



Diplomado Gestión de Riesgo para la adaptación ante el cambio climático



*EL Clima está cambiando juntos
podemos reducir los riesgos.
Cuidemos nuestra más grande
casa la Tierra*



03

Economía y Cambio Climático



UNIVERSIDAD DE LAS
REGIONES AUTÓNOMAS
DE LA COSTA CARIBE
NICARAGÜENSE

Diplomado Gestión de Riesgo para la adaptación ante el cambio climático
Módulo 03: Economía y Cambio Climático

© Marzo, 2009
Bilwi, Puerto Cabezas, RAAN

Elaborado por:
Adonis Arguello
Jadder Mendoza-Lewis

Portada, Diseño y Diagramación:
Francisco Saballos
www.franciscosaballos.com

Proyecto: "Reducción de la Vulnerabilidad de las Comunidades a los efectos del Cambio Climático en la Región Norte de Nicaragua". ONG/ PVD- 2007/133-717.

UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTÓNOMAS DE LA COSTA CARIBE NICARAGÜENSE (URACCAN)
- INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
(IREMADES) & CRUZ ROJA NICARAGÜENSE (CRN)

El presente documento ha sido elaborado con fondos de Unión Europea, el contenido del mismo es responsabilidad exclusiva de los y las autores/as y en ningún momento representa el punto de vista de la Unión Europea"

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	.05
II. PROPÓSITO DEL MODULO	.06
Objetivos Específicos.	06
III. LA COSTA ATLÁNTICA Y SU BIODIVERSIDAD	.06
3.1 Conceptualización de Recursos Naturales y Biodiversidad	06
El recurso natural y sus manifestaciones.	.06
Diversidad de los ecosistemas	.08
3.1.1 Conozcamos nuestro país.	.12
3.2 Caracterización de la Costa Caribe Nicaragüense y sus municipios.	13
3.3 Principales rubros económicos de la Región	15
Recursos Forestales.	.15
Recursos Mineros	.16
Recursos Pesquero	.16
Recursos Agropecuario	.17
3.4.1 Afectaciones en el uso y manejo de los Recursos Naturales.	.18
IV. CULTURA Y BIENESTAR COMUNITARIOS	.18
4.1 Indicadores del Bienestar.	19
Principios y consideraciones básicas.	.20
Indicadores para Un Modelo de Vida Indígena.	.21
Niveles para aplicar los indicadores.	.21
V. BIBLIOGRAFÍA	.23

PRESENTACIÓN

Nuestro país está situado en una región donde hay tiempos que se padece por sequía y se pierden las cosechas, deslizamientos de tierras, derrumbes y tiempos en que las lluvias y los huracanes causan grandes desastres a la población, tal es el caso de los daños que ocasionó el paso del huracán Félix por las comunidades de la región autónoma del atlántico norte, provocó inundaciones en muchas comunidades con el desbordamiento de los ríos, cauces y lagunas, destrucción de calles, camino y carreteras de todo tiempo, impidiendo la comunicación terrestre, contaminación de pozos, para el consumo de agua potable, destrucción del bosque, afectación a la vegetación, mortalidad de animales silvestres y caseros (vaca, gallinas, caballos, cerdos etc), como también la pérdida de seres humanos y otros daños, lo que nos permitió comprender el grado de vulnerabilidad a la que estamos sometidos ante fenómenos naturales.

Está demostrado que los fenómenos de índole natural no se puede cambiar, pero se pueden reducir las vulnerabilidades para que los daños que estas ocasionen sean menos, de manera que es necesario que los gobiernos y la población se preparen para enfrentarlos y buscar alternativas que sean amigables con el ambiente y contribuya a la reducción del riesgo; desde esta perspectiva la universidad URACCAN a través del Instituto de recursos naturales, medio ambiente y desarrollo sostenible (IREMADES) en colaboración con la Cruz Roja Nicaragüense /Cruz Roja Holandesa por medio del proyecto "**Reducción de la Vulnerabilidad de las Comunidades, relacionadas a los efectos del Cambio Climático en la Zona Norte de Nicaragua**" implementar el **Diplomado Comunitario** en *Gestión Comunitaria para la Adaptación al Cambio Climático*, encaminado a consolidar las capacidades de los recursos humanos de funcionarios institucionales y actores claves que están vinculado con el desarrollo social, económico y ambiental de los municipio de la RAAN, con el ánimo de articular estrategias locales en función de implementar mecanismos de adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo.

Lic. Conny Silva

Coordinadora Proyecto

Cruz Roja Nicaragüense-Cruz Roja Holandesa

I. INTRODUCCIÓN

La Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN) a través del Instituto de Recursos Naturales, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (IREMADES), como parte del proceso de formación académica y sensibilización comunitaria ha venido promoviendo el abordaje de la temática sobre los efectos que se han venido generando producto de los modelos de desarrollo impulsado en la región, en el marco de la estrategia de Forestería Comunitaria, de forma que se puedan hacer un análisis de las fortalezas y debilidades encontradas durante su implementación, como también la identificación de posibles alternativas que ayuden a encontrar mecanismos de adaptación ante el cambio climático, permitiendo la sustentabilidad y sostenibilidad de los recursos naturales y el medio ambiente.

En síntesis, este es un modelo de consulta y análisis, que ayuda a identificar problemas comunitarios, a entender sus causas y repercusiones en la salud humana, y a establecer alternativas para el abordaje y mitigación desde las capacidades locales, definiendo propuestas que faciliten la adopción de prácticas adecuadas de sustentabilidad y sostenibilidad de los

recursos naturales vinculado a los aspectos socioculturales, productivas y ambientales de la comunidad.

En este sentido se ha preparado el presente módulo sobre Economía y Cambio Climático con un enfoque cultural, a partir de la diversidad ecológica de la Costa Caribe Nicaragüense, los Recursos Naturales, analizando las condiciones de vida de los habitantes de la Región, su relación con el ambiente y los modelos de desarrollo tradicional impulsados, de manera que permita la comprensión de los impactos y cambio del cambio climático a partir de la intervención del hombre como principal causa de este problema mundial.

