

**FICHA INFORMATIVA DE LOS HUMEDALES DE RAMSAR**

**SITIO PROPUESTO:  
CAYOS MISKITOS Y FRANJA COSTERA INMEDIATA**

**Managua, Nicaragua.**

**Año 2000**

## INDICE DE CONTENIDO

	<b>Páginas</b>
1. Fecha en que se completó la ficha.	4
2. País	4
3. Nombre del humedal	4
4. Coordenadas Geográficas	4
5. Altitud	4
6. Area	4
7. Descripción resumida del humedal	4
8. Tipo de humedal	5
9. Criterios de Ramsar	6
10. ¿Se incluye un mapa del humedal?	7
11. Nombre y dirección de quienes completaron esta ficha.	7
12. Justificación de los criterios seleccionados en el punto 9 del formulario	8
13. Ubicación general	9
14. Características físicas	9
15. Valores hidrológicos	10
16. Características ecológicas	11
17. Principales especies de flora	11
18. Principales especies de fauna	11
19. Valores sociales y culturales	11
20. Tenencia de la tierra	11
21. Uso actual del suelo	12
22. Factores adversos	12
23. Medidas de conservación adoptadas	12
24. Medidas de conservación propuestas pero aun no implementadas	12
25. Actividades de investigación en curso e infraestructura existente	12
26. Programas de Educación Ambiental en marcha	13
27. Actividades Turísticas y Recreativas	13
28. Jurisdicción	13
29. Autoridad/Institución responsable de la gestión/manejo del humedal	13
30. Referencias Bibliográficas	13
31. Acrónimos	15

## INDICE DE ANEXOS

No.1	Declaración de la Reserva Biológica Marina Cayos Miskitos y Franja Costera Inmediata	16
No.2	Mapa de la RBM Cayos Miskitos	18
No.3	Mapa de la RBM Cayos Miskitos	19
No.4	Lista de las principales especies amenazadas según CITES que se localizan dentro del sitio propuesto.	20
No.5	Censo Poblacional Comunidades de la RBM Cayos Miskitos y Franja Costera Inmediata	22

## FICHA INFORMATIVA DE LOS HUMEDALES DE RAMSAR

### CAYOS MISKITOS Y FRANJA COSTERA INMEDIATA

**1. Fecha en que se completó la ficha:**

Junio de 2000.

PARA USO DE LA OFICINA DE RAMSAR

DD	MM	YY

Designacion Date

--	--	--	--	--	--

Site Reference Number

**2. País:** REPÚBLICA DE NICARAGUA.

**3. Nombre del Humedal:** CAYOS MISKITOS Y FRANJA COSTERA INMEDIATA.

**4. Coordenadas Geográficas:** Incluir las Coordenadas del Centro de Cayos Miskitos y del Centro de la Franja Costera.

Centro de Cayos Miskitos: 82°46' de longitud Oeste y 14°23' de latitud Norte.

**5. Altitud:** 0-130 msnm en las planicies bajas de la costa y de 0 a 600 msnm en las planicies intermedias.

**6. Area:** El área declarada de la reserva Biológica Marina Cayos Miskitos y franja costera adyacente tiene una extensión aproximada de 85,000 hectáreas. Las áreas de humedales que lo comprende se podría definir de la siguiente manera: Zonas inundables; Zonas sujetas a inundación, Bosques de galería, Bosques de Latifoliadas, Bosques de Coníferas, Lagunas y Estuarios.

**7. Descripción Resumida del Humedal:**

El área de la Reserva Biológica Cayos Miskitos y Franja Costera cuenta con tres tipos de humedales propuesta por Dugan (1992):

- a) **Sistemas Palustrinos:** compuestos principalmente por lo que denominamos como Zonas Inundables y Zonas Sujetas a Inundación. La vegetación predominante es este sistema es la arbustiva (Melastomaceae, Cyperaceae y otras), el uso que la población indígena da a esta zona es para la caza, en pequeña escala el aprovechamiento especies forestales menores para leña y pastoreo de ganado vacuno. Existen en esta zona igualmente planicies inundadas dominadas por pinos (*Pinus caribaea*) límite sur de este tipo de ecosistemas inundables en el hemisferio Norte de América.
- b) **Sistemas Riberinos:** Dentro de éstos podemos ubicar los bosques de galería que existen en las riberas de los principales ríos que se ubican en el humedal como el Río Coco, Likus, Ulang, Wawa, Kukalaya, Layasiksa entre otros. Los Bosques de Latifoliadas y de Coníferas presentes en este sistema son prolongaciones de las masas boscosas de este tipo que se encuentran localizadas en las zonas altas de la Región, actualmente estos bosques están en proceso de aprovechamiento intensivo.
- c) **Sistemas Estuarinos:** En este sistema están las Lagunas de Bihmuna, Pahra, Karata, Wauhta, entre las más grandes. Estas Lagunas se encuentran

bordeadas por Bosques de Manglares que se encuentran en estado natural con una mínima intervención humana, sobresale el Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*), como la especie dominante. También se encuentran en este sistema los arrecifes coralinos, pastos marinos y cayos ubicados en la zona marina del Humedal. Las lagunas que componen este sistema son los principales centros de aprovechamiento del recurso pesquero (escamas y camarones) a escala artesanal practicado por los indígenas de las Comunidades aledañas, lo que constituye el ingreso económico principal de estas Comunidades. En el área marina convergen los niveles de aprovechamiento artesanal e industrial. Este último realizado por barcos nacionales y extranjeros.

Dentro del humedal propuesto existe una diversidad de ambientes costeros marinos que se intercalan entre sí; 10 de los 11 tipos descritos para humedales marinos, 8 tipos de humedales de aguas dulces y un tipo de humedal artificial. Estos en la actualidad al no estar frecuentemente intervenidos por el hombre mantienen un equilibrio natural casi inalterado, lo que lo ubica entre las áreas costeras y marinas biológicamente más rica en la América Tropical. Así mismo, en la Reserva Cayos Miskitos se encuentra una de las mayores extensiones de pastos marinos en el Caribe entremezclado con arrecifes de coral, la cual está en un estado casi primitivo (Marshall, 92).

