

Manglares en Mazatlán, Sinaloa

Martha Patricia Ruiz Rocha¹

Delia Patricia López Araiza Hernández

Resumen

En esta investigación se mostrará un análisis general del sistema de manglares encontrados en los esteros más significativos (de Mazatlán, Sinaloa) a través de las décadas. Siguiendo las dinámicas de pérdidas, fluctuación, recuperación, ganancia y una aparente estabilidad sin cambio alguno.

A su vez siguiendo el eje temático del: Desarrollo regional y sustentabilidad ambiental, es importante hacer un análisis sobre el comportamiento de los manglares y los cambios que se efectúan en los mismos, localizando las causas y de algún modo encontrar soluciones para subsanar las repercusiones negativas dentro de estos ecosistemas.

De modo que con esta investigación se logró concientizar un poco sobre la importancia de conservar el patrimonio de las áreas naturales protegidas, y crear un plan conjunto con las autoridades competentes para invertir en proyectos sostenibles puesto que, si un ecosistema se preserva, sin duda se generan muchos más beneficios, tanto a nivel ecológico como a nivel económico, cuando a prevenir desastres naturales se trata.

Conceptos clave: Dinámicas de pérdidas: Pérdidas de manglar,³ Dinámicas de Fluctuación.² Crecimiento o disminución oscilante del manglar. Dinámicas de Recuperación³, Dinámicas de Ganancia.⁴ Manglar sin cambios. Desarrollo antrópico. Erosión producida por la actividad humana. Manglar.⁵

Introducción

México es un país con una biodiversidad inmensa, sin embargo, a causa de varios factores como lo son;

- El calentamiento global.
- El desarrollo y la expansión de la mancha urbana tanto en las grandes ciudades como en pequeñas localidades.
- El impacto humano.

¹ Ing. Martha Patricia Ruiz Rocha, Instituto Politécnico Nacional, ahtramdai@gmail.com

² Representado por los colores amarillos de acuerdo con los mapas desarrollados por el Sistema de Monitoreo de los Manglares de México (SMMN) de CONABIO.

³ Representado por los colores verde claro de acuerdo con los mapas desarrollados por el Sistema de Monitoreo de los Manglares de México (SMMN) de CONABIO.

⁴ Representado por los colores verde oscuro de acuerdo con los mapas desarrollados por el Sistema de Monitoreo de los Manglares de México (SMMN) de CONABIO.

⁵ En Mazatlán se encuentran cerca de 1,300 hectáreas de manglares. En dichos sistemas de manglares se presentan cuatro especies: Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*)

- El turismo en masa y,
- La contaminación.

Éstos generan una reducción considerable en los ecosistemas, dando paso al exterminio de innumerables especies vegetales y animales endémicas de cada región.

Y sin importar de que ecosistema se trate cada uno ejerce una función fundamental para la conservación del medio ambiente. Sin embargo, en su mayoría como sociedad solo vemos las ganancias inmediatas como lo son el desarrollo económico, sin ver la opción de un desarrollo sustentable dónde sea viable también el desarrollo ecológico y la preservación de áreas naturales.

Particularmente en esta investigación se muestra el caso de un sistema de manglares, localizados en el puerto de Mazatlán, Estado de Sinaloa. En dónde se eligieron tres de los esteros más significativos; “el estero de Infiernillo”, “el estero de Urías”, y “el estero de Sábalo”.

Siguiendo la misma línea de esta introducción; sobre la degradación del medio ambiente y ecosistemas, esta investigación sobre manglares retrata el desgaste de estas áreas naturales, especialmente por el desarrollo antrópico.

Aunque el objetivo de este estudio es ver las posibles alternativas para aminorar los daños, así como también encontrar posibles opciones para una conservación y regeneración del medio ambiente y sus posibles estrategias a seguir.

¿Qué es un manglar y cuál es su función?⁶

Los manglares son árboles adaptados para sobrevivir en lugares tropicales, y ambientes acuáticos, siendo resistentes a la alta salinidad. Los manglares también son considerados como otro tipo de humedal, albergando vasta biodiversidad.

Las principales funciones de estos ecosistemas son:

- Amortiguar el paso a inundaciones y evitar la erosión en las zonas costeras.
- Recarga de mantos acuíferos y filtrarlos de manera natural.
- Reducir las emisiones de carbono
- Crea el ambiente propicio para albergar hábitats para la flora y la fauna.

