realizó en tres escalas: el Área del Proyecto (AP, 1,166.39 m²); el Área de Influencia (AI, 208.16 ha), que corresponde a la porción urbano-costera de Boca del Río que drena hacia el litoral frente al predio; y la Región Ecológica (RE, 86.6 km²), franja costera de la conurbación Veracruz–Boca del Río–Medellín entre el recinto portuario y la desembocadura del río Jamapa, delimitada también con referencia a la UGT 597 del PEOTDUV.

Figura 6. Región Ecológica (verde), Área de Influencia (rojo) y ubicación del proyecto (amarillo).



La RE es un territorio intensamente urbanizado, cuya cobertura natural de dunas fue sustituida por la conurbación y cuyo litoral recibe los escurrimientos y descargas urbanas frente al sistema arrecifal. En el AP se registraron siete especies vegetales herbáceas propias de sitios perturbados en 553.98 m², sin vegetación arbórea ni especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010; no se registraron poblaciones de fauna silvestre (visita de verificación del 22 de septiembre de 2026). La información secundaria reporta en la RE una especie de flora y once de fauna en la

NOM-059-SEMARNAT-2010, asociadas a cuerpos de agua, humedales y remanentes de vegetación natural; ninguna fue registrada en el AP ni depende de sus condiciones.



Figura 7. Condición actual del Área del Proyecto: vista aérea del predio en su entorno urbano consolidado (arriba izquierda), cobertura herbácea secundaria y suelo expuesto (arriba derecha y abajo izquierda) y especies herbáceas registradas (abajo derecha). Visita de verificación del 22 de septiembre de 2026.

Las principales problemáticas de la RE son la impermeabilización del suelo y el arrastre de sedimentos, residuos e hidrocarburos por el drenaje pluvial; el aporte de aguas residuales y nutrientes a la zona costera; los residuos dispersos que llegan al mar; la contaminación atmosférica, acústica y lumínica en el frente urbano; y la exposición a nortes, ciclones e inundaciones. El elemento ambiental sensible es el ecosistema costero-arrecifal, receptor indirecto de los escurrimientos y descargas de la zona urbana.

6. Identificación y evaluación de impactos

Los impactos se identificaron y valoraron mediante matrices causa-efecto y la metodología de importancia de impactos de Conesa, modificada por Milán (1998), para las etapas de preparación del sitio, construcción y operación. Los impactos negativos son predominantemente de extensión puntual o local y, en su mayoría, temporales e irrelevantes. Con la aplicación de las medidas, la importancia promedio de los impactos negativos disminuye en todas las etapas:

ETAPA	SIN MEDIDAS	CON MEDIDAS
Preparación del sitio	−24.7	−21.2
Construcción	−22.7	−19.3
Operación y mantenimiento	−24.1	−21.7

Todos los valores corresponden a la categoría de impactos irrelevantes (importancia menor a −25).

Impactos residuales

CRUCE	VALOR	DESCRIPCIÓN
P4A21	−31	Moderado. Excavación del sótano, terracerías y compactación: efecto puntual sobre el drenaje superficial del predio.
P5A86 / C2A86	−30	Moderado. Traslado de maquinaria y materiales: afectación temporal a las vialidades y a la población local.
OM1A21	−31	Moderado. Superficies impermeables: aumento permanente del escurrimiento pluvial hacia la red municipal; su calidad se controla con Med30 y Med31.
OM1A88	−32	Moderado. Aporte continuo de 29.19 m³/día de aguas residuales al sistema municipal; la carga orgánica se reduce con el biodigestor (Med33).
P3A17, OM3A87, OM5A87	−18 a −19	Irrelevantes. Modificación de la topografía del predio y generación periódica de residuos de mantenimiento.

Ninguno de los impactos residuales implica pérdida de ecosistemas o de elementos naturales que ameriten resarcimiento, por lo que no se proponen medidas de compensación.

7. Medidas de prevención y mitigación

Se establecen 33 medidas (Med01 a Med33), descritas en fichas técnicas con objetivo, acciones, responsables e indicadores de cumplimiento. Las principales son:

VERSIÓN PARA CONSULTA AL PÚBLICO

- **Gestión y seguimiento:** plan de implementación y vigilancia de medidas y condicionantes (Med01) y capacitación ambiental (Med07).
- **Residuos:** plan de manejo integral, registro como generador, almacenamiento temporal separado, transporte y disposición con prestadores autorizados (Med02 a Med06, Med21 y Med29).
- **Aire y ruido:** mantenimiento de maquinaria y vehículos, apagado de motores, riego de superficies, lonas en camiones y horario diurno de actividades ruidosas (Med10 a Med15, Med19 y Med20).
- **Suelo y fauna:** apego al trazo, rutas de tránsito internas, contención de líquidos, mantenimiento extraordinario de maquinaria con protección del suelo y ahuyentamiento o reubicación de fauna (Med09, Med16, Med17, Med26 y Med27).
- **Agua y protección del sistema costero-arrecifal:** plan de manejo integral del agua y muebles de bajo consumo (Med22); control de sedimentos y agua de achique durante la obra (Med30); retención de sólidos, grasas e hidrocarburos en la red pluvial (Med31); iluminación exterior de bajo impacto (Med32); y pretratamiento sanitario en biodigestor (Med33).

El costo estimado de las medidas se ubica entre $900,000.00 y $2,700,000.00 M.N., equivalente al 1 % a 3 % de la inversión del proyecto.

Plan de Manejo Ambiental

El plan de manejo integra el Programa de Manejo Ambiental (mitigación y seguimiento), el Programa de Manejo Integral de Residuos, el Programa de Respuesta a Emergencias y el Programa de Capacitación y Divulgación Ambiental, que incorpora la participación ciudadana. Los programas de compensación y de prevención de riesgo ambiental no resultan aplicables.

8. Conclusión

El proyecto se desarrolla en un predio intraurbano previamente urbanizado, con uso comercial compatible y sin vegetación forestal, humedales ni especies en riesgo. Sus impactos son predominantemente puntuales, temporales e irrelevantes, y las vías de interacción con el ecosistema costero-arrecifal están identificadas y controladas mediante medidas específicas. Con la aplicación de las medidas y del plan de manejo ambiental, se concluye que el proyecto “Construcción y Operación de la Plaza Comercial Costa Center” es ambientalmente viable en todas sus etapas. La promovente, Inmobiliaria y Constructora Almebo, S.A. de C.V., manifiesta su compromiso de cumplir las medidas y programas propuestos, así como los términos y condicionantes que, en su caso, establezca la SEMARNAT.

VERSIÓN PARA CONSULTA AL PÚBLICO