

LA SITUACIÓN DEL MANGLAR



INTRODUCCIÓN

El *Examen Mundial de los Recursos de Humedales y las Prioridades para el Inventario de Humedales (COP7)* reconoció que los manglares y los arrecifes de coral son algunos de los ecosistemas más vulnerables y amenazados por la pérdida y la degradación de los hábitat, y por consiguiente necesitan acciones urgentes y prioritarias para garantizar su conservación y uso racional.¹, para el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial en Colombia los manglares son vitales para la biodiversidad por ser áreas de protección para los primeros estadios de vida de los recursos hidrobiológicos; aportan nutrientes al medio marino que constituye la base de la productividad primaria fundamental en la cadena alimenticia del océano; son básicos para la conservación de la línea del litoral, ya que evitan la erosión producida por las corrientes y las olas que golpean la costa y cumplen una función filtradora de las cargas orgánicas provenientes de fuentes terrestres, que en la ausencia de este recurso causarían graves perjuicios sobre la vida marina. Por tal motivo el estado y las personas tienen la obligación de protegerlos².

En concordancia con lo anterior, la Agenda Pacífico XXI como política de apoyo a la construcción y consolidación del proyecto de región del Chocó Biogeográfico y a la adecuación y mejoramiento de su articulación con la sociedad nacional considera imperativo forjar un proyecto que supere la fragmentación que históricamente ha ordenado el territorio y roto ciertos procesos culturales; en ese sentido la estrategia (6) diseñada para el departamento del Chocó plantea que si bien se ha avanzado en acciones orientadas a la conservación y manejo sostenible de la biodiversidad, no deja de ser preocupante la tendencia actual y futura de los habitats debido al acelerado proceso de deforestación, deterioro y transformación de los mismos.³

El actual Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, requiere que las corporaciones completen adecuadamente los procesos de zonificación de los ecosistemas de manglar de su jurisdicción, para continuar adelantando las acciones de manejo en cumplimiento de su misión en materia de ordenación costera.⁴

INDICADOR GRADO DE INTERVENCIÓN DE LOS MANGLARES EN EL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO

¹ 8va. Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes en la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971) Valencia, España, 18 a 26 de noviembre de 2002).

² Ministerio Del Medio Ambiente, Resolución 1602 De 1995

³ Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico – Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – Programa BID – Plan Pacífico, convenio IIAP – FONDO SINA:FASE 2 AGENDA PACIFICO 21

⁴ República De Colombia, Departamento Nacional De Planeación, Documento Conpes 3125, Estrategia para la Consolidación del Plan Nacional de Desarrollo Forestal – PNDP - 2001

El Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico en alianza estratégica con la Corporación Autónoma para el Desarrollo Sostenible del departamento del Chocó – CODECHOCO - ha realizado investigaciones recientes que dan cuenta del grado de intervención de los manglares de la Costa Pacífica chocona, encontrando una superficie total de 41.315,9 hectáreas de manglares, de las cuales 17.408,8 hectáreas presentan un alto grado de intervención, 16.505,1 hectáreas tienen grado medio de intervención y 3.460,6 hectáreas presentan un bajo grado de intervención.

La superficie total de manglares y su distribución por municipios de la costa pacífica chocona muestra la mayor cobertura de este ecosistema en el municipio de Bajo Baudó con un 57.9%, seguido del municipio del Litoral del San Juan con un 26.8%. Los municipios de Nuquí, Juradó y Bahía Solano presentan una baja cobertura de manglar, sumando entre los tres (3) el restante 15.3% de superficie. El cuadro siguiente muestra la cobertura de manglares en cada uno de los municipios.

Cuadro 1. Cobertura de manglares en los municipios de la costa pacífica chocona

MUNICIPIO	SUPERFICIE EN MANGLARES (Ha)
Bajo Baudó	23.923.4
Litoral del San Juan	11.063.0
Nuquí	3.022.4
Jurado	2.237.1
Bahía Solano	1.070.0
TOTAL	41.315.9

Con información de imágenes de satélite corroborada con un intenso trabajo de campo se ubicó el ecosistema de manglar, se identificó el estado actual de su deterioro, se propuso una zonificación preliminar basada en procesos de intervención y se definieron orientaciones generales de manejo. El departamento del Chocó en lo correspondiente a su zona costera del Océano Pacífico está conformado por cinco (5) municipios, todos ellos en mayor o menor grado con bosques de manglares, importante ecosistema estratégico mundialmente reconocido por su productividad y por su papel ecológico.