Manglares en Sinaloa

Siguiendo el monitoreo de la extensión de hectáreas de manglar en el estado de Sinaloa a través de los años (1985-2015). En la siguiente imagen se muestra la extensión que había en 1985, luego las ganancias y pérdidas hasta el año 2015. Por lo que se puede observar una pérdida de casi un 5% a lo largo de las décadas mostradas.

⁶ Naturales, S. (2022) Los manglares mexicanos, gob.mx.

Ilustración 1. Geoportal del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad.

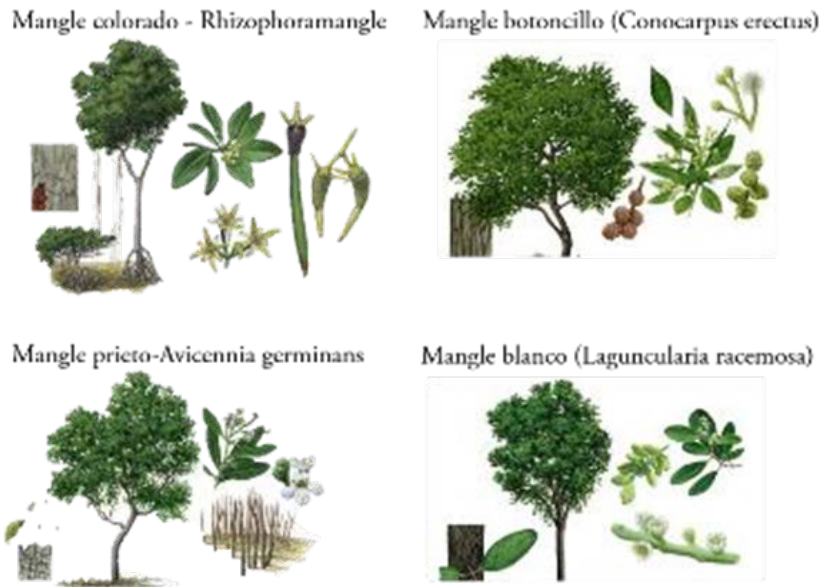


Fuente: CONABIO (2013).

Manglares en esteros de Mazatlán

En Mazatlán se encuentra una gran diversidad de mangle⁷ ya que las cuatro especies que existen en todo el país de México también se pueden encontrar en el puerto de Mazatlán.

Ilustración 2. Manglares | Biodiversidad Mexicana



Fuente: Naturales, S. (2022)

En Mazatlán se han reducido los manglares a causa de la expansión urbana, la contaminación, las actividades agropecuarias, la deforestación, los rellenos y la ampliación de la mancha urbana.

⁷ Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*).

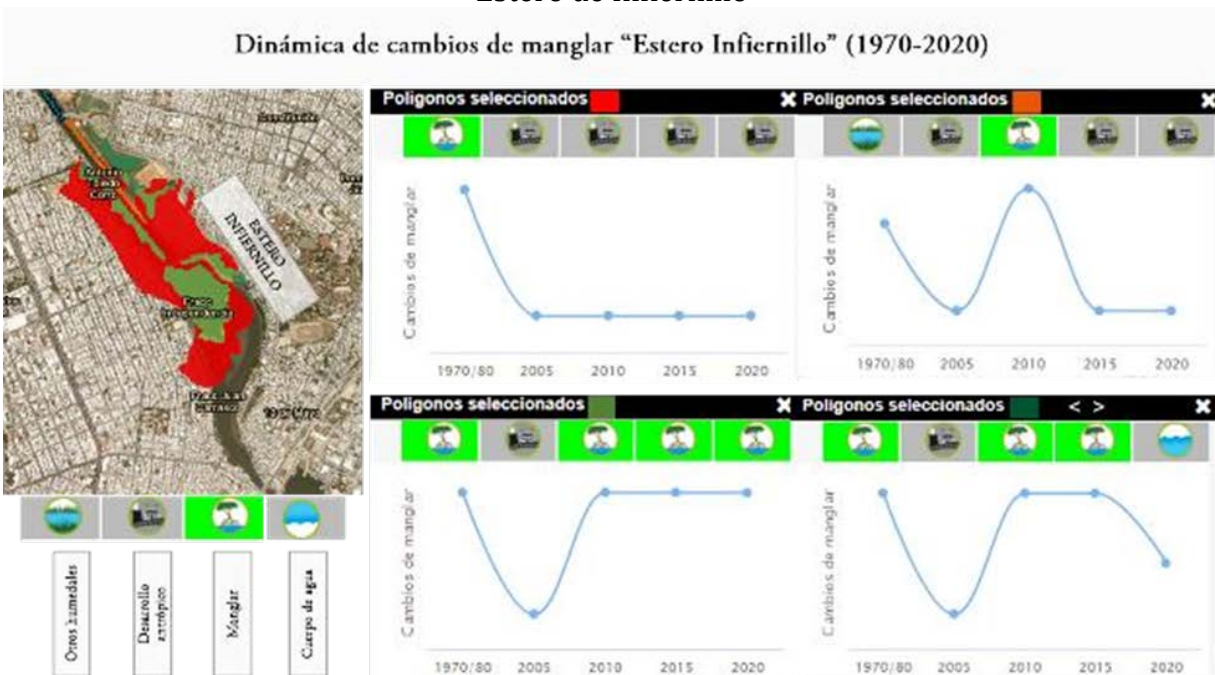
Los sitios de estudio se realizaron en los esteros más significativos cuya problemática es muy similar entre ellos, sin embargo, los cambios en el comportamiento de pérdida y recuperación es distinta.