De tal forma, que el estudiantado sea capaz de debatir, discutir, señalar y afrontar desde su vínculo de a partir de los hechos concretos y sucesos que nos afectan y que se manifiestan en sequías, problemas de salud, inundaciones, huracanes y situaciones ambientales que nos debe impulsar a reflexionar, sensibilizar e impulsar acciones para un mejor uso racional de los recursos naturales y el medio ambiente.

II. PROPÓSITO DEL MODULO

Contribuir al proceso de formación académica con la dotación de conocimiento sobre los principales recursos naturales que posee la Costa Caribe Nicaragüense, su importancia para la vida humana y la necesidad de aprovecharlos racionalmente para disminuir los efectos del cambio climático.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Instructivo:

- Dotar a las y los participantes de los Conceptos básicos vinculado a los Recursos Naturales y, de manera que ayude a comprender la vinculación que existe entre el hombre y la naturaleza como bases para su aprovechamiento racional.
- Fomentar procesos de Reflexión sobre los elementos y condiciones políticas, culturales, ambientales y sociales alrededor de los modelos productivos que se impulsan en la región y que puedan ser condicionantes para disminuir los efectos del cambio climático.

Educativo:

- Identificar, definir y comprender la conceptualización de Recursos Naturales .
- Propiciar elementos Teóricos y Prácticos que faciliten la discusión y el análisis de la dinámica de la sociedad ante los diferentes esquemas de desarrollo socioeconómico y cultural que se están viviendo actualmente, fomentando así, una actitud crítica constructiva y reflexiva frente a los modelos y/o estrategias de desarrollo.
- Incentivar la investigación en los estudiantados de tal manera que sean capaces de discutir, recomendar y proponer acciones encaminadas a mejorar los programas, estrategias y/o modelos de desarrollo que conduzcan verdaderamente a la sostenibilidad de los Recursos Naturales.

III. LA COSTA ATLÁNTICA Y SU BIODIVERSIDAD

3.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE RECURSOS NATURALES Y BIODIVERSIDAD

El recurso natural y sus manifestaciones.

Recursos naturales¹

Son elementos o factores económicos que ofrece la naturaleza y que pueden ser transformados por medio del trabajo de las personas en bienes de uso para satisfacer sus necesidades.

Los recursos naturales pueden clasificarse por su durabilidad, dividiéndose en dos:

- Renovables (suelo, agua, bosque, animales, vida silvestre): pueden ser explotados indefinidamente.

El carácter renovable de un recurso se puede matizar: existen recursos renovables que son por definición inagotables a escala humana, como la energía solar, la eólica, o la energía de las mareas ya que, por intensivo que sea su uso, siempre están disponibles de modo espontáneo.

Pero entre estos recursos hay algunos cuya disponibilidad depende del grado de utilización de los mismos, ya que éste marca el ritmo de recuperación del recurso.

Entre estos últimos se encuentran los recursos hidráulicos continentales, ya sean para consumo directo o para la producción de energía: los embalses sólo pueden almacenar una cantidad finita de agua que depende de las aportaciones naturales a la cuenca, que se renueva periódicamente, y que marca el ritmo de utilización máximo a que se puede llegar antes de agotar el recurso y tener que abandonar el uso hasta su recuperación. Algo parecido ocurre con los recursos madereros, ya que los bosques y plantaciones forestales, donde se encuentran los árboles

¹ "Recurso natural." Microsoft® Encarta® 2006 [DVD]. Microsoft Corporation, 2005

que son materia prima para la construcción y para la elaboración de papel, no deben ser explotados a un ritmo que supere su capacidad de regeneración (véase Gestión forestal).

- No renovables (rocas, atmósfera, etc.): Son finitos y con tendencia inexorable al agotamiento.

Los recursos naturales no renovables son los recursos mineros, entre los que se puede contar también a los combustibles fósiles (el carbón o el petróleo). Existen, en la corteza terrestre, cantidades finitas de estos materiales que pueden ser aprovechados por el ser humano; esta disponibilidad limitada implica la necesidad de buscar sistemas de reciclado de materiales, de ahorro y alternativas a su uso (especialmente en el caso de los combustibles, que no pueden ser reciclados) que no comprometan el desarrollo y la calidad de vida de las sociedades humanas. Véase también Desarrollo sostenible.

Valor de los recursos naturales

Los recursos naturales son de mucha importancia ya que ofrece medios de subsistencia y otros servicios para los seres humanos, entre los muchos beneficios que ofrecen esta:

- Alimentación: Mediante semillas, frutos, vegetales comestibles, carnes que aportan proteínas y otros animales de caza.
- Recreación: Con inmensos paisajes de fauna y flora ideales para fomentar el ecoturismo que es una gran fuente de ingreso a la economía del país.
- Uso farmacéutico: Proporciona una gran cantidad de especies vegetales útiles para la medicina natural que ayudaría a mejorar a gran escala la salud de las personas.
- Energía: Utilización de leña y carbón.
- Construcciones: Casas, cercas, muebles, etc.
- Industriales: Papel, cartón, ebanistería, resina, látex, madera en rollo, etc.

Biodiversidad y sus expresiones

Se ha hecho habitual, por funcionalidad, considerar tres niveles jerárquicos de biodiversidad:

- Genes
- Especies
- Ecosistemas

Pero es importante ser consciente de que ésta no es sino una de las varias formas de evaluar la biodiversidad y que no hay una definición exacta del término ni, por tanto, acuerdo universal sobre el modo de medir la biodiversidad

La biodiversidad abarca una gama amplia de conceptos y puede considerarse a distintos niveles y escalas, no es posible reducirla a una medida única. En la práctica, la diversidad de especies es un aspecto central para evaluar la diversidad a los demás niveles y constituye el punto de referencia constante de todos los estudios de biodiversidad.

Que entendemos por Biodiversidad

- Podemos considerar la Biodiversidad², como al contracción de la expresión ‘diversidad biológica’, que expresa la variedad o diversidad del mundo biológico; En su sentido más amplio, biodiversidad es casi sinónimo de ‘vida sobre la Tierra’³ :
 - a. Los animales que vive en la tierra, sobre, debajo, los que vemos y los que no vemos.
 - b. Las distintas variedades de plantas y árboles: desde el mas pequeño al mas grande, sea esta hierva, bejuco, planta y los arboles grandes que nos dan frutas o madera o sirve para formar los paisajes.

