

---

# TALA INDISCRIMINADA DE MANGLARES POR AUMENTO POBLACIONAL EN LA CIUDAD DE TUMACO, NARIÑO

Baby Lucia Ortiz Quiñones, blortizq@unadvirtual.edu.co;

Justo Gabriel SolValencia, jgsolv@unadvirtual.edu.co;

Cristian Javier Hurtado Carabali, cjhurtadoc@unadvirtual.edu.co

Docente asesor: Yetfersson Arley Serrato Velosa; yetfersson.serrato@unad.edu.co

## RESUMEN

Las zonas de manglar son ecosistemas propios de costas marinas, en ellos habitan diferentes tipos de fauna como moluscos, crustáceos, aves, peces y mamíferos, de ahí la importancia de la conservación de los manglares.

La tala indiscriminada y la urbanización de estas zonas de manglares, ha ocasionado la destrucción de la fauna y flora convirtiendo estas zonas en zonas vulnerables ante la ocurrencia de fenómenos naturales como maremotos, terremotos y huracanes, este problema ocasiona problemas de salud pública, problemas económicos y sociales.

En la ciudad de Tumaco el 40% de la población viven en estas zonas y según estudios va en aumento la tala, lo cual ha sido para las autoridades y para los entes ambientales muy difícil de controlar, por la falta de educación y por la falta de control de las autoridades locales, el trabajo de recuperación de los manglares ha sido arduo ya que se requiere de planes de vivienda de interés social por parte del gobierno y para esto las autoridades municipales y gubernamentales deben de trabajar en presentar un proyecto bien fundamentado para que pueda ser aprobado y ejecutado,

## INTRODUCCIÓN

La ciudad de Tumaco a pesar de los conflictos que se presentan en ella posee una riqueza hídrica lo cual ha aportado para el desarrollo de esta región social y económicamente, los ríos que posee esta región son importantes y son parte de su identificación territorial, proporcionando a sus moradores fuente de empleo, alimentación y vivienda.

El bosque de mangle previene la erosión actuando como una barrera natural protegiendo a los habitantes de estas islas de fenómenos naturales como los maremotos y fuertes oleajes, frecuentes en la zona. Por ello, es importante trabajar en la recuperación del manglar, lo cual se ha ido trabajando a través de muchas organizaciones regionales las cuales buscan mitigar estos impactos negativos para este ecosistema.

Los manglares constituyen un hábitat fundamental para el ciclo de vida de algunas especies, son el hogar de peces, que son utilizados en la comercialización adicionalmente brindan beneficios siendo parte importante de la alimentación de los moradores de Tumaco ya que las comunidades viven de la producción de especies de los manglares.

---

los manglares en las zonas costeras ayudan a la formación del suelo reteniendo sedimentos y materia orgánica, lo que favorece a la consolidación de nuevas tierras.

En la ausencia de infraestructura vial, las rutas fluviales han cumplido un rol fundamental en el transporte y comunicación de la población.

En cuanto a los manglares son parte fundamental de la riqueza natural de este municipio, el cual a pesar de las afectaciones ocasionadas por los moradores de esta region tienen un alto porcentaje de conservacion, pero en los ultimos años se ha notado un incremento en la disminucion de este recurso natural, debido al aumento poblacional ya que construyen sus viviendas en zonas aledañas al mar, y para esto destruyen y utilizan este espacio para la construccion de los palafitos.

Los manglares en los últimos años se han visto afectados actividades antrópicas ocasionando el principal problema ambiental en Tumaco que es la tala de manglar con el fin urbanizar estas zonas.

El conflicto armado en la región pacífica, ha sido negativo para los manglares, ya que al causar desplazamiento de la población de zona rural aporta al incremento de la tala ya que la mayoría de estos moradores ocupan estos espacios.

## **OBJETIVOS:**

### **Objetivo general:**

Desarrollar un análisis con el uso de sistemas de información geográfica para identificar y mapear la tala indiscriminada de manglares en Tumaco y su zona de influencia.

### **Objetivos específicos:**

Desarrollar un modelo lógico integral para la comprensión de la problemática asociada con la tala indiscriminada de manglares en la región.

Realizar una observación detallada para determinar las zonas de manglar en Tumaco que están siendo más impactadas por la tala indiscriminada y la urbanización.

Formular algunas recomendaciones orientadas a la conservación y restauración de los manglares, así como a la implementación de prácticas sostenibles y medidas de regulación para mitigar los efectos negativos de la tala indiscriminada.