Ilustración 3. Puerto de Mazatlán, localizando los 3 esteros, Infiernillo, Urías y Sábalo.



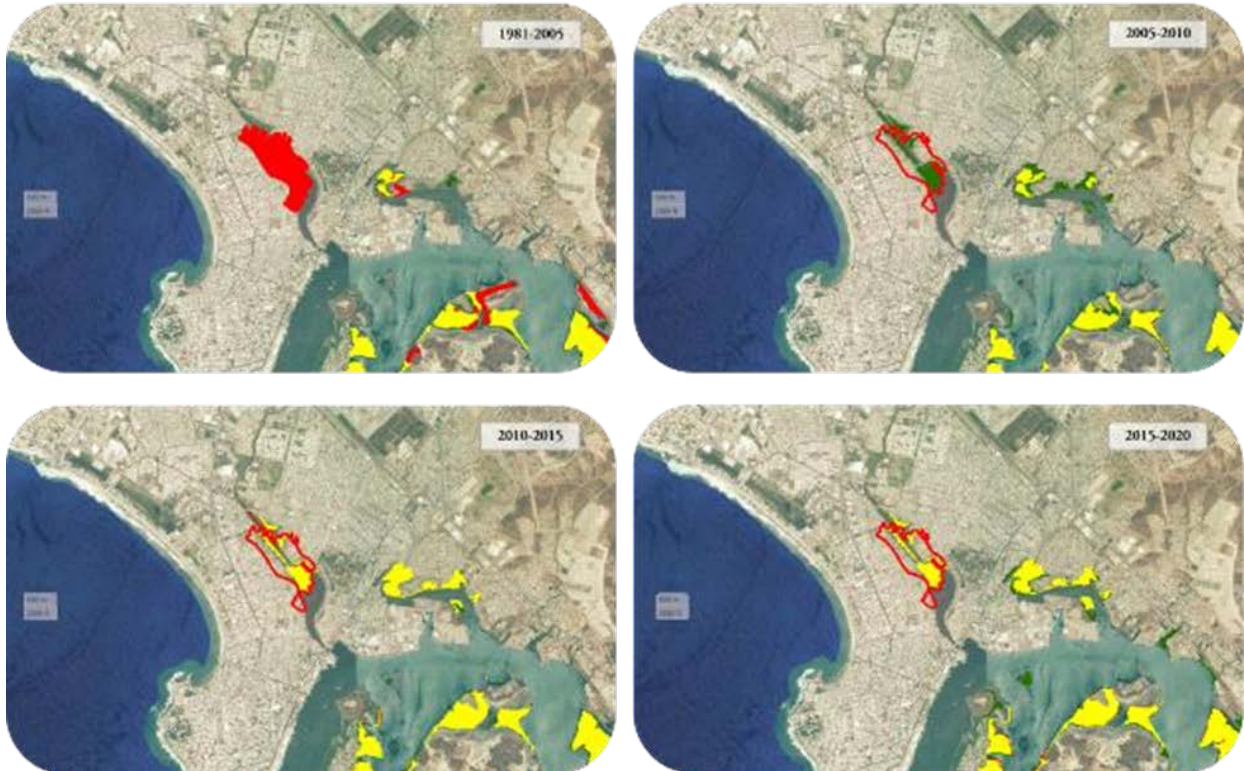
Fuente: Manglares / Atlas de naturaleza y sociedad / Biodiversidad mexicana / Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (2015)

Estero de Infiernillo



Fuente: Esri, 2000.