² Microsoft ® Encarta ® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

³ El término se acuñó en 1985 y desde entonces se ha venido utilizando mucho, tanto en los medios de comunicación como en círculos científicos y de las administraciones públicas.

Tierra: Tercer planeta desde el Sol y quinto en cuanto a tamaño de los nueve planetas principales. La distancia media de la Tierra al Sol es de 149.503.000 km. Es el único planeta conocido que tiene vida, aunque algunos de los otros planetas tienen atmósferas y contienen agua.

- c. Las formas que no vemos son muchas a la cual se clasifica desde los mas grandes que es conocido como bacterias, virus hasta las mas pequeñas que es llamada gen, donde esta escrita sobre las características que pude tener una planta o animal y hasta el mismo hombre⁴.
- Es el conjunto de todas y cada una de las especies de seres vivos, sean estas terrestres, acuáticas, vivan en el aire o debajo del suelo, sean plantas o animales o de cualquier índole⁵.

Diversidad de los ecosistemas

La diversidad de los ecosistemas pueden valorarse en términos de distribución mundial o continental de tipos de ecosistemas definidos con carácter general, o bien en términos de diversidad de especies dentro de los ecosistemas; Hay varios esquemas de clasificación mundial, que hacen mayor o menor hincapié en el clima, la vegetación, la biogeografía, la

vegetación potencial o la vegetación modificada por el ser humano. Estos esquemas pueden aportar una visión general de la diversidad mundial de tipos de ecosistemas, pero proporcionan relativamente poca información sobre diversidad comparativa dentro de los ecosistemas y entre ellos.

La diversidad de ecosistemas suele evaluarse en términos de diversidad de especies, abarcar la evaluación de su abundancia relativa; desde este punto de vista, un sistema formado por especies presentes con una abundancia más uniforme se considera más diverso que otro con valores de abundancia extremos.

Entre algunas diversidades de especies que podemos encontrar en nuestros ecosistemas, se destacan:

- Especies terrestres: Tigres, guardatinaja, chanchito de monte, venado, mono, etc
- Especies Marinas: Robalo, tortuga, langosta, camaron, tiburón etc
- Aves: águila, zopilote, garza, sanate

⁴ Estas características puede ser desde el color de piel, el tipo de pelo entre muchas mas.

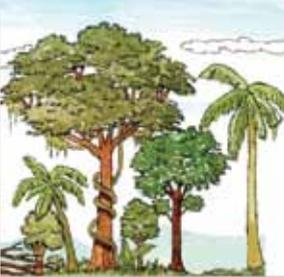
⁵ MODULO DE ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE-CIDCA

Beneficios que nos genera para la sobrevivencia.

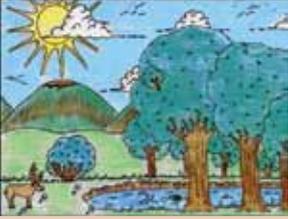
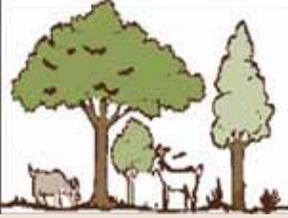
Clasificación	Descripción	Observación
Insectos	<ul style="list-style-type: none"> • Muchos son plagas forestales, especialmente las mariposas. • Son parásitos de animales domésticos. • Otros transmiten enfermedades cuando nos pican y a los animales que tenemos, como son las bacterias o virus, que son cuerpo muy pequeños que no lo podemos ver a simple vista. • Las producción de frutas, semillas es gracias al trabajo de los insectos que los polinizan cuando buscan miel dentro de las flores, especialmente las abejas. • Otras son para controlar especies que se producen en abundancia mediante enfermedades, como alimento para otras especies como los pájaros o animales mas grandes. • Muchas personas en otras partes del mundo especialmente los indígenas (México, África y Sur América) comen insectos. 	Hay 350 – 400 especies de insectos que perjudican a los cultivos como plaga, pero en cambio muchos son controladores.

Clasificación	Descripción	Observación
Peces	<ul style="list-style-type: none"> • Los peces nativos son especies que están acostumbrados a nuestros medios y conviven con otras especies locales, estas nos sirven de alimentos. • Las especies de peces que son introducidas afectan a los peces nativos, porque hacen competencia y les provoca enfermedades y disminuyen la población nativa. • Las langostas, caracoles, tortugas y otras especies que hay en el mar, lagunas y ríos son fuente de alimento y generan dinero si son aprovechados de manera consciente y en orden sin pasar la capacidad que tiene cada especie. • Hay muchas especies de peces que no se comen, pero son usados en las peceras como mascotas. 	La pérdida de una especie, puede empobrecer la fauna local (Manatí) y nuestras fuentes de ingreso (Langosta y tortuga).
Aves	<ul style="list-style-type: none"> • Sirve para limpiar a otros animales muertos (Zopilotes), con la cual evita que surjan enfermedades a las otras especies que están sanas y son sensibles. • Sirve para distribuir semillas de muchas especies forestales (Lapas, loras, pavones, chachalacas, tucanes etc.) cuando se alimentan de las semillas. • Sirve de alimento para el hombre y otras especies depredadoras, también se puede preparar fertilizantes naturales para los cultivos. • Muchos son mascotas, que con su venta produce dinero. 	
Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> • Son las especies que se arrastran como la iguana, la tortuga, la culebra, etc., que nos sirven de alimento. • Otras son usadas como medicina o para las ceremonias rituales. • Son fuente para obtener dinero a partir de su piel (lagartos). 	
Mamíferos	<ul style="list-style-type: none"> • Son medicinales y usados para los rituales. • Es usado mayormente como alimento. • Se obtienen otros productos derivados como la leche, cuero para hacer zapatos, fertilizantes orgánicos de la mierda de estos animales. 	Contribuye a la economía familiar, a partir de la venta de su carne
Anfibios	<ul style="list-style-type: none"> • En nuestro país no tiene mucha utilidad, sin embargo en otros países son usados como mascotas, medicinales y para la caza de otras especies, aprovechando venenos que secreta de su piel. 	