De norte a sur, en jurisdicción del departamento del Chocó, desde la frontera con Panamá hasta los límites con el departamento del Valle, se encuentran las siguientes municipalidades, Juradó, Bahía Solano, Nuquí, Bajo Baudó y Litoral del San Juan. Los habitantes de estos municipios históricamente han derivado parte de su sustento del manglar, lo que genera cierto grado de intervención sobre estos ecosistemas. Estos grados de intervención se aprecian disímiles cuando se hace una mirada comparativa entre los municipios, situación que puede explicarse en relación con el nivel de poblamiento y la existencia de mayor o menor facilidad de acceso a la zona.

Los niveles de intervención del ecosistema de manglar se califican en función del porcentaje de superficie intervenida, lo que por sumar aspectos biofísicos y socioeconómicos puede usarse para zonificarlos preliminarmente y definir

orientaciones generales de manejo. Los resultados del grado de intervención de los manglares de la Costa Pacífica chocoana por municipio se pueden apreciar en el cuadro siguiente.

Cuadro 2. Grado de intervención de los manglares de costa pacífica chocoana

MUNICIPIO	Manglares altamente intervenidos (Ha)	Manglares medianamente intervenidos (Ha)	Manglares poco intervenidos (Ha)	Superficie total de manglares (Ha)
Juradó	1.056.2	602.8	578.1	2.237.1
Bahía Solano	885.4	99.5	85.1	1.070.0
Nuquí	1.799.1	506.9	716.4	3.022.4
Bajo Baudó	8.039.8	12.737.7	3.145.9	23.923.4
Litoral del San Juan	5.628.3	2.558.2	2.876.5	11.063.0
Total	17.408.8	16.505.1	3.460.6	41.315.9

En el manglar altamente intervenido predominan árboles con alturas que oscilan entre los 5 y 12 metros, en los medianamente intervenidos los árboles alcanzan entre 12 y 25 metros de altura, en cambio en los manglares poco intervenidos se encuentran árboles con alturas que van desde los 25 hasta los 35 metros.

El municipio de Nuquí cuenta con una importante franja de manglar casi ininterrumpida que va desde el Corregimiento de Juribidá en el norte, hasta el Corregimiento de Panguí en el sur, pasando por la superficie más significativa en el corregimiento de Tribugá, esta franja es ligeramente cortada frente al Morro San Francisco y en los alrededores de la pista de aterrizaje ubicada en pleno casco urbano de su cabecera municipal.

Un poco más al sur virando hacia occidente, hay otra importante mancha aislada de manglar en el Corregimiento de Coquí, la cual se encuentra fuertemente influenciada por la presencia del río que lleva el mismo nombre y por las Quebradas Besuquillo, Trapiche, Trapichito, Los Chingos y Barbodera, para encontrar luego, significativamente más al occidente, manchas casi incipientes de manglar en el corregimiento de Jobí y un poco más pronunciada en el Corregimiento de Arusí.

Nuquí tiene en total 3.002,4 hectáreas en ecosistema de manglar, pero lastimosamente más del 59% de esta superficie se encuentra en altos niveles de intervención, lo que muestra el inminente peligro en el que se encuentra este ecosistema en la jurisdicción del municipio, los sitios donde mayoritariamente se presenta esta situación son Arusí, Jobí, Panguí y Juribidá, lugares en los cuales prácticamente no existe otra categoría de intervención.

Otro 16.77% de la superficie de manglares del municipio de Nuquí presenta niveles medios de intervención, situación que ubica a la municipalidad con más del 75% de sus manglares en inadecuado estado de conservación. Esta categoría de intervención predomina en Nuquí, Tribugá y Chorí.