Resumen de ganancias y pérdidas en manglares del "Estero de Infiernillo"



Fuente: Geoportal del Sistema de Información sobre Biodiversidad, CONABIO 2013.

Dinámica de cambios de manglar "Estero Urías" (1970-2020)

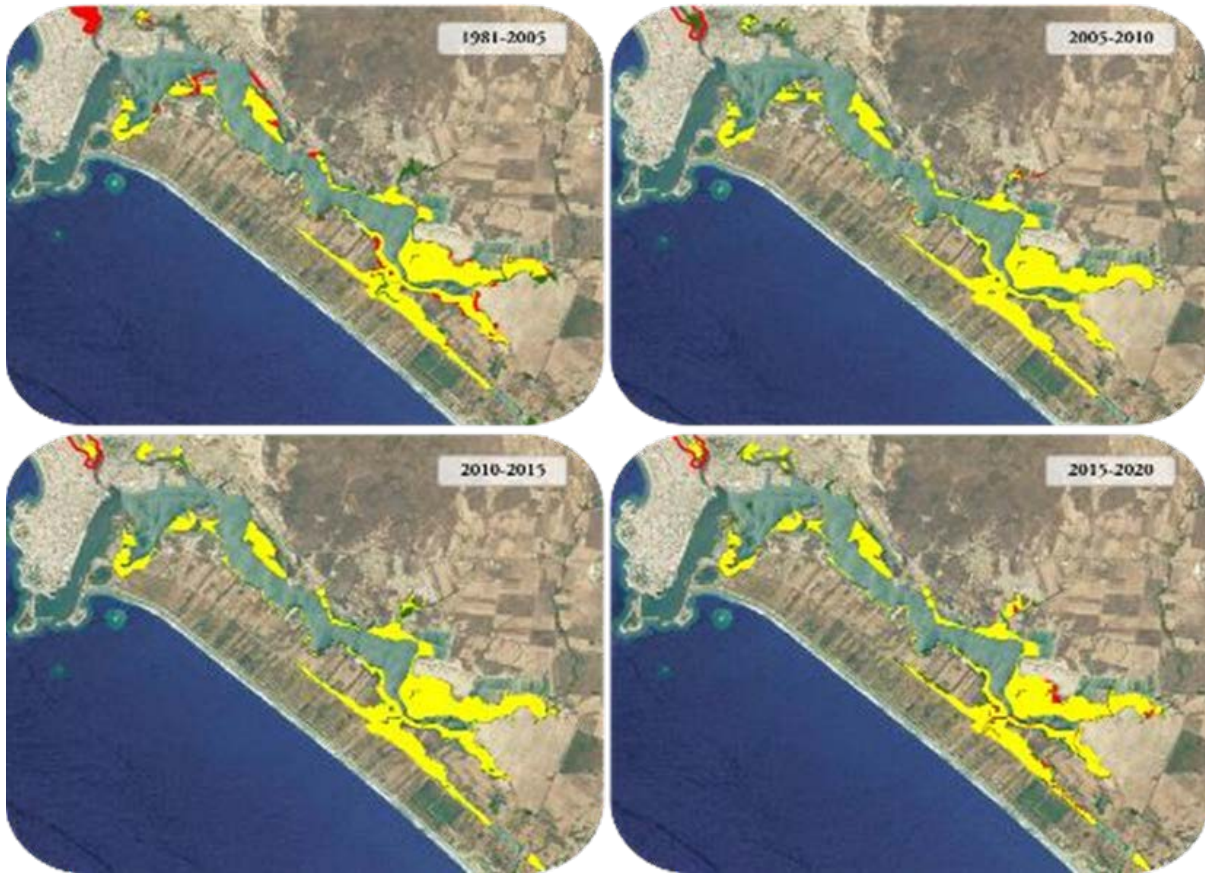


Estero de Urías



Fuente; Esri (2000)