Bienes y servicios de los agroecosistemas y su biodiversidad⁶

Ecosistema	Bienes	Servicios
<p>Agroecosistemas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Cultivos de alimentos • Cultivos de fibras • Cultivos de recursos genéticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene el equilibrio del agua (infiltración, control de caudal, protección de suelo). • Provee hábitat de aves, polinizadores, organismos importantes del suelo. • Construcción de suelos orgánicos • Captura de carbono del aire • Genera empleos
<p>Ecosistemas costeros</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Acuicultura (alimento e industrias) • Pesquería • Sal • Recursos genéticos • Paisaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Modera impactos de fenómenos naturales (Manglares y cayos) • Hábitat para la vida silvestre marino y terrestre • Mantiene la biodiversidad • Dilución de basuras • Rutas marinas y transporte • Provee empleo • Recreación estética y paisajístico
<p>Ecosistemas forestales</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Tucas • Combustibles (leña) • Agua potable e irrigación • Productos no maderables • Alimentos (miel, hongos, frutas, plantas medicinales) • Recursos genéticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Emite oxígeno y limpia contaminantes • Promueve los ciclos de nutrientes • Mantiene el equilibrio del agua (infiltración, control de manto freático) caudal, protección de suelo). • Mantiene la biodiversidad • Captura de carbono del aire • Modera el clima y sus impactos • Genera suelos • Genera empleos • Provee hábitat humano y vida silvestre • Recreación estética y paisajístico

⁶ Diplomado Mesoamericano de los Pueblos Indígenas/Gestión Sustentable de la Biodiversidad, Febrero 26 a Abril 04 del 2007, Por: Jadder Mendoza-Lewis, URACCAN IREMADES, Auspicio de GTZ-Biodiv

Ecosistema	Bienes	Servicios
Ecosistemas de agua dulce 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua potable e irrigación • Pesca • Hidroeléctrica • Recursos genéticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Control de caudal y a volumen • Disolución de la contaminación • Ciclos de los nutrientes • Manejo de la biodiversidad • Provee hábitat acuáticos • Corredor biológico • Provee empleos • Paisajes para la recreación
Ecosistemas de pastos 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua potable e irrigación • Estilos de vida (alimento, fibras) • Recursos genéticos • Otras formas de explotación de los animales silvestres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Control de la calidad de agua, purificación, estabilización de suelos, control de caudal. • Remueve contaminantes y emite oxígeno • Ciclos de los nutrientes • Manejo de la biodiversidad • Provee hábitat humano y animal • Genera suelos • Provee empleos • Paisajes para la recreación

Amenazas que ponen en peligro la diversidad biológica



Si bien es cierto, las diferentes especies que habitan en la tierra nos provee de alimentos para la supervivencia del ser humano, no obstante la permanencia en nuestro hábitat de estas especies están en peligro de extinción, por muchas razones que tiene que ver con:

- El aumento de la **población humana** y inadecuado uso de la tierra.
- Existen muchos **piratas** que se disfrazan de turistas y que es ayudado a través de instituciones, Proyectos para poder obtener conocimientos locales, para luego argumentarlo como suya, situación que en medio de los abogados es conocido como **derecho de propiedad**.
- La introducción de **especies que son ajenas** al medio local (exóticas), provoca enfermedades y hacen competencia. Ejemplo: En el Río Coco actualmente apareció la especie de pescado conocido como Tilapia, que esta provocando grandes daños a las especies de mojaras y otras especies locales.
- El **control de plaga**, donde se utiliza químicos que envenena los ríos, lagunas, y a los animales que llegan a buscar alimento en ese sector.
- La **deforestación** afecta, porque la gran diversidad compensa con alimentos, mantiene el agua, sin ella se convierte seco, donde no puede

desarrollarse los animales y la erosión de los suelos (La **perdida de agua** por razones por la corta de árboles).

- El avance de la **frontera agrícola**. Esto decir las son gentes que personas que llegan de otras partes, se establecen, que para hacer su finca tiene que botar bosques vírgenes, que solo lo usa por unos años y luego lo venden y buscan otros bosques, esta situación sucede especialmente con los campesinos que llegan del pacifico.
- La **contaminación** de las fuentes de agua, especialmente la basura y los desechos químicos (Cloro, jabón, heces humanas, etc).
- La **captura indiscriminada** de especies con interés comercial. Ejemplo: Caoba, langosta, camarón, etc.
- La cacería indiscriminada, que significa que esta actividad es realizada sin ningún control, ni respetando su condición. Ejemplo: En nuestras comunidades si van ha cazar venado, matan todos los venados que encuentra sin importarle las crías ni el mañana de estos animales, solo piensan en el momento.

3.1.1 Conozcamos nuestro país.



Nicaragua está ubicada en el centro del istmo centroamericano, entre las Repúblicas de Honduras y

Costa Rica, y los Océanos Pacífico y Atlántico. Limita al norte con Honduras, al este con el Mar Caribe o Mar de las Antillas, al sur con Costa Rica y, al oeste con el Océano Pacífico.

Nicaragua posee una extensión total de 130,700 km² de los cuales 121,428 km² corresponden a superficie de tierra firme y 10,384 km² a cuerpos de agua; Se estima un total de 5,142,098 millones de habitantes (VIII Censo poblacional 2005) en el país.

Nicaragua se divide fisiográficamente en tres grandes regiones que presentan características bien definidas de clima, suelos y topografía.

Región Pacífica

Representa el 15% del territorio nacional. Es la región más desarrollada y la más densamente poblada (97 hab/km²) Los suelos son de alta fertilidad, desarrollados a partir de cenizas volcánicas recientes y distribuidos sobre extensas planicies.