Dentro del humedal, existen:

- a) Áreas de alimentación de las tortugas verdes (*Chelonia mydas*), Tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), manatíes (*Trichechus manatus*), pichete común (*Dendrocygna autumnalis*), etc.
- b) Áreas de reproducción de delfines (*Stenella sp.*), robalos, camarones, cigüeñones, etc.
- c) Áreas de Crías de la tortugas Verdes (*C.mydas*), Manatíes (*T. manatus*), Delfines (*Stenella sp.*)
- d) Áreas de desove de camarones, Robalos, Pargos, Meros, etc.
- e) Hábitats de especies raras y en peligro de extinción como tortuga verde (*C.mydas*), Tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), Coral negro (*Antipatharia sp.*), robalo, Garzas, Cigüeñones, tigrillo (*Felis pardalis*) y otros.
- f) También se encuentra entre la flora varias especies de orquídeas además de la caoba del Atlántico (*Swietenia macrophylla*), el cedro real, etc.

## **8. Tipo de humedal:**

El área propuesta para Sitio Ramsar aplica en diferentes Categorías según el Sistema de Clasificación de Ramsar:

### ***Humedales Marinos y Costeros:***

- A:** Aguas marinas someras permanentes de menos de seis metros de profundidad en marea baja, se incluyen bahías y estrechos.
- B:** Lechos marinos submareales; se incluyen praderas de algas, praderas de pastos marinos, praderas marinas mixtas tropicales.
- C:** Arrecifes de coral.
- E:** Playas de arena o de guijarros; incluye barreras, bancos, cordones, puntas e islotes de arena; incluye sistemas de dunas.
- F:** Estuarios; aguas permanentes de estuarios y sistemas estuarinos de deltas.
- G:** Bajos intermareales de lodo, arena o con suelos salinos (saladillos).
- H:** Pantanos y esteros (zonas inundadas) intermareales; incluye marismas y

zonas inundadas con agua salada, praderas halofilas, salitrales, zonas elevadas inundadas con agua salada, zonas de agua dulce y salobre inundadas por la marea.

- I:** Humedales intermareales arbolados; incluye manglares, pantanos de "nipa", bosques inundados o inundables mareales de agua dulce.
- J:** Lagunas costeras salobres/saladas; lagunas de agua entre salobre y salada con por lo menos una relativamente angosta conexión al mar.
- K:** Lagunas costeras de agua dulce; incluye lagunas deltaicas de agua dulce.

#### ***Humedales Continentales:***

- M:** Ríos/arroyos permanentes; incluye cascadas y cataratas.
- N:** Ríos/arroyos estacionales/intermitentes/irregulares.
- P:** Lagos estacionales/intermitentes de agua dulce (de mas de 8ha.); incluye lagos en llanuras de inundación.
- Tp:** Pantanos/esteros/charcas permanentes de agua dulce; charcas (de menos de 8 has), pantanos y esteros sobre suelos inorgánicos, con vegetación emergente en agua por lo menos durante la mayor parte del periodo de crecimiento.
- Ts:** Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes de agua dulce sobre suelos inorgánicos; incluye depresiones inundadas (lagunas de carga y recarga), "potholes", praderas inundadas estacionalmente, pantanos de ciperaceas.
- W:** Pantanos con vegetación arbustiva; incluye pantanos y esteros de agua dulce dominados por vegetación arbustiva, turberas arbustivas ("carr"), arbustales de *Alnus* sp.; sobre suelos inorgánicos.
- Xf:** Humedales boscosos de agua dulce; incluye bosques pantanosos de agua dulce, bosques inundados estacionalmente, pantanos arbolados; sobre suelos inorgánicos.
- Zg:** Humedales geotérmicos.
- Zk:** Sistemas hídricos subterráneos en karst o en cuevas.

#### ***Humedales Artificiales:***

- 9:** Canales de transportación y de drenaje, zanjas.

Los tipos de humedales que predominan en el sitio son los marino-costeros y los continentales.

### **9. Criterios de RAMSAR:**

Criterios para humedales representativos o únicos:

**1** Es un ejemplo representativo especialmente bueno de un humedal natural o casi natural, característico de la región biogeográfica en donde se encuentra.

Es un ejemplo representativo especialmente bueno de un humedal que desempeña un papel hidrológico, biológico o ecológico significativo en el funcionamiento natural de una cuenca hidrográfica o sistema costero extensos, especialmente si es transfronterizo.

### Criterios generales basados en la fauna y la flora:

**2** Sustenta un conjunto/ensamble apreciable de especies o subespecies de fauna o flora raras, vulnerables o amenazadas, o una cantidad apreciable de individuos de una o más de estas especies.

**3** Es de valor especial para mantener la diversidad genética y ecológica de una región a causa de la calidad y peculiaridades de su flora y fauna.

**4** Es de valor especial como hábitat de plantas o animales en un periodo crítico de sus ciclos biológicos.

### Criterios específicos basados en aves acuáticas:

No existe información de campo que permita aplicar este criterio, aunque se presume que el criterio 5 aplica.

### Criterios basados en peces:

**7** Sustenta una proporción significativa de las subespecies, especies o familias de peces autóctonos, etapas del ciclo biológico, interacciones de especies y/o poblaciones representativas de los beneficios y/o valores de los humedales y contribuye de esa manera a la diversidad biológica del mundo.

**8** Es una fuente de alimentación importante para peces, es una zona de desove, una área de desarrollo y crecimiento y/o una ruta migratoria de la que dependen poblaciones de peces del mismo humedal o de otros lugares.

El criterio más significativo es el 1 ya que los Cayos Miskitos se encuentran geográficamente en la porción más ancha de la plataforma continental de Centroamérica en el mar Caribe, esta zona se caracteriza por una porción continental y otra insular. La región insular está en la porción marina del caribe con mayor extensión de fanerógamas marinas, por lo cual se considera única de esta región biogeográfica (Estudio ecorregional del Caribe, TNC). Además, representa una mezcla de ecosistemas costeros mixtos incluyendo masivas formaciones coralinas, sistemas de cayos e islotes y manglares, constituyendo un mosaico de ecosistemas marinos y costeros con sistemas de humedales continentales costeros, lo que genera un ámbito de ecosistemas sumamente diverso, lo que le permite conservar numerosas especies en peligro y amenazadas de extinción como la tortuga marina (*Chelonia mydas*) ya que es el área de pastoreo más importante y tiene la mayor población del resto de tortugas por poseer un área propicio constituido por arrecifes de corral. Al mismo tiempo, por ubicarse en un extremo de un sistema de corrientes de la sub-cuenca del caribe sur de Centroamérica es un ecosistema clave para la repoblación y salud genéticas de innumerables especies marinas. Además, ofrece un hábitat importante para la reproducción y desarrollo de numerosas especies de importancia ecológica y económica tanto local como internacionalmente.

