



CONABIO

Sitios de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica

FICHA DE CRITERIOS

Nombre del sistema: Laguna El Caimán
Identificador del sitio: PC14
Estado: Michoacán
Región: Pacífico Centro

Coordenadas extremas (Geográficas)	Latitud Norte	Longitud Oeste
Superior izquierda	18.036968	102.385075
Inferior derecha	17.914932	102.140914

a) CRITERIOS

Criterios de valor biológico	Valor asignado	Posibles valores:	Observaciones
1. Extensión del área de manglar	0	0 = < 10 km ² (< 1000 ha) 1 = 10 a 100 km ² (1 000 a 10 000 ha) 2 = 100 a 1 000 km ² (10 000 a 100 000 ha) 3 = >1 000 km ² (> 100 000 ha)	931 ha.
2. Integridad ecológica funcional del área	0	0 = no se conoce 1 = muy bajo 2 = bajo 3 = medio 4 = alto	Son escasos los estudios en el ecosistema.
3. Importancia de su función como corredor biológico entre áreas	3	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	Incluye la ruta de diversas aves migratorias.
4. Preseca de fenómenos naturales "extraordinarios"	1	0 = no se conoce 1 = poco importante 2 = importante 3 = muy importante	Solo se han reportado incrementos momentaneos del nivel del mar relacionados con sismos.

5. Presencia de endemismos	1	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	No se han reportado endemismos en el ecosistema y su presencia es poco probable.
6. Riqueza específica	3	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	Numerosas especies residentes y migratorias.
7. Centros de origen y diversificación natural	1	0 = no se conoce 1 = poco importante 2 = importante 3 = muy importante	Aparentemente no presenta fenómenos de aislamiento geográfico o reproductivo.
8. Centros de domesticación y/o mantenimiento de especies útiles	2	0 = no se conoce 1 = poco importante 2 = importante 3 = muy importante	Especies maderables y comestibles.
Criterios de amenaza o riesgo			
	Valor asignado	Posibles valores:	Observaciones
1. Pérdida de la superficie original	2	0 = nulo 1 = bajo (0 a 30%) 2 = medio (30 a 60%) 3 = alto (60 a 100%)	Zonas de manglar destruidas por cultivos y la carreteras.
2. Grado de fragmentación del área	2	0 = muy bajo 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	Principalmente por el establecimiento de cultivos.
3. Cambios en la densidad de las poblaciones humanas	3	0 = negativo 1 = estable 2 = bajo 3 = alto	El Puerto de Lázaro Cárdenas se encuentra en constante crecimiento, en pocos años amenazará por invadir la periferia del ecosistema.
4. Presión sobre especies clave	2	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	Con frecuencia las descargas de aguas negras crean condiciones de hipoxia en toda la columna de agua y se han reportado mortandades masivas de peces.
5. Concentración de especies en riesgo	2	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	Particularmente especies de mangle y algunos vertebrados.
6. Prácticas de manejo inadecuado	2	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	Cambio inapropiado de uso del suelo así como captura de juveniles de diversas especies de peces y crustáceos.

Criterios relativos a agentes de destrucción y/o perturbación	Valor asignado	Posibles valores:	Observaciones
1. Agricultura	4	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Principalmente huertas de coco.
2. Ganadería	2	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Solo ganado vacuno en libre pastoreo.
3. Expansión urbana	5	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	El puerto de Lázaro Cárdenas continua en expansión, lo cual atrae un gran número de personas en busca de empleo.
4. Turismo	3	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Principalmente turismo local durante los fines de semana y semana santa.
5. Acuicultura	1	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Aunque se han colectado tilapias (<i>Oreochromis sp</i>) introducidas intencionalmente al sistema.
6. Contaminación	4	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Incremento en los escurrimientos de aguas negras al sistema por las colonias de Lázaro Cardenas que se han establecido en la parte alta de la cuenca.
7. Azolvamiento	4	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Existen zonas del ecosistema que pueden perder hasta 2 m de profundidad durante la temporada de lluvias, pero durante huracanes se exporta una gran cantidad de sedimentos hacia el mar, lo cual mantiene su profundidad relativamente estable.