El municipio cuenta con 716.4 hectáreas en bosque de manglares poco intervenidos que podrían convertirse en el elemento central de un programa de trabajo orientado a la recuperación otras áreas más intervenidas. Los manglares poco intervenidos están ubicados exclusivamente desde Tribugá hacia el norte hasta llegar al Estero El Piñal. En el cuadro y gráfico siguientes se presentan los grados de intervención de los manglares en el municipio de Nuquí.

Cuadro 3. Grados de intervención de los manglares del municipio de Nuquí

Grado de intervención	Superficie (Ha)	Porcentaje (%)	Zonificación
ALTAMENTE INTERVENIDO	1.799.1	59.53	RESTAURACIÓN
MEDIANAMENTE INTERVENIDO	506.9	16.77	PRESERVACIÓN
POCO INTERVENIDO	716.4	23.70	USO SOSTENIBLE
TOTAL	3.022,4	100.0	

Figura 1. Grados de intervención de los manglares en el Municipio Nuquí – Chocó

extremo norte del Litoral del San Juan, se presentan grandes áreas con altos niveles de intervención, en cercanías del Caserío la Víbora y el Estero el Chupadero.

De otra parte, el 23.12% de los manglares presentan un grado medio de intervención, lo que corresponde a 2.558,2 hectáreas, que si se adicionan al otro 50.87% altamente intervenido, deja claro que más del 73% de la superficie de manglar del municipio requiere urgentemente el desarrollo de acciones dirigidas a garantizar su permanencia. Los manglares medianamente intervenidos se encuentran principalmente hacia el sur y centro del municipio, respectivamente, entre los brazos Estebanico y Guarataco y entre los ríos Togoromá y Pichimá.

Le quedan al municipio del Litoral del San Juan, tan solo 2.875,4 hectáreas de manglares en buen estado de conservación, es decir, con grados de intervención bajos. Tres manchas importantes de manglares bien conservados se visualizan en una mirada general de la cartografía levantada durante el desarrollo del trabajo, una en el sur de municipio, junto a los Esteros el Bujío, San Antonio y Segura, mayoritariamente conformada por mangles que alcanzan alturas de hasta 35 metros, otra al centro donde se encuentran en proporción muy similar manglares en los Esteros El Sande y El Secadero, y natales en los Esteros Peñita y El Camino en cercanías al Río Togoromá, y finalmente, una mancha importante de Nato al oriente del Río Pichimá en las Quebradas El Tamboral y El Charco, y hacia el norte del Caserío Pichimá.

En el cuadro 4 y la Figura 2 se presentan los grados de intervención de estos ecosistemas en el municipio Litoral del San Juan, departamento del Chocó.