---

## IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL O CASO DE ESTUDIO

**Figura 1. Imagen de tala de manglares**



**Fuente:** Foto: *Green Renaissance / WWF-US/2020*

La tala y la urbanización de la zona de manglar es un fenómeno que ha ido creciendo con los años en la ciudad de Tumaco y sus alrededores, debido a muchos factores entre los más relevantes se encuentran la pobreza, el abandono estatal, el desplazamiento masivo, los actores armados. Este fenómeno ocasiona muchos problemas ambientales entre ellos tenemos, la pérdida de barreras naturales como los manglares, pérdida de biodiversidad de especies, contaminación al mar, hacinamiento.

**Figura 2. Construcción de viviendas sobre zona de manglar**



**Fuente:** © [www.elpais.com](http://www.elpais.com), [www.ecoticias.com](http://www.ecoticias.com), (2016)

El incremento de población en estas zonas causan contaminación incontrolada para el mar ya que los moradores de esta zona arrojan basuras, desechos humanos, cadáveres de animales, aguas residuales, detergentes, escombros, entre otros. Como ya sabemos los manglares absorben gran cantidad de gases efecto invernadero aproximadamente 1000 toneladas de carbono por hectárea y al talar y su vez urbanizar estas zonas se acentúa el problema de cambio climático ya que se libera más carbono a la atmósfera.

**Figura 3. Invasión en zona de manglar**



**Fuente:** © [www.elpais.com](http://www.elpais.com), [www.ecoticias.com](http://www.ecoticias.com), (2016)

## DESARROLLO Y ANÁLISIS DEL CASO DE ESTUDIO

Según un estudio realizado por CORPONARIÑO en abril 2010 encuentra que los manglares ubicados en inmediaciones de la isla El Morro, La Viciosa y las islas adyacentes, al igual que los relictos que se ubican en la zona continental colindante con el área del casco urbano de Tumaco, se consideran como frágiles. Estos relictos son vulnerables a las actividades de relleno y desecación que se adelantan con el objeto de adecuar áreas para el establecimiento de viviendas

**Figura 4. palafitos.**

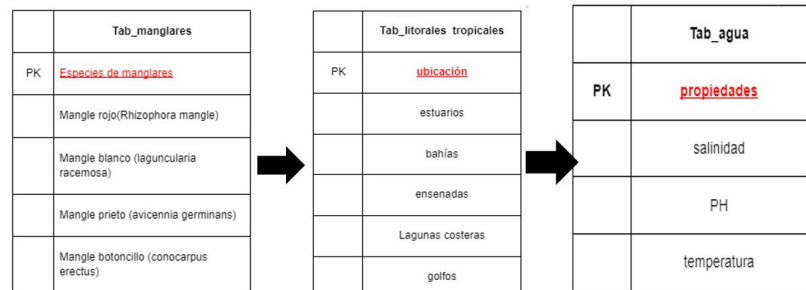


Fuente: © [www.elpais.com](http://www.elpais.com), [www.ecoticias.com](http://www.ecoticias.com), (2016)

En los manglares se almacena carbono en grandes cantidades, lo cual le sirve al medio ambiente para la disminución de la contaminación aportando a mitigar los efectos del cambio climático, ocasionada por las actividades humanas al destruir las costas marinas y utilizando estos bosques de manglar para actividades la mayoría en la construcción de viviendas, lo que ocasiona ocupación de este espacio, contaminación por parte de los moradores y erradicación de grandes cantidades de bosques de manglares

adicional a lo anterior en el pacífico nariñense, muchas familias se han visto afectada su economía, para esta situación que se presenta con los manglares a continuación se presenta un modelo entidad relacion en donde se pudo evidenciar algunos aspectos importantes de los manglares a través del sistema de información geográfica google earth y nos ayudara a realizar los geoprosos por medio del software Qgis 3.28.

**Figura 5. Modelo Entidad-Relacion**



Fuente: Autoría propia 2023

## ÁREA DE ESTUDIO

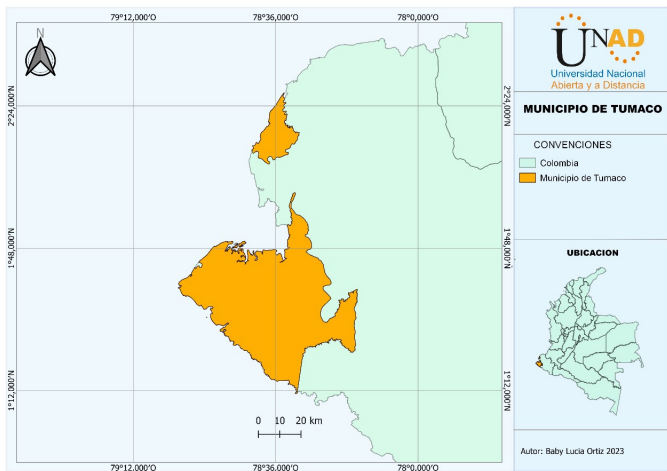
San Andres de Tumaco es también llamado la perla del pacífico está ubicado en el departamento de Nariño, el cual esta a 300 kilómetros de la capital, la ciudad de san Juan de Pasto, tiene paisajes turísticos como la isla del morro, la barra, cabo manglares y el puerto.

