

IDEFOR: Infraestructura de Datos Espaciales Forestales.

" Distribución de los manglares en México en 2020"

IDENTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Autor del Metadato

CONABIO

Resumen

El mapa representa la distribución y extensión de la cobertura de los manglares en México para el año 2020, obtenido a partir de un método de clasificación interdependiente, basado en el mapa de uso del suelo y vegetación de la zona costera asociada a los manglares de México de 2015. Se utilizaron en total 94 imágenes satelitales Sentinel-2 de la constelación de la Agencia Espacial Europea (ESA) que comprenden los meses de enero a mayo de 2020.

Propósito

Estimar la distribución y extensión en el año de 2020 de los manglares de México, mediante el análisis de imágenes de satélite a través del método interdependiente.

Fecha de publicación

2025-04-23 14:29:00

Edición

2020

Derechos

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)

Palabras Claves

- Biodiversidad

Categoría

Ambiental

FUENTE DE LA INFORMACIÓN

Fuente

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)

URL

http://idegeo.centrogeo.org.mx/layers/geonode%3Amx_man20gw

Historial de procesamiento

1. La adquisición de las imágenes Sentinel-2 fue a través de la plataforma de la Agencia Espacial Europea (ESA por sus siglas en inglés) en formato TIF, del período de 1 de enero al 31 de mayo de 2020 con nivel de procesamiento 2A (S2MSI2A). Cuando no estuvieron disponibles en este formato, se adquirieron en modo 1C (S2MSI1C) y se le aplicó una corrección atmosférica con Sen2Cor. 2. Se revisó la georreferencia de cada una de las imágenes con nueve puntos distribuidos en la imagen en compuesto RGB (B4, B3, B2). La revisión se hizo con base en ortofotos de INEGI en zonas UTM. En caso de haber encontrado desplazamiento (mayor a 0.5 píxeles), se realizó la georreferencia usando las mismas ortofotos. Todas las imágenes están referidas al sistema de proyección UTM con Datum y Elipsoide WGS84 Norte. 3. El preprocesamiento consistió en lo siguiente: a) Si la imagen es nivel 1C, se aplicará la corrección atmosférica mediante el uso de la herramienta Sen2Cor 2.8 en 'Standalone' en el programa SNAP de la ESA. b) Para imágenes Nivel 2A se realizó un remuestreo de píxeles de 20 metros a 10 metros a las bandas 11 y 12. Esto con la herramienta 'Super Resolution' también en el programa SNAP. 4. Utilizando como base el archivo ráster generado del mapa 2015, de usos del suelo y vegetación de la zona costera asociada a los manglares de cada uno de los estados que conforman las cinco regiones: Región Pacífico Norte, Región Pacífico Centro, Región Pacífico Sur, Golfo de México y Península de Yucatán, se realizó una interpretación visual, basado en el método interdependiente (FAO, 1996), usando para la identificación de los cambios las imágenes Sentinel-2 utilizando el compuesto de bandas en falso color en RGB: B8, B11 y B4 (capas 3,4 y 2) o bandas B8, B11, y B12 (capas 3,4 y 5). Se actualizaron los datos de cada clase en el programa ERDAS 2018; para esto se usaron las herramientas de dibujo 'Polygon' y 'Grow' (Region Growing), ambos basados en la capa de 'AOI' (Área de Interés) recodificando los valores de los píxeles (por clase) con la herramienta temática 'Fill'. La clasificación usada presenta ocho categorías: 1 Desarrollo antrópico; 2 Agrícola-pecuario; 3 Otra vegetación; 4 Sin vegetación; 5 Manglar; 6 Manglar perturbado; 7 Otros humedales; 8 Cuerpos de agua. La descripción de estas clases se puede consultar en <http://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/InfGQ004.pdf> 5. Como parte del control de calidad, una vez terminada la primera versión del mapa de cada estado, se revisó por un analista diferente al editor. Una vez atendidas las observaciones del analista revisor, se pasa a una segunda revisión y se atienden segundas observaciones si es que existieran. 6. Una vez concluida la actualización de los archivos ráster de cada uno de los estados que conforman las cinco regiones, se ejecutó un proceso automatizado en ArcGIS en su versión 10.3.1. Utilizando la herramienta 'Eliminate' del programa ERDAS 2018 se eliminaron los polígonos menores a 0.25 hectáreas, luego los de 0.5 hectáreas, 0.75 hectáreas y finalmente los de 1 ha, para generar cartografía 1:50,000. Posteriormente en un modelo automatizado en el programa ArcGIS se transformó el archivo ráster en formato de polígonos en formato shapefile (SHP), después se les asignó el nombre de cada una de las diferentes clases y finalmente se calculó la superficie en hectáreas en proyección Cónica Conforme de Lambert. 7. Posteriormente se procedió a la unión de los mapas estatales en formato SHP para generar los archivos regionales utilizando la herramienta 'Merge' en ArcMap, enseguida se realizó la unión de estos mapas regionales para conformar el mapa nacional y se revisó el archivo resultante para verificar las uniones entre las regiones y la correcta topología del mismo. 8. Finalmente, a partir del mapa de usos del suelo y vegetación de la zona costera asociada a los manglares de México en 2020 se extrajo sólo la cobertura de manglares para generar este mapa.

REFERENCIA ESPACIAL

WKT

POLYGON((-113.69647044957 14.5338727266805,-113.69647044957 29.3471676612252,-86.7248564448267 29.3471676612252,-86.7248564448267 14.5338727266805,-113.69647044957 14.5338727266805))

Codigo de la proyección

EPSG:4326

EXTENSIÓN DEL RECURSO

| | | | |
|-------|------|-------|-----|
| Oeste | Este | Norte | Sur |
|-------|------|-------|-----|

| | | | |
|-----------------|----------------|---------------|---------------|
| -113.6964704496 | -86.7248564448 | 14.5338727267 | 29.3471676612 |
|-----------------|----------------|---------------|---------------|

ATRIBUTOS

| Nombre | Descripción |
|---------|--|
| cov_id | |
| cov_ | |
| Fecha | Muestra el año al que pertenece la información |
| ha | Muestra la superficie de cada polígono |
| Descrip | Nombre del tipo de vegetación |
| Clase | Clave del tipo de vegetación |
| fid_1 | Identificador del sistema |