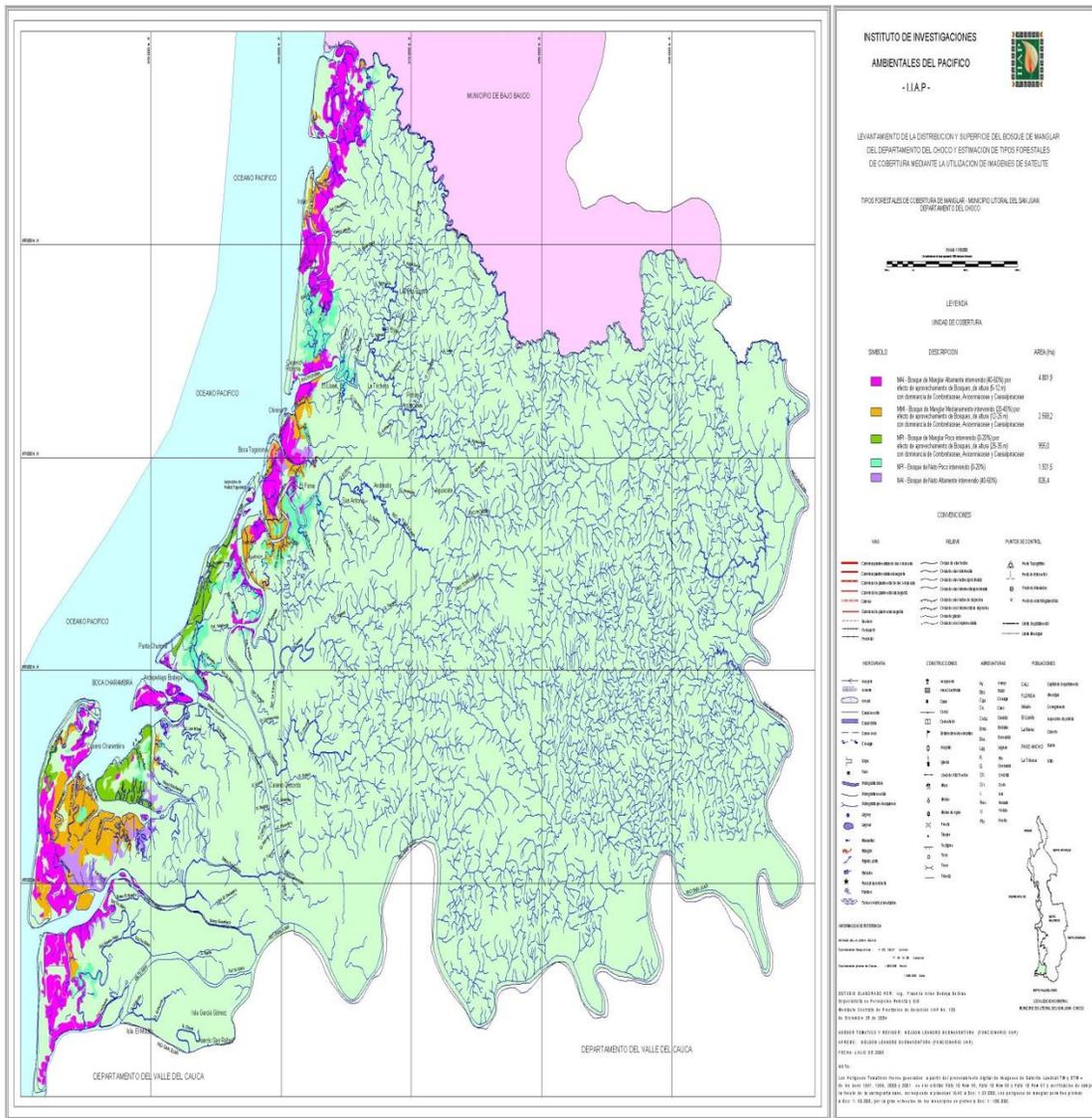


Figura 2. Ubicación de manglares según su grado de intervención en el municipio Litoral del San Juan, departamento del Chocó

Cuadro 4. Grado de intervención de los manglares en el municipio Litoral del San Juan

Grado de intervención	Superficie (Ha)	Porcentaje (%)	Zonificación
ALTAMENTE INTERVENIDO	4.801,9	57,75	RESTAURACIÓN
MEDIANAMENTE INTERVENIDO	2.558,2	30,77	PRESERVACIÓN
POCO INTERVENIDO	955,0	11,49	USO SOSTENIBLE