**10. Se incluye un mapa del Humedal, sí o no:** Si se incluye a escala 1:100.000

### **11. Nombre y Direcciones de quienes completaron esta ficha:**

**Ing. María Auxiliadora Rodríguez**, CIUM-BICU Bo. Santa Inés, Bilwi, RAAN, Nicaragua. Telefax. (505) 028-22547, (505) 028-22277 *E-mail* [aux\\_rodriquez@yahoo.com](mailto:aux_rodriquez@yahoo.com).

**Lic. Marcos Williamson**, CIUM-BICU, Bo. Santa Inés, Bilwi, RAAN, Nicaragua. Telefax. (505)-028-22547.

**Lic. Balbo Muller**, MARENA, Telefax. 505-02822201, Bilwi, RAAN, Nic.

**Lic. Liza González**, MARENA, Km. 12,5 Carretera Norte, Managua, Nicaragua. TLF 505-2632830 fax 505-2632620 E-mail [demac@tmx.com.ni](mailto:demac@tmx.com.ni)

**Lic. Aura Mireya Izquierdo**, Dirección de Areas Protegidas, MARENA, Km.12,5 carretera Norte Managua, Nicaragua. Teléf. 2632617-19

**MSc. Néstor Windevoxhel**, Director Proyecto PROARCA/Costas, Guatemala, 3Av. 7-53 Zona 14 Guatemala. TLF/FAX 502-3670415. E-mail [nestorw@gold.guate.net](mailto:nestorw@gold.guate.net)

**MSc. Martín Lezama**, Coordinador GTH-Nic. Managua, Nicaragua. TLF.505-2783923, Fax. 505-2673638. E-mail: [mlezama@ns.uca.edu.ni](mailto:mlezama@ns.uca.edu.ni)

## **12. Justificación de los criterios seleccionados en el punto 9 del formulario:**

### **Criterio de representatividad 1:**

Cayos Miskitos se encuentra geográficamente en la porción más ancha de la plataforma continental de Centroamérica en el mar Caribe, esta zona se caracteriza por una porción continental y otra insular.

La región insular está en la porción marina del caribe con mayor extensión de fanerógamas marinas, por lo cual se considera única de esta región biogeográfica (Estudio ecorregional del Caribe, TNC). Además, representa una mezcla de ecosistemas costeros mixtos incluyendo masivas formaciones coralinas, sistemas de cayos e islotes y manglares. Al mismo tiempo, por ubicarse en un extremo de un sistema de corrientes de la sub-cuenca del caribe sur de Centroamérica es un ecosistema clave para la repoblación y salud genéticas de innumerables especies marinas.

La zona continental se caracteriza por poseer amplias zonas inundables de aguas dulces con un amplio poder de captación durante la época lluviosa y de inundaciones. Constituye importante fuente de agua para la conservación de los acuíferos costeros, evitando la salinización de suelos y garantizando agua dulce durante la sequía. La zona costera tiene lagunas de inundación de aguas dulces como lagunas costeras, todas ellas importantes para la hidrología, para el desarrollo de importantes eventos reproductivos críticos en el ciclo de vida de especies de peces, crustáceos y moluscos de importancia biológica y comercial.

### **Criterios basados en la importancia para plantas y animales; 2, 3, y 4**

El Humedal Cayos Miskitos y Franja Costera Inmediata, conserva numerosas especies en peligro y amenazadas de extinción como la tortuga marina (*Chelonia mydas*), el caimán de la costa (*Crocodilus acutus*), el pavón (*Crax rubra*) el tigrillo (*Felis pardalis*), el tigre rojo (*Felis onca*), el perro de agua (*Lutra longicauda*), el manatí (*Trichechus manatus*), Pancho galán (*Jabiru mycteria*), la lapa verde (*Ara ambigua*). Debido a lo cual se aplica el criterio 2.

Esta Zona está constituida por una mezcla de ecosistemas marinos y costeros con sistemas de humedales continentales costeros, lo que genera un ámbito de ecosistemas sumamente diverso. Esta alta biodiversidad tiene gran importancia local al mismo tiempo por ubicarse en un extremo de un sistema de corrientes de la sub-cuenca del caribe sur de Centroamérica. Es un ecosistema clave para la repoblación y salud genéticas de innumerables especies marinas. Además, ofrece un hábitat importante para la reproducción y desarrollo de numerosas especies de importancia ecológica y económica tanto local como



internacionalmente según los Criterios 3 y 4.

La zona continental de Cayos Miskitos presenta los últimos registros fósiles y los únicos registros de manglar *Pelliciera rizhophorae* en la costa del caribe, los cuales se creyeron restringidos a las costas del Pacífico hasta hace unos pocos años.

#### **Criterios para aves acuáticas**

Se han presentado un gran número de listados parciales de especies de aves en la zona de cayos Miskitos. Se destacan algunas especies de aves acuáticas como el *Jabiru mycteria*. Sin embargo, no existe información de campo que permita aplicar este criterio, aunque se presume el criterio 5 a aplicar.

**Criterios basados en peces: 7 y 8.** La zona de Cayos Miskitos incluye dos especies de delfines de agua dulce (mamíferos marinos del género *Sotalia pluviatilis*) que son de gran importancia por su distribución interrumpida en la región. Además, la zona es de gran importancia para peces de valor comercial del género *Ludjanus spp.* (Pargos), así como Meros (*Epinephelus spp.*), Robalos (*Centropomus spp.*) cuyas poblaciones se cree son migratorias, se supone que desovan en las lagunas de la zona y que son compartidas con las poblaciones de Costa Rica y Honduras, se presume que existen numerosas áreas de reproducción.

Así también, gran número de especies de arrecifes de coral con valor comercial potencial asociado, por ser las lagunas costeras, los arrecifes de coral y las praderas de fanerógamas marinas además de los manglares, todas éstas, se consideran áreas importantes de reproducción (Criterio 8). Otras especies amenazadas como las especies de tiburón son también de gran importancia en la reserva, en particular el *Rhizoprionodon porosus* que es muy poco común en el Caribe.

#### **13. Ubicación General:**

El Humedal de Cayos Miskitos y Franja Costera Inmediata se ubica en la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), de la República de Nicaragua, América Central. La ciudad más importante que se encuentra dentro del área propuesta es Bilwi y es la cabecera del Municipio de Puerto Cabezas y a la vez la principal ciudad de la Región Autónoma del Atlántico Norte.