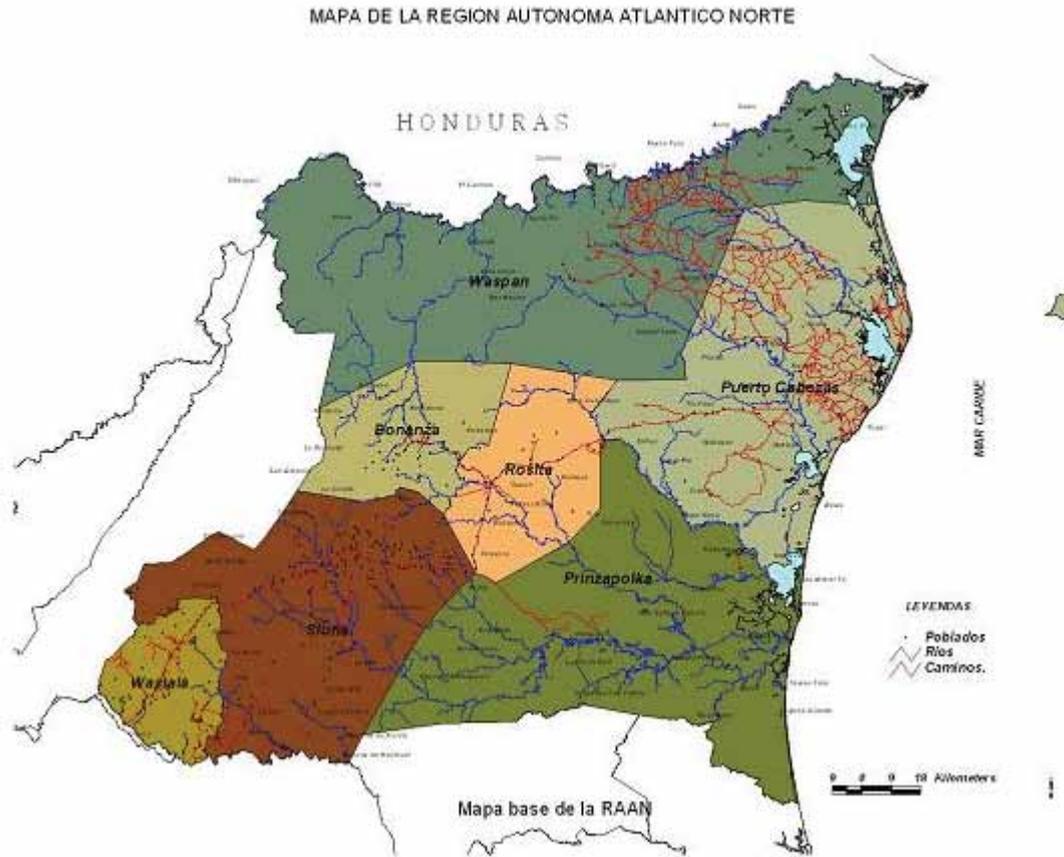
Región Central

Comprende el 35% de la superficie del territorio nacional. La densidad poblacional es de 20 hab/km²; El relieve es accidentado con pequeños valles intramontanos, presentando elevaciones entre 400 y 1500 msnm, favoreciendo un ambiente climático húmedo y fresco, con una estación lluviosa prolongada.

Región Atlántica

Es la más grande y comprende aproximadamente el 50% del territorio nacional La densidad poblacional es de 3 hab/km². Se caracteriza por presentar una topografía suave a plana, constituida por suelos desarrollados de rocas volcánicas terciarias y sedimentos, de naturaleza ácida y baja fertilidad, por los procesos de lixiviación debido a las altas precipitaciones y a las altas temperaturas que ocurren durante casi todo el año.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA COSTA CARIBE NICARAGÜENSE Y SUS MUNICIPIOS.



La Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN)⁶ y la región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS) conformaban hasta hace pocos años el Departamento de Zelaya⁷.

La RAAN 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.

Se localiza entre las coordenadas $85^{\circ} 30' - 82^{\circ} 53'$ Longitud Oeste y $15^{\circ} 02' - 12^{\circ} 55'$ de Latitud Norte.

⁶ Estudio para la elaboración del plan maestro de desarrollo urbano de Puerto Cabezas, Región Autónoma Atlántico Norte de Nicaragua, Alcaldía Municipal, GS INGENIERIA INTEGRAL S.A de C.V, Octubre 2001

⁷ El 2 de septiembre de 1987, con la promulgación de la Ley de Autonomía de la Costa Atlántica, cada una se conformó como una entidad político administrativa

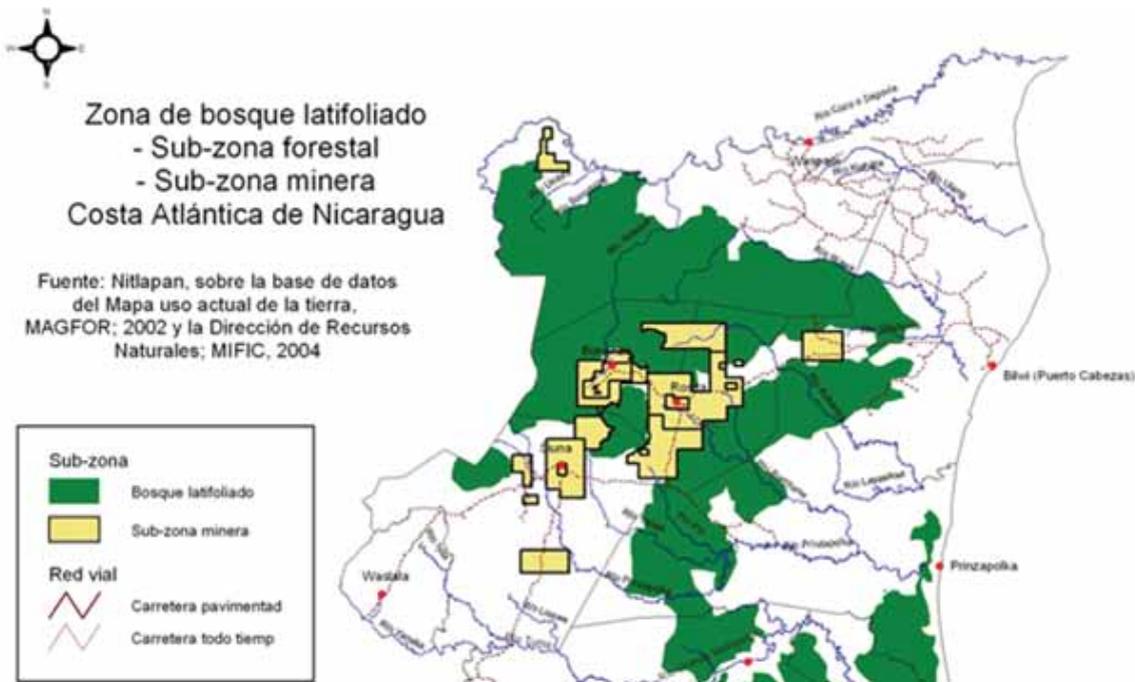
La división política de la RAAN⁸ esta conformada por los municipios de Puerto Cabezas, Waspán, Bonanza, Rosita, Siuna, Prinzapolka y Waslala; estando este último adscrito administrativamente a Matagalpa.