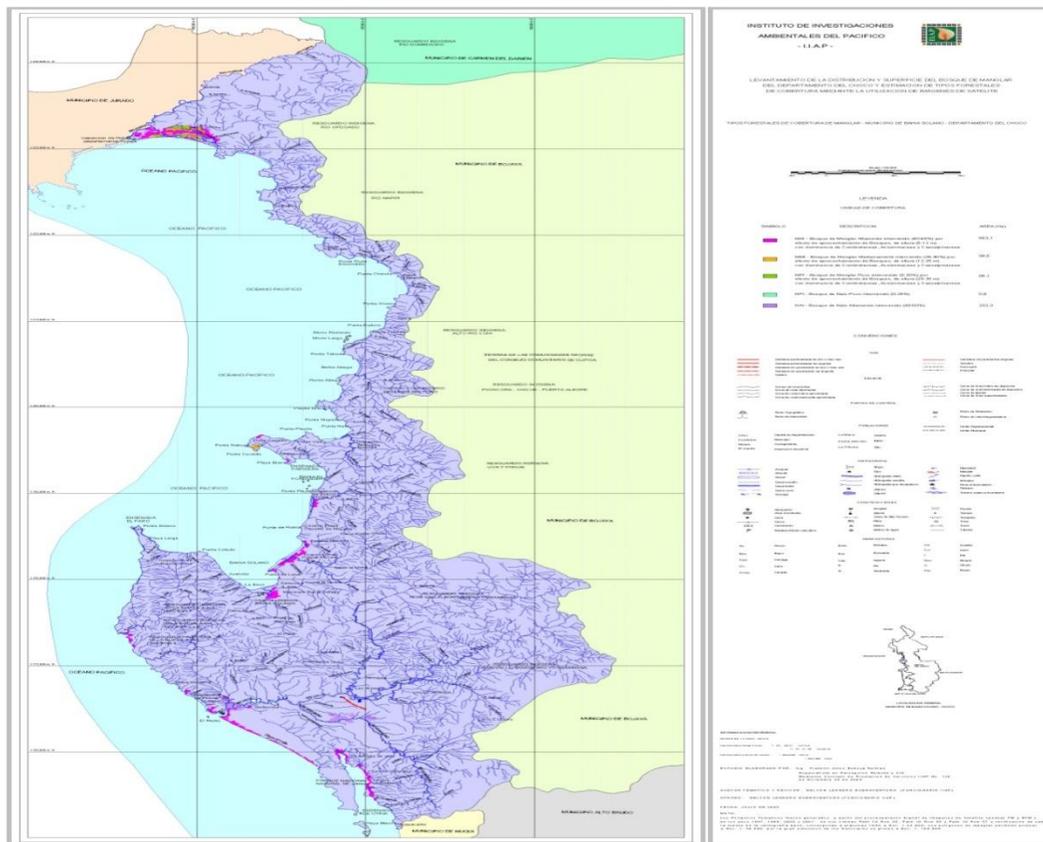
TOTAL	8.315,1	100.0	
--------------	----------------	--------------	--

En materia de superficie de cobertura de manglar, el municipio de Bahía Solano, entre los de la costa pacífica chocoana, es el que menos aporta a la cobertura total de manglares en el departamento del Chocó, pues la presencia de este ecosistema se restringe a apenas 1.070 hectáreas con grados de intervención tan altos que ameritan el trabajo mancomunado de diferentes instituciones en procura de acciones que de inmediato reviertan una situación que no sólo resulta preocupante, sino vergonzosa para un departamento que como el Chocó se ha caracterizado por tener una cultura de conservación.

La mancha integrada más grande de manglar se encuentra sobre el extremo norte del municipio en cercanías al corregimiento de Cupica, en límites con el municipio de Juradó. Dada la corta distancia entre la población y el ecosistema, éste ha sido sometido a fuerte presión antrópica arrojando como resultado, que la mayor parte de él presente altos y medianos niveles de intervención. Otras manchas prácticamente incipientes se encuentran en Punta Nabugá, Playa Cocalito y Playa Brava hacia la parte central del municipio, y más hacia el sur en la inspección de policía de Huaca, y las Quebradas Juná y el Chorro, bastante al sur del municipio. Extensiones un poco más amplias que las anteriores se encuentran en Mecana, en el casco urbano de Bahía Solano, en el corregimiento del Valle, en el río Boroboro y en la Ensenada de Utría.

Si se realiza un análisis integral del manglar es evidente que el 82.75% del total presenta altos niveles de intervención, el 9.3% presenta medianos niveles de intervención y solamente el 7.95% presenta bajos niveles de intervención o se encuentran poco intervenidos. En resumen, esto significa que debe prohibirse así sea temporalmente cualquier actividad de aprovechamiento de la especie, y que las zonas altamente y medianamente intervenidas deben empezarse a recuperar, procurando la mejor manera de hacerlo, lo cual incluye variadas maneras de actuar en consonancia con lo que la gente piensa y acostumbra hacer. Las siguientes tablas y figuras muestran en detalle la situación de los manglares del municipio de Bahía Solano, y sus datos urgen la sensibilidad de la comunidad para empezar una actividad de protección de la cual debe ser consciente toda la ciudadanía.