#### **14. Características Físicas:**

La RAAN posee una extensión territorial de 32.159 Km<sup>2</sup> con una población estimada de 175.405 habitantes (SILAIS 1995) y limita al Norte con Honduras, al Sur con la RAAS, al Este con el Mar Caribe y al Oeste con los departamentos de Matagalpa y Jinotega (anexo #3).

#### Geología:

La provincia geológica que caracteriza el área según INETER comprende la provincia de los llanos de la Costa atlántica dentro de la que incluye formaciones litológicas del cuaternario, éstas comprenden las formaciones de Bragman Bluff y los aluvionales.

#### Origen:

El humedal propuesto es de origen natural.

### Suelos:

Los suelos de esta zona presentan normalmente una fertilidad baja por las condiciones rigurosas del clima principalmente la precipitación que ha lavado la mayoría de los nutrientes del suelo. En las posiciones bajas los suelos presentan condiciones de hidromorfismo severo con inundaciones frecuentes y prolongadas y una tabla freática permanentemente alta se puede observar durante la estación lluviosa que el nivel freático en estas áreas bajas se mantiene en la superficie del suelo la que favorece la formación de una capa de agua turbia.

### Clima:

El clima predominante de la región es de trópico húmedo, con precipitaciones entre 2.500-3.300mm anuales, con una media anual de 2.740mm y con dos estaciones al año: La estación lluviosa, que ocurre de Mayo - Enero, en donde las mayores precipitaciones se dan en el mes de Julio. La estación seca que se presenta de Febrero a Abril. La temperatura oscila entre 24-26°C. Durante la estación seca puede ascender a 34°C y en el mes de Diciembre se ha registrado descensos de hasta 16°C.

### Fisiografía:

En la RAAN se presentan 3 áreas fisiográficas definidas, que son:

- a) Las planicies bajas (zona costera)
- b) Planicies intermedias (zona central)
- c) Colinas y montañas (zona occidental)

El sitio propuesto para RAMSAR está ubicado entre el grupo **a** y **b** donde el relieve se puede caracterizar de la siguiente manera:

**Planicies bajas:** son las áreas que se distribuyen paralelamente a la línea costera, presentándose entre 0-130 msnm, ocupando tierras que están permanentes y/o periódicamente inundadas, con relieve ondulado y pendientes moderadas de 0-1%. **Planicies intermedias:** lo comprenden las tierras interiores, paralelas a las planicies bajas, con alturas de 130-600 msnm, con relieve moderado, presentando llanos macizos, montañas y colinas aisladas, con relieve ondulado e inclinaciones suaves con pendientes de 0-15%.

## **15. Valores Hidrológicos:**

En Nicaragua las cuencas hidrográficas se pueden agrupar en dos grandes vertientes, la vertiente del Atlántico o mar Caribe y la vertiente del Pacífico. Acorde a los criterios de INETER el territorio nacional se divide en 21 cuencas hidrográficas de las que 8 drenan en el Pacífico y 13 hacia al Atlántico, de éstas el área propuesta para sitio RAMSAR esta influenciada por 3 grandes cuencas que son:

- 1) La Cuenca del Coco.
- 2) La Cuenca de Kukalaya y Wawa
- 3) La Cuenca de Prinzapolka

Cada una de estas recibe ríos y afluentes de numeroso caudal que vierten sus aguas en aproximadamente 24 lagunas y estuarios costeros que se encuentran en el sitio y/o hacia el Mar Caribe.

El área propuesta reviste de mucha importancia respecto a los valores hidrológicos ya que funciona como una recarga de acuíferos, control de inundaciones, captación de sedimentos, estabilización costera, Transporte, entre

otros.

**16. Características Ecológicas:**

Zonas de vida:

De acuerdo a la clasificación de Holdridge, en la que toma como parámetros la biotemperatura, la precipitación, la altura sobre el nivel del mar y la temperatura del aire, el área propuesta se encuentra dentro de la zona de vida que corresponde al bosque muy húmedo subtropical cálido con bosques latifoliados perennifolios.

**17. Principales especies de flora:**

El Humedal propuesto cuenta con extensos bosques de Latifoliadas en las riberas de los principales afluentes, Coníferas (*Pinus caribaea*) y Mangle (*Rhizophora sp.*) en la Franja Costera. Dentro de las Latifoliadas la Caoba (*Swietenia macrophylla*) y el Cedro Real (*Cedrela odorata*) figuran como las especies de mayor valor comercial situación por la cual se encuentran amenazadas. En el Bosque de Coníferas (*P. Caribaea*) existe una alta incidencia de incendios forestales que afectan los niveles de agua en algunos de los ríos de este Humedal. En los manglares que circundan la franja costera y las lagunas, predomina el Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*), especie que en algunos sectores del Humedal se aprovecha en menor escala para obtención de tanino y carbón (Anexo # 4).

**18. Principales especies de fauna:**

La fauna existente en el área es muy rica en biodiversidad, encontrándose en la misma: reptiles, aves, mamíferos, peces, crustáceos, etc. Entre las especies de fauna de mayor valor comercial en la Franja Costera tenemos el camarón (*Penaeus spp*) y la langosta (*Panulirus argus*) que son exportados por Empresas Acopiadoras establecidas en Bilwi. Especies en peligro de extinción como la Tortuga Verde (*Chelonias mydas*), Tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*), Manatí, (*Trichechus manatus*), Delfín de agua dulce (*Sotalia fluviatilis*), Cujajipal (*Crocodylous fucus*) y otros. En la zona de los bosques tenemos el Tigrillo (*Felis pardalis*), Lapas (*Ara spp*), etc. (Anexo # 4).

**19. Valores sociales y culturales:**

El Humedal propuesto brinda a la sociedad importantes servicios como el abastecimiento de alimentos, leña, madera, agua, transporte y recreación. El principal ingreso económico de los comunitarios procede de la pesca. Además de tener un rico potencial en Recursos Naturales, también cuenta con la riqueza que implica la cultura de las etnias que habitan la Región. Esta cultura se refleja en el respeto y cosmovisión hacia la Madre Tierra, en la relación armoniosa de sus habitantes con las plantas y animales de su entorno, así mismo, las múltiples leyendas de los Espíritus que cuidan las aguas, los bosques, las cosechas. De igual manera se manifiesta en las danzas, música, poesía y arte culinario.