8. Deforestación	4	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Parte de la vegetación natural ha sido destruida para dar paso a cultivos.
9. Colecta de leña	2	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Solo de manera ocasional para fogatas. Los asentamientos humanos proximos disponen de energía electrica y gas LP.
10. Construcción de caminos	4	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Corredor turistico Lázaro Cárdenas - Playa Azul. Existe intención de algunos propietarios por realizar desarrollos turisticos a mediana escala en los alrededores del ecosistema.
11. Alteración del flujo hidrológico	2	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Debido a la construcción de puentes para la carretera y en ocasiones se habren intencionalmente las bocas del ecosistema para permitir la entrada de peces.
12. Especies introducidas	2	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Solo se ha colectado una especie introducida (<i>Oreochromis sp</i>) en número reducido.
13. Prácticas de manejo inadecuadas	4	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Cambio de uso del suelo y captura de organismos juveniles (peces y crustáceos).
14. Desección o relleno de zonas inundables	2	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Para la construcción de los pilotes que soportan el puente.

15. Presencia de plagas	2	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Los mosquitos de la Familia Culicidae se desarrollan en grandes números en el ecosistema, razón por la cual se fumigan los alrededores.
-------------------------	---	--	---

Criterios de oportunidad de conservación (por relevancia biológica) y de rehabilitación ecológica	Valor asignado	Posibles valores:	Observaciones
1. Proporción de áreas bajo algún tipo de manejo adecuado	2	0 = no se conoce 1 = bajo (0 a 30%) 2 = medio (30 a 60%) 3 = alto (60 a 100%)	Se conserva una importante superficie cubierta de manglar y se ha comenzado a fomentar el ecoturismo y conservación del ecosistema de forma local.
2. Importancia de los servicios ambientales	3	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	Hábitat de numerosas especies de importancia económica, reduce el impacto de tormentas y huracanes, trampa natural de nutrientes y sedimentos y alto valor estético.
3. Presencia de grupos organizados	1	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	Solo una pequeña cooperativa de pescadores.

Criterios de categorización actual	Valor asignado	Posibles valores:	Observaciones
1. Área Natural Protegida	0	0 = No 1 = Sí	
2. Región Terrestre Prioritaria	0	0 = No 1 = Sí	
3. Región Marina Prioritaria	1	0 = No 1 = Sí	RMP Mexiquillo-Delta del Balsas
4. Región Hidrológica Prioritaria	1	0 = No 1 = Sí	RHP Cuenca Baja del Río Balsas
5. Área de Importancia para la Conservación de las Aves	0	0 = No 1 = Sí	
6. Sitios RAMSAR	1	0 = No 1 = Sí	Laguna Costera El Caimán
7. GAP marino	0	0 = No 1 = Sí	

b) RECOMENDACIONES

Recomendación de acciones para el sitio	Valor asignado	Posibles valores:	Observaciones
Acciones para el sitio		0 = Conservación 1 = Rehabilitación 2 = Conservación y rehabilitación	El desarrollo urbano es la principal amenaza para el ecosistema.
Propuestas para acciones de conservación			
Propuestas para acciones de rehabilitación			

c) LÍNEAS PROPUESTAS PARA INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación propuestas	Valor asignado	Posibles valores:	Observaciones
Productividad primaria			No hay estudios suficientes
Dinámica del agua			No hay estudios suficientes
Perturbaciones antrópicas			No hay estudios suficientes
Criterios para manejo y conservación			No hay estudios suficientes

d) CONTACTOS

Personas a contactar relacionadas con el llenado de esta ficha

Nombre (indicar grado):	M.en C. Xavier Madrigal Guridi	
Institución:	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	
Teléfono:	443 299 36 86	Correo-e xmguridi@yahoo.com

e) REFERENCIAS

Referencias (Literatura consultada):	
	1
	2

Forma de citar:

Madrigal-Guridi, X. Criterios para la selección del sitio de manglar Laguna El Caimán, en Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 2009. Sitios de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica. CONABIO, México, D.F.

[Nota: Consultar la ficha de caracterización para este sitio.](#)