Figura 3. Grado de intervención de los manglares en el municipio Bahía Solano



Cuadro 5. Grados de intervención de los manglares en el municipio Bahía Solano

Grado de intervención	Superficie (Ha)	Porcentaje (%)	Zonificación
ALTAMENTE INTERVENIDO	885.4	82.75	RESTAURACIÓN
MEDIANAMENTE INTERVENIDO	99.5	9.30	PRESERVACIÓN
POCO INTERVENIDO	85.1	7.95	USO SOSTENIBLE
TOTAL	1.070.0	100.0	

El municipio de Juradó posee una gran mancha de manglar ubicada al centro norte de la municipalidad entre Curiche y Partadó, manchas medianas en el Estero Cacique y Punta Ardita y manchas incipientes en Aguacate y Coredó y las Quebradas El Coco y Guarín. En total Juradó aporta el 2.237,1 hectáreas al ecosistema de manglar de la costa pacífica chocona, lo que corresponde apenas a un 5.4%.

La mayor parte de esta superficie se encuentra en niveles de intervención que van de alto a mediano, tal es el caso de los manglares ubicados en el Cacique en los límites que tiene Juradó con Bahía Solano en cercanías al corregimiento de Cupica, en donde no hay ni rastros de manglares en buen estado de conservación. El total de superficie de los manglares de Juradó en esta situación de casi 75%, lo que es claro indicativo de lo que sucede con el ecosistema de manglar dentro del municipio.

Juradó aun posee un 25% de su superficie de manglar en adecuado estado de conservación, lo que significa la existencia de 578.1 hectáreas con bajos niveles de intervención, al tiempo que representa la esperanza de recuperación de un ecosistema que brinda excelentes beneficios a la comunidad que lo habita. Estos manglares se ubican en cercanías al estero de Curiche y en Punta Ardita.

Se destaca que en el municipio de Juradó, la totalidad de los natales existentes, los cuales cubren aproximadamente unas 140 hectáreas casi todas ubicadas al sur de la desembocadura del Río Partadó, se encuentran poco intervenidos, es decir, en un buen estado de conservación. En manglares propiamente dichos queda un 20.89% de superficie, aproximadamente 438 hectáreas poco intervenidas. En las tablas y figuras siguientes se presenta el resumen de datos correspondiente a las existencias y grados de intervención del ecosistema de manglar en Juradó.

Cuadro 6. Grados de intervención de manglares en el municipio Juradó

Grado de intervención	Superficie (Ha)	Porcentaje (%)	Zonificación
ALTAMENTE INTERVENIDO	1.056.2	47.21	RESTAURACIÓN
MEDIANAMENTE INTERVENIDO	602.8	26.95	PRESERVACIÓN
POCO INTERVENIDO	578.1	25.84	USO SOSTENIBLE
TOTAL	2.237,1	100.0	

Figura 4. Grados de intervención de los manglares en el municipio Juradó

El municipio de Bajo Baudó en su borde occidental es prácticamente una línea recta, la cual de sur a norte casi de manera ininterrumpida presenta vegetación del ecosistema de manglar, esta vegetación es abruptamente cortada en la desembocadura del río Baudó hacia el norte. Es decir, se presenta manglar en Cueva, Virudó, Pavasa, Pilizá, El Tambito, San Miguel, Bella Vista, Sibirú, Guineal, Puerto Abadía, El Sepulcro y La Comba, entre otros.

Aproximadamente unas 3.150 hectáreas de manglares y natales se encuentran en buen estado de conservación, han sido poco intervenidos y presentan árboles que alcanzan hasta los 35 metros de altura, la vegetación con estas características representa tan solo el 13% del total de la superficie cubierta por el ecosistema y se ubica bastante al oriente de la costa, los manglares cercanos al mar presentan preocupantes grados de alteración. Los sitios con el privilegio de tener manglares y natales adecuadamente conservados se ubican en la Quebrada Virice al norte del municipio, en cercanía a la desembocadura del Río Pavasa, en los esteros El Chachajo, Brazo Largo, El Barrial, Potas, Luciano y Brazo Nuevo.