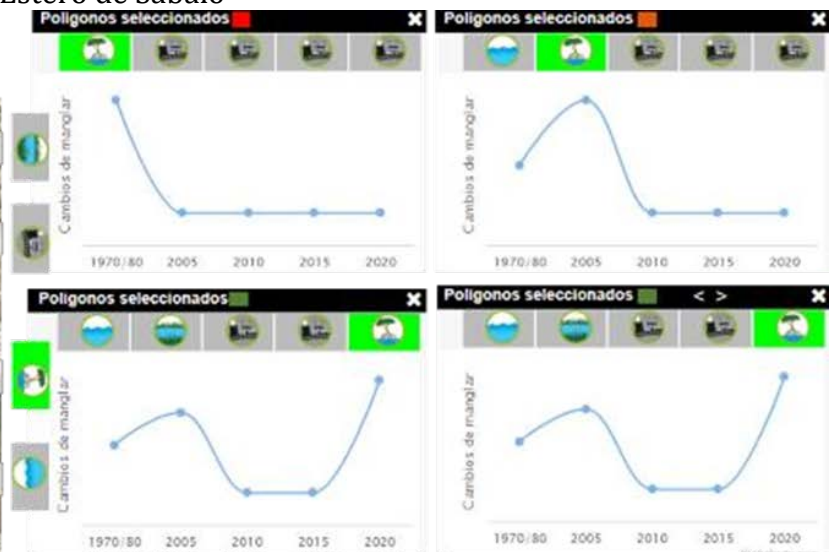
Resumen de ganancias y pérdidas en manglares del "Estero de Urías"



Fuente: Geoportal del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad. CONABIO (2013)

Estero de Sábalo

Dinámica de cambios de manglar "Estero Sábalo" (1970-2020)



Fuente; Esri (2000)

Resumen de ganancias y pérdidas en manglares del “Estero de Sábalo”



Fuente: Geoportal del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad. CONABIO (2013)

Conclusiones

A pesar de que en el estado de Sinaloa ha disminuido casi el 5% de extensión de sus manglares, en los esteros de estudio de Mazatlán se muestra tanto la extensión de pérdidas como la ganancia de manglares, lo cual son cifras alentadoras para desarrollar un plan de recuperación de manglares. Desafortunadamente no todos los esteros de estudio tienen la misma viabilidad para regenerarse.

De acuerdo con los mapeos mostrados en las dinámicas de ganancias y pérdidas de cada uno de los esteros que se investigaron. Algunos de estos no tienen una opción clara de recuperación debido al alto desarrollo urbano en la zona, agregando los factores de contaminación, y cambios en el uso de suelo.

Por ejemplo, en el estero de infiernillo, se muestra una considerable baja en los manglares hasta la actualidad, siendo difícil su recuperación.

Por otro lado, el estero de Sábalo muestra similitudes con el estero de infiernillo, en cuanto a la pérdida de manglar debido al desarrollo antrópico. Y aunque en su mayoría el manglar de este estero está prácticamente perdido, y se ha mantenido sin cambio aparente a través de las décadas. Del 2015 a la fecha se muestra una pequeña parte de recuperación.

En cuanto al estero de Urías, se muestra una cierta estabilidad en cuanto a pérdida de manglar. También se puede observar un cambio de suelo a lo largo de este estero. Por mencionar el desarrollo urbano y aún más representativo es el desarrollo agropecuario en esta zona. Y aunque ha sufrido de distintos usos de suelo este estero aun así se muestra en algunas secciones de éste una ganancia en los últimos años.

Por lo cual se debe atacar un plan de acción para preservar las áreas de manglar sin ser perturbadas por causas de uso de suelo, así como mitigar la contaminación presente especialmente a causa de las aguas servidas y desechos de basura. Mientras que en los esteros menos dañados también pueden crearse medidas para preservarlos y aumentar la población de manglares.

Referencias

Cambio de manglar. (2022) Biodiversidad.gob.mx. Available at: <https://www.biodiversidad.gob.mx/atlas/manglar/SIN/Cm/index.html> (Accessed: 18 July 2022).

Dinámica de cambios en manglar (2021) Biodiversidad.gob.mx. Available at: https://www.biodiversidad.gob.mx/atlas/manglar/cambios/pdf/Dinamica_de_cambios_en_manglar.pdf (Accessed: 18 July 2022).