De acuerdo al análisis del uso potencial de la tierra de Nicaragua (INAFOR), se ha determinado que el 60 % de las tierras son de vocación preferentemente forestal, y que de este porcentual un 30 % es considerado con muy alto potencial productivo.

Tipo de Bosques:

- Bosques de latifoliadas

⁸ La RAAN contaba con siete municipio, hace un año se elevó a carácter de municipio Mulukuku, para lo cual ahora son ocho municipio lo que cuenta la RAAN.



Concejo y Gobierno Regional en materia de políticas de desarrollo regional.

La Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN) tiene una extensión superficial de 32,819.68 km², de los cuales 23,430.56 km² son de bosques naturales, lo que representa la mayor extensión de bosque en todo el país, representando el 41.69% de los bosques de Nicaragua, tanto pinos como latifoliados, y una de las zonas marinas más ricas del Caribe Nicaragüense (cayos miskitos).

El potencial forestal en la región se encuentra distribuido en tres ecoregiones principales:

1. Al noreste del Municipio de Puerto Cabezas se extiende la sabana compuesta de pino (*Pinus Caribaea*) hasta el municipio de Waspam, colindando con el territorio de Honduras.
2. Al sureste se extiende el bosque de pino asociado con bosque latifoliado comprendiendo la cuenca del río Wawa.
3. Al oeste se extienden bosques latifoliados hasta el margen izquierdo del río Kukalaya y en la zona del litoral se ubican los mangles y vegetación pantanosa.

3.3 PRINCIPALES RUBROS ECONÓMICOS DE LA REGIÓN

En la Región Autónoma del Atlántico Norte las principales actividades que se realizan que contribuyen a la economía regional se destacan:

- Recurso forestal
- Mineros
- Pesqueros
- Agropecuarios.

Recursos Forestales

Los bosques de la RAAN han sido sometidos históricamente a un uso extractivo extensivo por parte de compañías extranjeras, llegando el país a exportar en un periodo de 30 años (1917 – 1947) aproximadamente 410 millones de pies tablar.

La RAAN cuenta con 1.3 millones de hectáreas de bosque latifoliado y 500 mil hectáreas de bosque de pino; La intensa y prolongada explotación forestal desde el siglo pasado, dejó grandes áreas deforestadas, pero aun así cerca del 90% de los pinos Nicaragüenses y el 60% de las maderas duras se encuentran en las dos regiones autónomas.

La explotación forestal ha producido y esta produciendo cambios sustanciales en el paisaje. Existen muchos claros convertidos a pastos para el ganado, el frágil suelo que una vez cubría estas áreas ha ido alimentar los sedimentos de ríos y lagunas. Pese a que la explotación disminuyó considerablemente, luego de que los bosques cercanos fueron talados aun es una actividad importante. Se estima que la ritmo actual, el bosque podría terminarse en unos 10 – 15 años, las áreas deforestadas no se recuperan fácilmente y los esfuerzos de reforestación no han sido exitosos.

Según estudios el 80% de los suelos son naturales de vocación forestal, sin embargo se practica la agricultura y la ganadería principalmente en el sector de Siuna y Rosita y en menor cantidad en el Río Coco; Anualmente se estima que se deforesta en la RAAN, unas 20 mil hectáreas para las actividades de agricultura, conversión en pastizales y tala para la extracción de madera preciosa y los colonos que invaden áreas nuevas, para asentarse por la presión de la tierra en el pacífico.

Se puede decir que el sector forestal es posiblemente el más afectado del país. La explotación maderera y la falta de supervisión para la evaluación del cumplimiento de los compromisos contraídos por los explotadores del recurso han venido mermando sistemáticamente la flora nativa.

Dificultades que enfrenta el sector forestal:

- El avance de la frontera agrícola es el principal problema en la deforestación, las tierras forestales han sido severamente dañadas con fines agropecuarios.
- Los incendios forestales en su mayoría provocados, demoran el crecimiento y eliminan la regeneración natural.
- Poca coordinación entre las instituciones encargadas del ordenamiento de territorio y de la actividad forestal en el país.
- La tala del bosque de galería, que ocasiona serios problemas de erosión, poca asistencia técnica, monitoreo y supervisión a las áreas de aprovechamiento.

- La falta de conocimiento de los líderes naturales al valor que tienen sus recursos.
- El cumplimiento de las leyes establecidas para el aprovechamiento racional del bosque.

Recursos Mineros⁹

La costa Miskita es rica en recursos minerales muchos de los cuales aun no han sido explotados, estos incluyen metales preciosos (oro, plata), y no preciosos como cobre, hierro, zinc y otros.

La industria minera se inicia en la costa en los primeros años del siglo XX, comienza con la compañía minera de la Luz y los Angeles ubicados alrededor de Siuna, posteriormente se extiende a Rosita y Bonanza, en donde están concentrado la mayoría de las minas de oro.

Los enclaves mineros no únicamente depredaron recursos no renovables, explotaron la fuerza de trabajo de las comunidades indígenas y campesinas, con sus sistemas de producción y bajas inversiones, contaminaron con desechos tóxicos las aguas de los ríos con grandes impactos para la vida humana, animal y vegetal.

Dificultades que enfrenta el sector forestal:

- Las remociones de grandes cantidades de áreas de bosque.
- Los trabajadores están expuesto a enfermedades crónicas y accidentes por falta de protección adecuada.
- La calidad de las aguas afectadas por la contaminación de los ríos.