Más de la mitad de la superficie total de manglar se encuentra medianamente intervenida, son más de 12.730 hectáreas las que presentan grados de intervención de hasta el 40% de su área, dominando árboles cuya altura no va más allá de los 25 metros. Las imágenes de satélite muestran cuatro (4) grandes manchas de manglares con grado de intervención medio, la más importante se encuentra al norte del municipio y va desde y hasta los ríos Abaquía y Evari, pasando por Pavasa, Virudó y Cueva, la segunda en importancia se encuentra al sur del municipio y pasa los caseríos Ijuá, El Firme, Los Rastrojos y Guineal. Una tercera mancha de manglares con mediano grado de intervención se encuentra al centro sur del municipio desde la Ensenada de Docampadó hasta el Río Usaraga y finalmente, una cuarta se encuentra en centro norte del municipio desde el sur del Río Pilizá hasta el Estero La Herradura.

La tercera parte de los manglares del municipio del Bajo Baudó presentan altos niveles de intervención, es decir, se ha intervenido hasta el 60% de su superficie, por lo que se destaca el predominio de árboles cuya altura se encuentra entre 5 y 12 metros. El área bajo estos niveles de intervención altos es de 8.039.8 hectáreas, las cuales se concentran básicamente al sur y el norte del Río Catrife, hasta llegar al Río Puricha por el sur y hasta el Río Abaquía por el norte, al oriente del Sibirú desde Puerto Escondido en el sur, hasta el Río Baudó en el norte y a la margen izquierda aguas arriba del Río Docampadó. El cuadro y la figura siguiente resumen los datos de grados de intervención de los manglares en el municipio Bajo Baudó.

Cuadro 7. Grados de intervención de los manglares en el municipio de Bajo Baudó

Grado de intervención	Superficie (Ha)	Porcentaje (%)	Zonificación
ALTAMENTE INTERVENIDO	8.039.8	33.61	RESTAURACIÓN
MEDIANAMENTE INTERVENIDO	12.737.7	53.24	PRESERVACIÓN
POCO INTERVENIDO	3.145,9	13.15	USO SOSTENIBLE

El municipio del Bajo Baudó aporta al departamento del Chocó más de la mitad de los manglares ubicados en su costa pacífica, lo que supone una situación estratégica de este municipio. Por su parte, el Litoral del San Juan aporta más de la cuarta parte en superficie al ecosistema de manglar del pacífico chocoano, hecho que también abre las compuertas para hacer una mirada que trabaje por garantizar la permanencia del ecosistema en este municipio. El aporte de área de manglar que hacen los municipios ubicados en el centro y norte de la costa pacífica chocoana, Nuquí, Bahía Solano y Juradó, aunque importante, es incipiente si se le compara con los municipios del sur, que acaparan entre ellos más del 84% del ecosistema de manglar, lo que muestra una clara tendencia de disminución del ecosistema a medida que se desplaza hacia el norte siguiendo la franja occidental.

Como es de esperarse, por la baja presencia de ecosistema de manglar en los municipios de Nuquí, Juradó y Bahía Solano, su contribución al mapa de los altamente intervenidos también es baja, sin embargo, obsérvese que mientras en existencia estos tres municipios representan el 15.3% de la superficie total en manglares, en cuanto a manglares altamente intervenidos el porcentaje sube a 21.48%, lo que se explica por el alto porcentaje de manglares altamente intervenidos que tienen Bahía Solano y Nuquí en relación con el resto de los municipios, lo que seguramente está en función de los mayores desarrollos de infraestructura que éstos tienen.

Haciendo referencia al dato de porcentaje absoluto de cada municipio en manglares altamente intervenidos, preocupa enormemente la situación de Bahía Solano que tiene más del 82% de sus manglares en alta condición de deterioro. De igual manera, preocupa la situación del municipio de Nuquí que tiene mayores existencias de manglar que Bahía Solano y alcanza prácticamente un 60% del ecosistema altamente intervenido, lo que en valores absolutos significa casi el doble de hectáreas más que su vecino, calificadas en alto grado de intervención.