**20. Tenencia de la Tierra y Régimen de Propiedad:**

a) Dentro del área propuesta:

- Estatal : Comprende la Plataforma continental que esta dentro del área.
- Comunal : Es el que prevalece dentro del arrea, ya que las comunidades son dueñas de la mayor parte del territorio propuesto.

b) En la zona circundante al área propuesta, la tenencia de la tierra es similar.

- 21. Uso actual del suelo:**  
En el Sitio:  
Actualmente el suelo tiene los siguiente usos: Bosque, Agricultura Migratoria de Autoconsumo y Pastoreo.
- En la Zona Circundante:  
El uso del suelo es similar al del sitio propuesto, es importante señalar que en esta zona se practica un aprovechamiento intensivo del recurso forestal lo que incide de manera importante en la erosión de los suelos, esto implica el arrastre de gran cantidad de sedimentos hacia las lagunas y la zona costera afectando flora y fauna de éstos hábitat.
- 22. Factores Adversos:**
- ◆ La presión de la demanda del mercado externo para algunos productos pesqueros pone en peligro la calidad de los ecosistemas marinos y estuarinos en el Humedal.
  - ◆ En la zona de los Bosques, el aprovechamiento intensivo del recurso forestal provoca la erosión de los suelos lo que conlleva el arrastre de grandes cantidades de sedimento a través de los ríos hacia las lagunas y la zona costera del Humedal, incidiendo negativamente en las condiciones biofísicas de los ecosistemas.
  - ◆ Existe una brecha entre las leyes, decretos y normas creadas y promulgadas con el fin de proteger los Recursos Naturales y los usos actuales que le da la sociedad civil a los mismos debido a:
    - 1) Crisis económica agudizada,
    - 2) Falta de alternativas económicas y diversificación de los usos de los Recursos,
    - 3) Desconocimiento de leyes, decretos y normas dictadas por el Estado.
- 23. Medidas de conservación adoptadas:**
- a) El Gobierno Nacional hizo la designación del sitio como una Area Protegida, mediante el decreto presidencial 43-91. Aunque se ha elaborado un plan de manejo general de la Reserva actualmente son pocos los programas contemplados dentro del plan que se están implementando.
  - b) Declaración de veda para especies de fauna amenazadas y/o en peligro de extinción según convenio CITES.
- 24. Medidas de conservación propuestas pero aun no implementadas:**
- Plan de Manejo de la Reserva.
  - Epocas de veda.
  - Normas de Uso de las Lagunas de Wauhta y Karata.
- 25. Actividades de Investigación en curso e Infraestructura existente:**  
Actualmente no se está desarrollando ningún tipo de investigación en el área. En cuanto a infraestructura el Centro Inter Universitario Moravo de la Bluefields Indians & Caribbean University (CIUM-BICU) cuenta con infraestructura que ha facilitado para el desarrollo de procesos respecto al manejo de los recursos naturales en la Región.

- 26. Programa de Educación Ambiental en marcha:**  
En la actualidad no se está desarrollando actividades de Educación Ambiental en el área propuesta.
- 27. Actividades Turísticas y Recreativas:**  
El turismo es una actividad incipiente en la cual hasta ahora se perfila cierto interés de parte del Instituto Nicaragüense de Turismo en la zona. La Asociación de Mujeres Indígenas de la Costa Atlántica (AMICA) recientemente inició un Proyecto de Ecoturismo que permita capacitar a mujeres de las comunidades en artes culinarias, guías de ecoturismo, manejo de hotelería o albergues, etc. Dentro del Area del Humedal existen sitios que son utilizados para actividades Recreativas (balnearios) entre estos tenemos: Tuapi, Kamla, la Bocana, la Bocanita, Krukira y otros.
- 28. Jurisdicción:**  
*Territorial:*  
El Humedal de Cayos Miskitos y Franja Costera Inmediata involucra a los Municipios de Waspam, Puerto Cabezas y Prinzapolka.  
*Administrativa:*  
Esta inscrita en el Sistema Nacional de Areas Protegidas (SINAP) del MARENA. Actualmente el MARENA esta promoviendo un Proceso de desconcentración y descentralización hacia una Administración de Manejo Compartida, situación a través de la cual ONG como MIKUPIA, AMICA, FADCANIC, ALCALDIAS, Gobierno y Consejo Regional, Estructuras Comunitarias, Universidades (CIUM-BICU, UCA) se han involucrado en acciones de Manejo.
- 29. Autoridad-Institución responsable de la gestión de Manejo del Humedal:**  
La Dirección General de Areas Protegidas del MARENA a través del SINAP.  
Km. 12 ½ Carretera Norte Managua Nicaragua tel. (505) 233 1278
- 30. Referencias Bibliográficas y Acrónimos**

### CONSULTAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CARR, T. 1992. The Manatees and Dolphins of the Miskito Coast Protected Area, Nicaragua. Caribbean Conservation Corporation -The Marine Mammal Commission.
- E.T.P. 1993. Recopilación de informaciones del Area Protegida de la Costa Miskita. Proyecto Cayos Miskitos.
- ECOT - PAF. 1992. Esquema de ordenamiento ambiental del territorio. IRENA - Managua.
- EMMONS, L. 1990. Neotropical rainforest mammals. U.S.A.
- ETP. 1994. Plan de manejo de la Reserva Cayos Miskitos
- FREDERICK, P. 1992. Wetland birds surveys of M.C.P.A. Report to Caribbean Conservation Corporation. Florida, U.S.A.

- HALE, CH. Nociones contenciosas de los derechos sobre la tierra en la historia miskita.
- HOLDRIDGE, L. 1987. Ecología basada en zonas de vida. Costa Rica. IICA.
- HOWARD, S. 1993. Autonomía y derechos territoriales indígenas.
- MARENA .1997. Las especies del libro Rojo “Revista Naturaleza # 15”
- MARSHALL, M., PERALTA, L. FOOTE J. 1994 Report, Lagoonal reconnaissance and near coastal fish y surveys in the Miskito Coast Protected area Mote Marine. Laboratory and Caribbean Conservation Corporation, USA/Nic.
- MATAMOROS, J., CIDCA. 1993 Autonomía y Derechos Territoriales Indígena. Wani No. 14. Managua.
- MIKUPIA. 1997. Censo poblacional de las comunidades del Litoral sur de la Reserva Cayos Miskitos. Puerto Cabezas. Nicaragua.
- PETTER, H. Y ALMQUIST, H. 1994. Demografía de la RAAN, Wani No. 15. Managua.
- QUEVEDO, HURTADO, LINCOLN. 1986. Evaluación de los efectos de la tala selectiva sobre la renovación de un bosque Húmedo Subtropical
- REYES, J. 1991. Diagnóstico preliminar de los recursos forestales de las Regiones Autónomas del Atlántico. INDERA, Managua.
- ROBINSON, S. 1991. Diagnóstico preliminar de la situación actual del medio ambiente en la Región Autónoma Atlántico Norte y Sur. Vol. VI. INDERA, Managua.
- STILES, G., Y SKUTCH, A. 1994. A guide to the birds of Costa Rica. Cornell University, U.S.A. Press
- TECNOPLAN, S. A 1978 Potencial de Desarrollo Agropecuario y Rehabilitación de las Tierras de la Costa Atlántica de Nicaragua
- VALDIVIESO E.T. 1997 El Beneficio de los Humedales En Centro América
- VILLA, J.D. 1993. Snakes of the Miskito Keys National Park, Nicaragua. A Preliminary Report. Caribbean Conservation Corporation.