Tumaco esta en el suroccidente de nuestro país Colombia, limita con el ecuador, su clima es tropical, su población es afrodecendiente e indígena, se llega y se sale de tumaco por vía aérea, terrestre y acuática.

Tumaco está ubicado en el país de Colombia de la siguiente manera al sur a 2 grados 48 segundos, al norte a 78 grados 45 segundos de la longitud del meridiano de Greenwich.

La ciudad de Tumaco tiene temperatura entre de 26 y 28 grados centígrados, su precipitación oscila entre 2200 milímetros y 2800 milímetros, el area total del municipio es 3760 kilómetros cuadrados, lo que corresponde mas o menos al 13% del departamento de Nariño.

**Figura 6. Municipio de Tumaco.**



**Fuente: Autoría propia 2023**

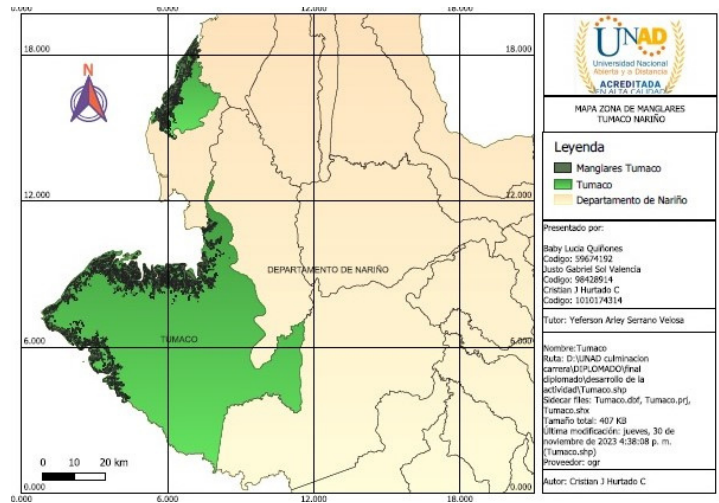
## IDENTIFICACIÓN DE LOS GEOPROCESOS

Están basados en la utilización de las herramientas indispensables para tratar datos espaciales los cuales nos sirven para analizarlos y representarlos.

Se realizaron en base al estudio los manglares realizado en la ciudad de Tumaco departamento de Nariño, ya que este recurso natural es de gran importancia no solo en esta region sino en todo el pacifico colombiano, de ahí la importancia de la conservación de estas areas lo cual se trabaja a través de entidades como CORPONARIÑO.

Utilizamos para la identificación de esta problemática geoproceto cortar identificando el area a trabajar y la diferencia simétrica para extraer la capa de manglares con la información de la tabla de atributos de esta con el geoproceto unión para unir las capas y el geoproceto disolver los atributos de las capas

**Figura 7. Capa de Manglares**

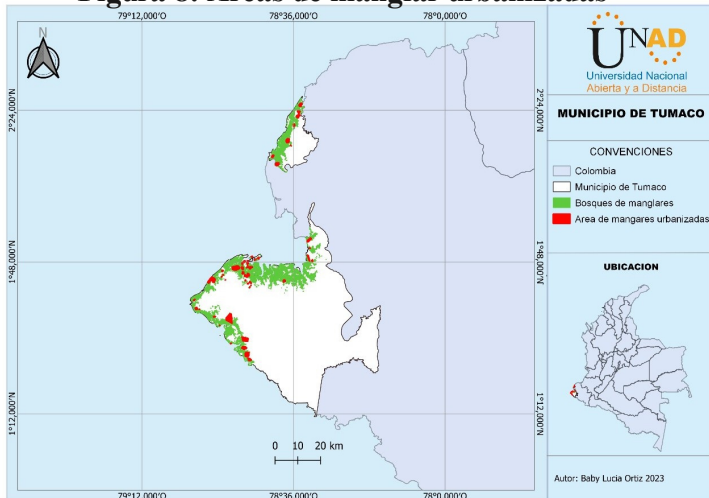


**Fuente: Autoría propia 2023**

En este mapa podemos observar las coberturas de manglares en el municipio de Tumaco, que según estudios realizados por el periódico el Tiempo hasta el año 2019 se contaba con 144.704 hectareas las cuales se encuentran ubicadas en las zonas costeras en donde actúan como barreras protectoras de las mareas, cambio del clima y fenómenos naturales ya que actúan como barreras que brindan protección entre el mar y la tierra. De esta manera protegen a los moradores de las zonas costeras minimizando los efectos y la ocurrencia ante cualquier evento natural.