Aunque el Bajo Baudó presenta el más bajo porcentaje de sus ecosistemas de manglares con altos grados de intervención, 33.6%, por el tamaño tan relativamente grande de su superficie en manglares, su aporte al grupo de los altamente intervenidos es de más de 8.000 hectáreas. En este mismo sentido parece más preocupante la situación del municipio del Litoral del San Juan, en el que los avances del deterioro de sus manglares va a ritmos más altos que en el Bajo Baudó, ya que su superficie de manglares en alta intervención es de 50.9%, es decir, si la superficie de este ecosistema en el Litoral del San Juan fuese del mismo tamaño que en el Bajo Baudó, estarían en grado de alta intervención 12.177 hectáreas.

La situación de Juradó no deja de causar preocupación, a pesar de tener un porcentaje de manglares en niveles de alta intervención de 47.2% y representar desde esta mirada, el segundo de los municipios con mejores resultados en la protección de sus manglares, tener casi la mitad de su ecosistema de manglar en grado alto de intervención enciende las alarmas, máxime cuando se trata de un municipio donde hay bajas existencias de manglar en términos generales. Si al análisis anterior se le adiciona la categoría de los manglares medianamente intervenidos, se hace mucho más palpable la condición de deterioro que presentan estos ecosistemas en el pacífico

chocoano. Nótese por ejemplo que para el caso del municipio de Juradó, si se sumará el porcentaje de manglares altamente intervenidos al porcentaje de los manglares medianamente intervenidos, el dato resultaría en más del 74%, lo que permite concluir que sólo queda un 26% de los manglares de este municipio en buen estado.

Así mismo, si a las superficies de manglares altamente intervenidas se les suma la superficie de los medianamente intervenidos, se encienden luces de alerta para el municipio de Bajo Baudó, que teniendo el menor porcentaje en manglares en alta intervención, llegaría a un 86.8% integrando los manglares con intervenciones medias y altas, lo cual deja sin piso cualquier opción de mostrarlo como el municipio modelo en protección del manglar.

Aunque el porcentaje manglares medianamente intervenidos en Bahía Solano es bajo, la suma con los altamente intervenidos resulta en un agobiante 92%, es decir, al momento sólo queda un 8% de manglares en buen estado en jurisdicción de este importante ente territorial, que debería utilizar el ecosistema para introducir variables de turismo ecológico que hagan más compatible la actividad turística con la situación de sus recursos naturales.

Desde esta misma perspectiva, los municipios de Litoral del San Juan y Nuquí superarían el 74% al integrar manglares altamente y medianamente intervenidos, situación que en conjunto muestra el oscuro panorama de los manglares del Chocó, específicamente los que se encuentran ubicados en el Andén Pacífico.

En el año 1997, Sánchez y otros reportaron la existencia de 64.750.4 hectáreas de manglares en el pacífico chocoano, mientras que al año 2005, como fruto de este estudio solamente se reportan 41.315.9 hectáreas. Lo anterior significa, que en 9 años transcurridos entre 1997 y 2005, el pacífico chocoano ha sufrido una pérdida del 36% de su ecosistema de manglar, lo que equivale a la desaparición 2.603.8 Ha/año, de continuar en una situación exactamente igual durante los próximos años, la región sólo contaría con bosques de manglar hasta el año 2021.

El análisis de las condiciones biofísicas y socioculturales de los manglares de la costa pacífica chocoana conduce al establecimiento de tres (3) zonas distintas de manglares y en consecuencia la misma cantidad de categorías generales de manejo. De las 41.315.9 hectáreas de mangle que arroja como existencias el estudio, el 42.13% corresponde a manglares a recuperar, el 39.95% a manglares a preservar temporalmente y el 17.92% a manglares para uso sostenible, lo que amerita introducir claros criterios para que el aprovechamiento no promueva la desaparición del ecosistema.