Recursos Pesquero

La pesca es una actividad tradicional de las sociedades costeñas, orientadas fundamentalmente al consumo familiar. El consumo siempre ha sido siempre muy selectivo; palometas, robalo, macarela, bagre (bachi), camarón, langosta, ostras, cangrejos y tortuga verde principalmente.

⁹ Actualmente solo la mina Bonanza esta en actividad productiva industrial.

La pesca industrial en la costa inicio a finales de la década de los 50's caracterizándose por una explotación intensiva de camarones y continuando con langosta. Estos son recolectados extensivamente con poco control sobre su explotación.

Los recursos pesqueros es el sector mas activo de la RAAN, a nivel nacional constituye la segunda fuente de ingreso de exportación después del café. Cerca del 45% de la exportación nacional de los productos del mar proviene de la costa Atlántica.

En los últimos años, se observa un incremento de las capturas de langosta por encima de lo que las investigaciones han considerado como rendimiento máximo sostenible para este recurso.

Dificultades que enfrenta el sector pesquero:

- La sobre explotación de las lagunas y estuarios esta ocasionando problemas en el ecosistemas.
- La falta de recursos en la comunidad, permite la explotación de las especies antes de tiempo ya sea en tamaño y edades.
- No hay control sobre el numero de barcos pescando.
- Despale de los mangles que es el hábitat del camarón y otras especies.
- La sobre explotación del camarón en lagunas y estuarios y la pesca de langosta de tallas menores.
- Los barcos industriales entran a pescar camarones dentro de las áreas destinadas para la pesca artesanal, afectando a las comunidades.
- El uso de artes de pescas no adecuados.
- Falta de supervisión sistemática de ADPESCA sobre las embarcaciones que operan.

Recursos Agropecuario

Existen dos sistemas de agricultura y de cría de animales domésticos en la moquitia, una de auto consumo y otra comercial. Los costeños han mantenido tradicionalmente pequeñas parcelas en donde cultivan para su subsistencia arroz, yuca, maíz, malanga, bananos, plátanos, cocos y otros.

Estos cultivos son consumidos principalmente por la comunidad, aunque algunos son comercializados en las cabeceras municipales.

La agricultura y cría de ganado comercial, ocurren al interior, lejos de las planicies costeras fácilmente inundables. Muchos de estos agricultores y ganaderos son inmigrantes del interior del país.

Existe potencial limitado para expandir las actividades agrícolas sin que esta provoquen deforestación y erosión adicional, ya que los suelos de la región son finos, frágiles y generalmente contiene pequeñas cantidades de materia orgánica, esto impide que la agricultura sea a gran escala.

Una buena parte de las tierras que se están utilizando en las actividades agropecuarias, se encuentran en proceso de degradación, sobre todo en las ganaderas de Siuna y Rosita por el mal manejo de pastizales tanto cultivadas como naturales, sobre todo el uso de suelo en actividades que no tiene vocación.

Dificultades que enfrenta el sector Agropecuario:

- El otorgamiento de titulo de propiedad a los campesinos.
- Aceleración de la degradación de los suelos.
- El ecosistema de la región es frágil y con altas precipitaciones.
- Poca fertilidad de los suelos.
- Ganadería extensiva.
- No existen capacitaciones a ganaderos y productores en el manejo adecuado a los suelos.
- Nulo acceso al crédito a pequeños y medianos productores.
- Precios bajos y la difícil comercialización.
- Practicas de cultivos inadecuados: Tumba y quema los cuales influyen que se den una mayor degradación de los suelos.

3.4.1 Afectaciones en el uso y manejo de los Recursos Naturales.

En la RAAN aun dos destinos para los recursos naturales: la extracción para el mercado externo y la utilización para la subsistencia. El segundo destino es cada vez menor, ya que la mayor parte de la economía de las comunidades esta basada ahora en la extracción de recursos naturales para la venta en centros urbanos.

La principal causa de la deforestación en la costa atlántica es el avance de la frontera agrícola la cual va en aumento con la llegada de pobladores (campesinos, ganaderos) del pacifico a la región, quienes acostumbran a talar y quemar los bosques para sembrar cultivos, esto lo hace mas o menos en uno o dos años luego la abandonan y ocupan otra área de bosque haciendo la misma practica. Existe además una afinidad con la ganadería extensiva por ser esta actualmente una de las mas rápidas y seguras alternativas del país.

Las extracciones madereras también tienen efectos negativos sustanciales en el medio ambiente, aunque la degradación de los bosques causadas por estos es mas aislada que en la frontera agrícola.

Otro gran problema son los incendios forestales que tiene un efecto mas perjudicial sobre el bosque que la tumba roza y quema, ya que aparte de quemarse grandes extensiones que no solo afecta la biodiversidad del bosque, también se afecta el banco de semillas en el suelo, retardando el proceso de sucesión. El fuego trae como consecuencia el cambio en la composición de las especies en el bosque y el suelo se hace mas compacto y quebradizo.

La pesca ilegal e irracional que se da con el comercio clandestino de licencias de pesca, técnicas ilegales de pesca y el incumplimiento total de las legislaciones, todo esto provoca la disminución del recurso y por ende perjudica a las comunidades locales.

Un problema que no debe de obviarse es la contaminación, la cual es en parte provocada por el

desarrollo, afectando los ríos, lagunas y estuarios de la región. Estos contaminantes generalmente proviene de basureros de áreas cercanas a los ríos, deposición de heces fecales, residuos provenientes de empresas y otros materiales que son arrastrados por las lluvias hacia los ríos y laguna contaminando las fuentes de agua, la flora y la fauna.

Selección un municipio que compone la Región y conteste las siguiente preguntas:

- ¿describa su ubicación geográfica, número de habitantes, composición étnica, comunidades que compone, cultura etc?
- Mencione los principales rubros económicos que se realiza, clasificación de las personas que realizan dicha actividad, mercado.
- Señale la situación actual de las condiciones de los recursos naturales y el medio ambiente del municipio (si estan bien, sobre explotado, perdida de fauna, flora etc)

IV. CULTURA Y BIENESTAR COMUNITARIOS



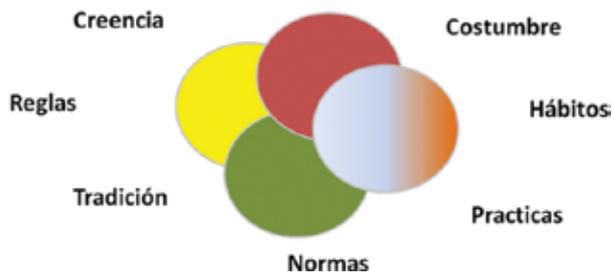
Con el abordaje con esta temática queremos que comprendan y construyan un concepto propio de bienestar y lo puedan poner en practica desde la realidad en su comunidad, con la visión de salir de mejorar las condiciones de vida que se encuentran.