## ACRONIMOS

AMICA	Asociación de mujeres Indígenas de la Costa Atlántica
CITES	Convención Internacional sobre el tráfico de especies Silvestres
CIUM BICU	Centro Inter Universitario Moravo – Bluefields Indian & Caribbean University
FADCANIC	Fundación para el Desarrollo y la Autonomía de la Costa Atlántica de Nicaragua
GRAAN	Gobierno Regional Autónomo Atlántico Norte.
INETER	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
INRA	Instituto Nicaragüense de Reforma Agraria.
MARENA	Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales.
MEDEPESCA	Ministerio de Desarrollo de la Pesca.
MIKUPIA	Man Iwankam Kupia.
O.N.G.'s	Organismos No Gubernamentales.
PROARCA-COSTAS	Programa Ambiental Regional para Centro América
R.A.A.N.	Región Autónoma del Atlántico Norte.
SILIAIS	Sistema Nacional de Salud.
SINAP	Sistema Nacional de Areas Protegidas
UCA	Universidad Centro Americana

## Anexo # 1

### **DECLARACION DE LA RESERVA BIOLOGICA MARINA "CAYOS MISKITOS Y FRANJA COSTERA INMEDIATA"**

Decreto No. 43-91

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA  
DE NICARAGUA

#### **Considerando:**

I

Que la Costa Atlántica de Nicaragua constituye un patrimonio natural en la región del Caribe y de la humanidad en general, y es una zona ecológicamente única por la riqueza de sus recursos naturales, los cuales deberían ser manejados cuidadosamente para la subsistencia y el beneficio de los pueblos indígenas de la Costa.

II

Que las comunidades de la Costa Atlántica han vivido por varios siglos en armonía con el ecosistema, conservando su patrimonio mientras utilizaban la flora, la fauna y otros recursos naturales para sostenerse y desarrollarse ellos y las futuras generaciones.

III

Que existe profunda preocupación por la seria amenaza causada por la piratería de los recursos que regularmente se produce en las aguas costeras de nuestro territorio para arrasar con las distintas especies, tortugas, camarones, peces, degradando así el ambiente marino.

IV

Que el Gobierno está resuelto a garantizar el derecho de autonomía de los pobladores de la Costa Atlántica, mediante el respeto de los Derechos que la Constitución y las Leyes otorgan.

#### **Por Tanto:**

En uso de las facultades que le confiere la Constitución Política y el Artículo 8 de la Ley de Creación del Servicio de Parques Nacionales del 7 de Marzo de 1980.

#### **Ha Dictado:**

El siguiente Decreto de:

### **DECLARACION DE LA RESERVA BIOLOGICA MARINA "CAYOS MISKITOS Y FRANJA COSTERA INMEDIATA"**

Arto. 1 -- Declárese Reserva Biológica Marina el área comprendida en torno a los Cayos Miskitos en un círculo de cuarenta kilómetros de radio, que tiene su centro en la Isla Grande de los Cayos Miskitos, en las coordenadas ochenta y dos grados con cuarentiséis minutos de longitud Oeste y catorce grados y veintitrés minutos de latitud Norte, además de una franja costera de veinte kilómetros de ancho que abarque los humedales, lagunas costeras y áreas litorales situadas entre Wauhta y Cabo Gracias a Dios,

cuyos límites permanentes serán posteriormente determinados por IRENA, una vez que se reconozcan las características geográficas y ecológicas de la plataforma submarina adyacente al archipiélago de los Cayos Miskitos.



Arto. 2 -- Una vez delimitada la Reserva se establecerán acciones relativas a la conservación de los ecosistemas costeros y marinos, la protección de especies y el aprovechamiento racional de recursos pesqueros tradicionales, siempre que se observan las normas y regulaciones que se establezcan en función de la Reserva. Sin embargo, se permitirá el uso tradicional de los recursos de la misma que las poblaciones indígenas han utilizado para su subsistencia como parte integrante de su cultura.

Arto. 3 -- Para la implementación de éstas acciones se constituye una Comisión Provisional integrada por un representante de cada uno de los siguientes organismos y grupos:

- Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales y del Ambiente (IRENA).
- Instituto Nicaragüense de Desarrollo de las Regiones Autónomas (INDERA)
- Instituto Nicaragüense de la Pesca (INPESCA).
- Ministerio de Gobernación.
- Gobierno de la Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN).
- La Organización Ambientalista MIKUPIA.
- La comunidad indígena del área situada al Norte de Puerto Cabezas.
- La comunidad indígena del área al Sur de Puerto Cabezas.