**Figura 8. Áreas de manglar urbanizadas**



**Fuente: Autoría propia 2023**

En la imagen anterior podemos observar las zonas de color rojo las cuales son zonas de manglar taladas para urbanizarlas, entre el año 2009 al 2019 se habían talado 24.000 hectáreas de manglares, según estudios realizados e informado por el periódico el Tiempo, en estas zonas la mayoría de las construcciones son viviendas pero hay un porcentaje menor de empresas camaroneras, otras pesqueras y algunas agrícolas, lo cual conlleva a la disminución de estas zonas de protección ambiental. Esta problemática merece intervención del estado ya que afecta tanto a las poblaciones ecosistémicas como a los moradores de esta zona, ya que la mayoría viven en situaciones precarias que los afecta al igual que a la naturaleza.

En el municipio de Tumaco hay algunas asociaciones que trabajan por el bienestar de estos bosques de manglar, pero es insuficiente ya que no tienen el apoyo de las autoridades a nivel municipal, departamental y del gobierno nacional actual, para que este trabajo sea útil debe de llevarse a cabo mediante algunas políticas que conlleven a la conservación ambiental y ayudar a mejorar las condiciones socio económicas de la población.

## CONCLUSIONES

Al realizar este trabajo mediante el estudio del tema elegido pudimos darnos cuenta de la importancia que tienen los manglares en Tumaco y el pacífico Nariñense, la riqueza que poseen para el desarrollo Económico de la región, además, nos protegen de las inclemencias del mar y que a su vez están corriendo un grave peligro por la mano del hombre.

Poseen una alta productividad, alojan gran cantidad de organismos acuáticos, anfibios y terrestres; son hábitat de los estadios juveniles de cientos de especies de peces, moluscos y crustáceos y por ende desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de esta región y de la plataforma continental, son hábitat temporal de muchas especies de aves migratorias septentrionales y meridionales. A pesar de tantas funciones, que tienen desafortunadamente se encuentran en peligro por la tala indiscriminada ocasionada por el hombre debido al aumento poblacional y a la falta de educación de las comunidades que habitan esta región, estos bosques de mangle se vuelven muy susceptibles al ocupar sus espacios naturales con la construcción de los palafitos lo cual conlleva a la tala indiscriminada de todas las especies de manglares.

Concluimos que al hacer el análisis por medio del sistema de información geográfica y realizando los diferentes, geoprocesos, para poder identificar las zonas mas afectadas por la tala de manglar., se evidencia el aumento de la tala de estos bosques en esta region del pais.

### RECOMENDACIONES

Como grupo, exponemos las siguientes recomendaciones, teniendo en cuenta la tala indiscriminada de manglar en el municipio de Tumaco Nariño:

Poner en ejecucion con la yuda de las autoridades municipales la Políticas pública, para la conservación de los manglares en Colombia.

Inclusion de charlas en las instituciones educativas y entidades, sobre la importancia de los manglares para Colombia y el territorio.

Educación ambiental en los barrios más vulnerables del sector, sobre todo donde continuamente realizan la tala de este recurso natural

Realizar campañas de siembras de mangles en todos los lugares talados.

Realizacion de proyectos ambientales encaminados a la recuperacion de las zonas de manglar, con ayuda de la alcaldia municipal.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Calderón, C., Aburto, O., & Ezcurra, E. (2009). El valor de los manglares. Biodiversitas 82, pp. 1-6. <https://www.uv.mx/personal/asuarez/files/2011/01/Manglares2.pdf>

Klinger, W., Valoyes, Z., Sosa, C., Díaz, C., & Ramirez, G. (2012). Valoración integral del ecosistema de manglar en el municipio de San Andrés de Tumaco (Nariño). Parque Nacionales Naturales de Colombia. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/24459/Anexo1.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Redacción BIBO. (2023). Manglares: el tesoro de las comunidades del Pacífico colombiano. ELESPECTADOR.COM. [www.elespectador.com/ambiente/bibo/manglares-el-tesoro-de-las-comunidades-del-pacifico-colombiano/%3foutputType=amp](http://www.elespectador.com/ambiente/bibo/manglares-el-tesoro-de-las-comunidades-del-pacifico-colombiano/%3foutputType=amp)

Redacción EL TIEMPO. (08 de Abril de 1996). Manglares del Nariño Amenazados. ELTIEMPO. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-322964#:~:text=El%20principal%20problema%20ambiental%20en,%2C%20por%20consiguiente%2C%20la%20pesca>

### Enlace de sustentación:

<https://youtu.be/xeBo4QIElik>