Geoportal del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad [15,813] CONABIO (2013). Available at: http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/?vns=gis_root/biodiv/monmang/mexman70gw (Accessed: 18 July 2022).

Manglares | Atlas de naturaleza y sociedad | Biodiversidad Mexicana | Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (2015). Available at: <https://www.biodiversidad.gob.mx/atlas/manglar/> (Accessed: 18 July 2022).

Naturales, S. (2022) Los manglares mexicanos, gob.mx. Available at: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/manglares-mexicanos> (Accessed: 21 July 2022).

Sitios prioritarios (2022) Comision-Nacional-para-el-Conocimiento-y-uso-de-la-Biodiversidad. Available at: <https://www.biodiversidad.gob.mx/atlas/manglar/SIN/sitipri/index.html> (Accessed: 18 July 2022).

MANGLARES

El vocablo Mangle es originalmente guaraní y significa "árbol retorcido"

OBJETIVOS

- 1.- Sensibilizar y lograr disminuir los daños para la preservación de la biodiversidad.
- 2.- Visualizar su deterioro e impacto a través del tiempo para detener el Desastre Antrópico.

CONCLUSIÓN

Implementar un plan de acción, para preservar áreas de manglares mitigando la contaminación presente a causa de desechos, aprovechando Esteros vivos, para preservarlos y aumentar la población de éstos.

En Mazatlán se encuentran cuatro especies de mangle:

Fuente: Naturales, S. (2022)
Los manglares mexicanos.



Mangle colorado
Rhizophora mangle



Mangle prieto
Avicennia germinans



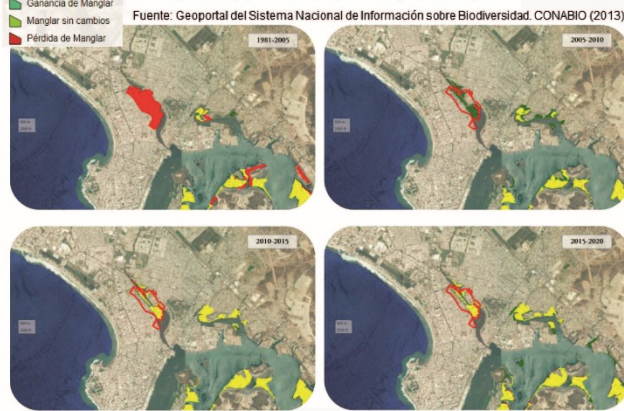
Mangle botoncillo
Conocarpus erectus



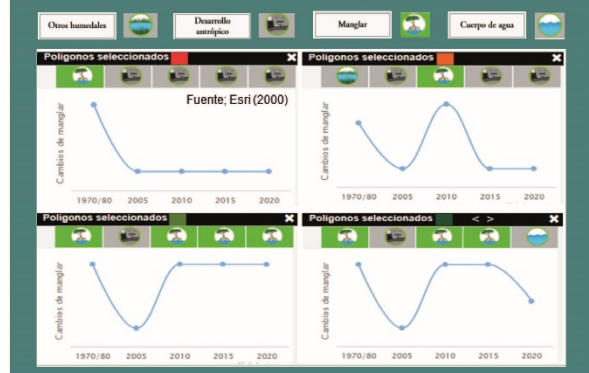
Mangle blanco
Laguncularia racemosa

Los manglares son especies de árboles, adaptados para sobrevivir en ambientes inundables, que van desde 1 a 30 metros de altura. Son los ecosistemas más productivos del planeta, se encuentran en zonas costeras tropicales y subtropicales, generadoras de materia orgánica; flores, frutos, hojarasca, propágulos, madera, corteza y ácido tánico.

ESTERO DE INFIERNILLO



DINÁMICA DE CAMBIOS DE MANGLAR (1970-2020)



GANANCIAS Y PÉRDIDAS EN MANGLARES DE SINALOA

Los manglares en Mazatlán se han reducido a causa de la expansión urbana, la contaminación, las actividades agropecuarias, la deforestación, los rellenos y la ampliación de la mancha urbana.



1985	Superficie de manglar:	82,074 ha
2005-2010	Superficie de manglar:	77,088 ha
1985-2005	Superficie de manglar:	79,065 ha
2010-2015	Superficie de manglar:	77,088 ha



ELABORADO POR:

Martha Patricia Ruiz Rocha
Delia Patricia López Araiza Hernández