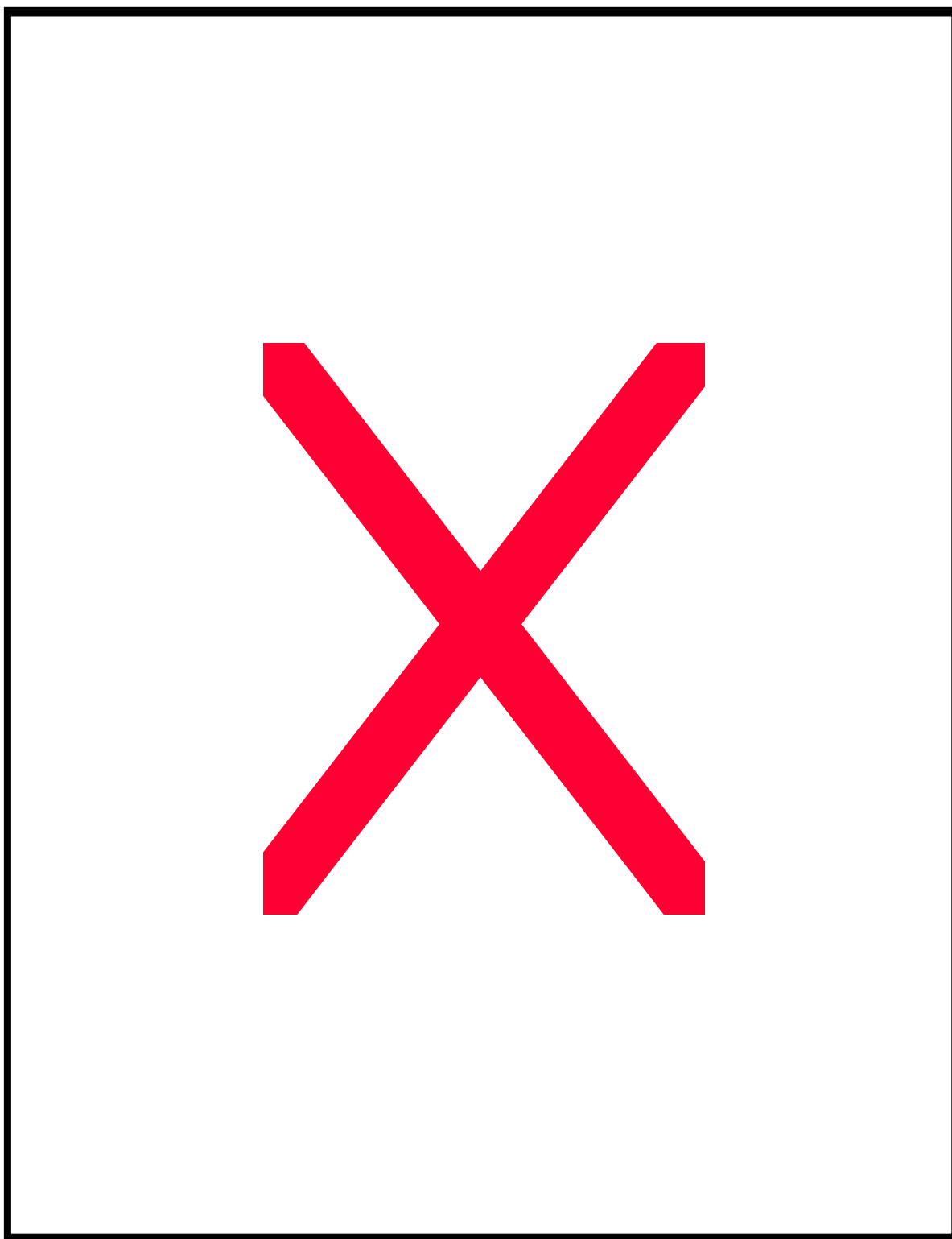
Arto. 4 -- Esta Comisión tendrá carácter provisional hasta que se haya definido un Plan de Manejo integral del área en un término no mayor de dos años a partir de la entrada en vigencia de este Decreto.

Arto. 5 -- Serán funciones de la Comisión:

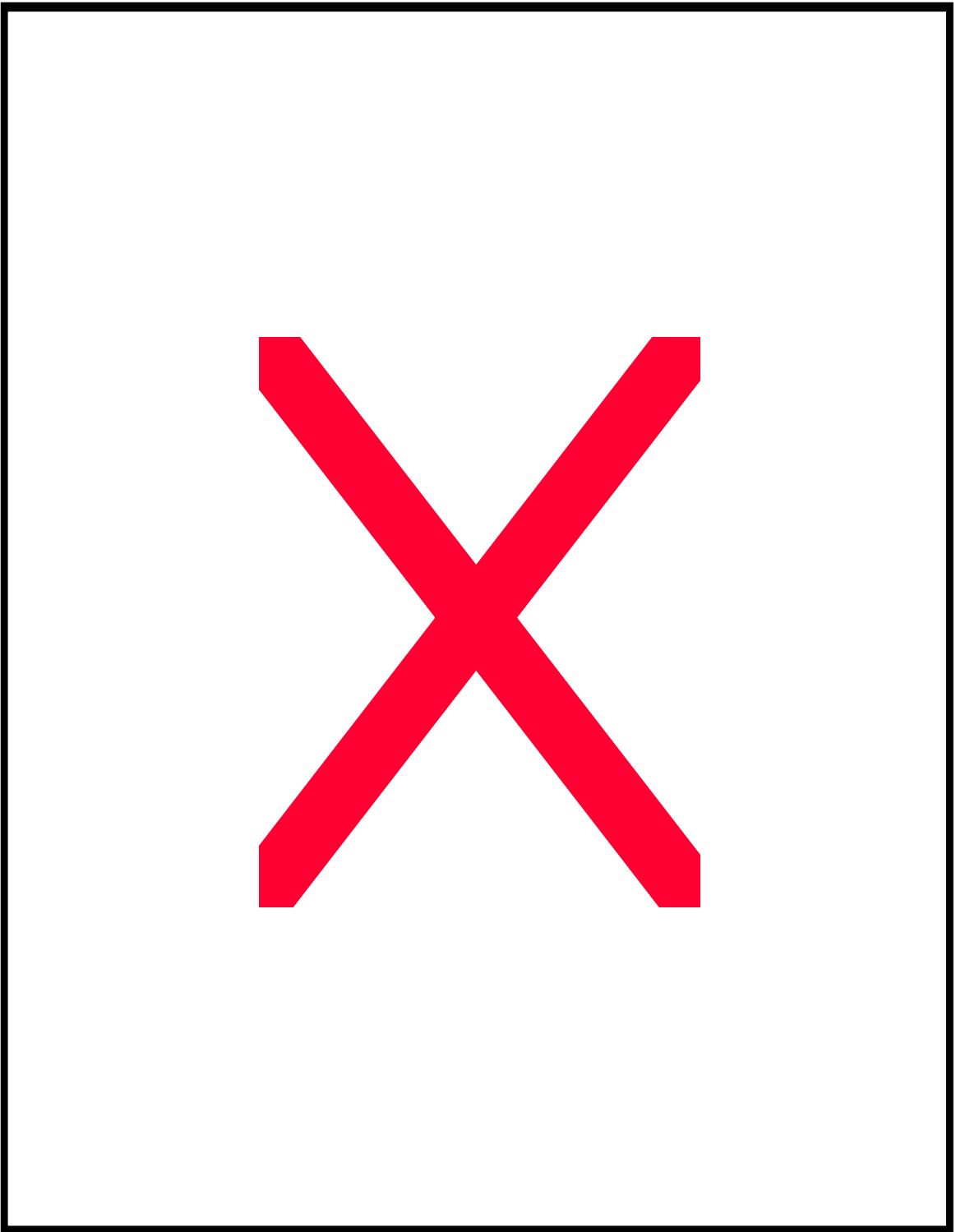
- a) Presentar un Plan Maestro sobre la delimitación definitiva de la Reserva, la protección de los ecosistemas en ella existente y el manejo racional de sus recursos, definiendo a la vez los niveles de participación en beneficio de las comunidades indígenas involucradas en este proyecto.
- b) Obtener financiamiento internacional, orientación técnica y científica para el estudio e inventario de la Reserva.

Arto. 6 -- El presente Decreto entrará en vigencia a partir de su publicación en "La Gaceta", Diario Oficial.

Dado en la ciudad de Managua, a los treinta y un días del mes de Octubre de mil novecientos noventa y uno. -- Violeta Barrios de Chamorro, Presidente de la República de Nicaragua.



**Anexo #3**



## Anexo #4

Lista de las principales especies amenazadas según CITES que se localizan dentro del sitio propuesto (Reserva Cayos Miskitos Y Franja Costera Adyacente.)

### Mamíferos:

Nombre Común	Nombre Miskito	Nombre Científico	Estado según Cites
Vendado Cola Blanca	Sula	Odocoileus virginianus	III
Tigrillo	Kruhbu	Felis Pardalis meannsi	I
Tigre rojo	Limi pauni	Felis Onca	I
Manati	Palpa	Trichechus manatus	I
Guarda tinaja	Ibina	Canilus paca	III
Sahino	Buksa	Tayassu pecari	II
Perro de agua (nutria)	Mamu	Lutra langicaudis	I
Guatuza	Kiaki	Dasyprocta punctata	III
Mono cara blanca	Waklin	Cebus capucinus	II

### Aves:

Nombre Común	Nombre Miskito	Nombre Científico	Estado según Cites
Aguila	Yakal	Spezoetus tyrannus	II
Pavon	Kusu	Crax rubra	III
Lora capete amarillo	Rahwa	Amazona carinosa	II
Chocollo	Riska	Pianus sp.	III
Lapa verde	Apawa	Ara ambigua	I
Tucan	Rak	Pteroglossus torquatus	III
Pato aguja	Sik	Anhinga anhinga	III
Pancho galan	Yamitara	Jabiru mycteria	I
Garza rosada (Patocirchara)	Paura	Ajaia ajaja	III
Gavilan blanco	Yakal pihni	Accipiter bicolor	II
Garza real	Yami pihni	Egrete albus	III
Pato silvador	Sykkle	Dendrocyana autumnalis	III
Pescador verde	Kraksu	Chlorocery amazona	III
Gavilan	Yakal	Buteo magnirostris	III
Garza blanca	Yakal pihni	Accipiter bicolor	III
Garza real	Yakal pihni	Egrete albus	III
Pato Silvador	Sykkle	Dendrocygna autumnalis	III
Pescador verde	Kraksu	Chlorocery amazona	III
Urraca	Piatka	Cyanocorax morio	III
Lara copete rojo	Tauhllis	Amazona autumnalis	II
Pava crestada	Kuama	Denclupe purpuranscens	III
Garza tigre cuellinudo	Uhki	Tigrisoma mexicano	III
Pelicano	Kaku	Pelicanus occidentalis	III
Tigrisoma	Uhki	Tigrisoma sp.	III

### Reptiles:

Nombre Común	Nombre Miskito	Nombre Científico	Estado según Cites
Lagarto	Karas	<i>Crocodylus acutus</i>	I
Caiman (cuajipal)	Tuhra	<i>Crocodylus fuscus</i>	II
Iguana	Kakamuk	<i>Iguana iguana rinocopo</i>	II
Boa	Waula	<i>Boa constrictor</i>	II
Garrobo	Islu	<i>Ctenosaura similis</i>	III
Tortuga Verde	Lih	<i>Chelonias mydas</i>	
Tortuga Carey	Askbil	<i>Ermochelis imbricata</i>	
Tortuga Tora			

### Flora:

Nombre Común	Nombre Miskito	Nombre Científico	Estado según Cites
Caoba	Yulo	<i>Swietenia macrophyla</i>	II
Cedro	Sisin	<i>Cedrela odorata</i>	II
Pochote		<i>Bombacopsis quinatum</i>	II

- I Especies que se encuentran en peligro de extinción
- II Especies que se consideran amenazadas de extinción
- III Especies de distribución en Nicaragua y protegidas por otros países.

## Anexo #5

### CENSO POBLACIONAL COMUNIDADES DE LA RESERVA BIOLÓGICA MARINA CAYOS MISKITOS Y FRANJA COSTERA (SILAIS 2,000)

No.	Comunidad:	Poblacion Total:	Poblacion Mujeres	Poblacion Varones
1	Cabo Gracias a Dios	587	340	247
2	Plankira	80	46	34
3	Raya Pura	120	70	50
4	Bihmuna	816	473	343
5	Sandy bay Ninayari	630	365	265
	Lidaukra	1338	776	562
	Rahwa Watla	584	339	245
	Tawa Sakia	68	39	29
	Kistawan	376	218	158
	Kahka	78	45	33
	Waihalaya	368	213	155
	Tawan raya	14	8	6
	Awasi Yari	126	73	53
	Uskira	112	65	47
6	Tuara	317	184	133
7	Pahara	663	385	278
8	Dakura	376	218	158
9	Awastara	1286	746	540
10	Krukira	910	528	382
11	Tuapi	513	298	215
12	Yulu Tigni	147	85	62
13	Boom Sirpi	366	212	154
14	Kamla	482	280	202
15	Yulo	1086	630	456
16	Klingna	405	235	170
17	Sukatpin	827	480	347
18	Lapan	752	436	316
19	Karata	427	248	179
20	Lamlaya	622	361	261
21	Dakban	233	135	98
22	Puerto Cabezas	31.401	18.213	13.188
23	Wawa Bar	1.255	728	527
	Wawa Bum	287	166	121
24	Betania	388	225	163
25	Haulover	547	317	230
26	Wauhta	614	356	258
27	Layasiksa	660	383	277
28	Kukalaya	412	239	173
	<b>TOTAL</b>	<b>50.273</b>	<b>29.158</b>	<b>21.115</b>