Elementos que debemos tomar en cuenta:

Hablemos de bienestar, es un diálogo de los propios comunitarios y de todo lo que los rodea, por lo cual los elementos que podemos mencionar son:

Gente: Su educación, ingresos, producción, acceso a medio de transporte y comunicación, la recreación (según su tradición), las ideas que tienen sobre las normas, la familia, la cultura, salud, acceso a luz eléctrica, agua potable, la organización, la cosmovisión y lo que quieren a futuro todos y cada uno de los miembros de la comunidad.

Ambiente: Acceso a la tierra, disposición de herramientas y medios, las oportunidades de satisfacer con capacidad propia sus necesidades y generar ingresos, con los Recursos Naturales, saberes tradicionales e innovaciones desde la ayuda externa que disponen.



La Cultura la podemos ver como el conjunto de todas las formas y expresiones de un grupo de personas que determina su vida, creencias y costumbres.

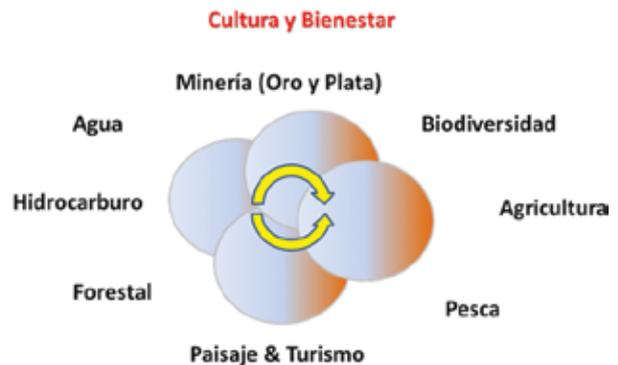
El Bienestar está estrechamente relacionado a la condición en que se siente (tranquilidad, satisfacción) uno o varias personas sobre algo:

- Salud
- Educación
- Seguridad
- Alimentación
- Económico
- Democracia
- Libertad

- Autonomía

La medida del bienestar ha sido objeto de intenso debate debido a la dificultad de definir qué debe entenderse por bienestar. Convencionalmente se ha optado por tomar, como medida del bienestar, la cantidad de bienes materiales y servicios útiles producidos por un país, dividido entre el número de sus habitantes (lo que se conoce con el nombre de PIB¹⁰ *per cápita*) o alguna medida directamente relacionada con ésta.

Para que podamos visualizar el bienestar, es necesario tomar en cuenta todos los elementos posibles que tenemos y ver las potencialidades que tiene cada uno.



4.1 INDICADORES DEL BIENESTAR¹¹

Los Indicadores son instrumentos construidos a partir de la visión de los Pueblos Indígenas que nos permiten precisar su diversidad, las distinciones por género (hombres y mujeres), por edad o edades (niños, jóvenes, adultos) así como los espacios de reproducción de su vida social (ambientes rurales, urbanos, de inmigración, etc).

Los indicadores son útiles por que:

¹⁰ Producto Interno Bruto (Refleja el valor total de la producción de bienes y servicios de un país en un determinado periodo (por lo general un año, aunque a veces se considera el trimestre), con independencia de la propiedad de los activos productivos)/ Microsoft® Encarta® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

¹¹ Programa de ejecución del encuentro internacional -Diplomado Mesoamericano Artículo 8J del CBD, Nicaragua, Puerto Cabezas, 28 y 29 de Marzo de 2007 / Módulo IX (La perspectiva Socio Cultural del desarrollo).

- Contribuir en la elaboración de los programas y planes nacionales, regionales
- Instrumento de trabajo e información para elaborar los planes de vida de la comunidad, conozca la realidad de lo que esta ocurriendo
- Servir como herramientas para la definición de políticas publicas (sector privado – publico) como eje transversal para todas las ejecuciones
- Gestion de conocimientos de los PI, para negociar, transformar, conocerse a si mismos, con vista a mejorar la calidad de vida
- Dar a conocer la lista de los temas mas relevantes para propiciar la discusión de los mismos.



Los indicadores son utilizado principalmente por:

- Agencias de las Naciones Unidas, Programas Públicos, gubernamentales, Instituciones Financieras (BM, BID, etc)
- Universidades, centros e Institutos de Investigación y sectores académicos
- Autoridades comunales
- Sistemas Nacionales de Estadística e información
- Para decisores de políticas
- Fundaciones y ONG

Principios y consideraciones básicas

El abordaje de los indicadores debe estar basado en los Derechos Individuales y Colectivos de los

Pueblos Indígenas. Son universales, indivisibles, interdependientes, inalienable, inherente.

En la Declaración Universal de Derechos de pueblos Indígenas es el marco conceptual y el instrumento de derechos de referencia. Uno de los principios es el respeto al territorio, el medio ambiente, y la continuidad de la vida de la naturaleza y humana, basado en la tierra, territorios (Patrimonio cultural colectivo), libre determinación.

Los indicadores deben partir de la cosmovisión, del desarrollo de las comunidades, otros instrumentos internacionales de derechos humanos, observaciones, recomendaciones internacionales sirven como base y referencia¹²:

- Deben visibilizar a mujeres y hombres indígenas.
- Principios solidarios, continuidad histórica, complementariedad.
- Deben tomar en cuenta la diversidad de pueblos y las condiciones actuales de vida, tomando en cuenta, por ejemplo, impacto de carencias y discriminación.
- Partir de nuevos paradigmas de desarrollo: desde la visión de pueblos indígenas.
- Formulados por los pueblos indígenas.

En cualquier caso que se pretenda medir el desarrollo humano “el hombre” debe estar en el centro de cualquier índice o fórmula que se pretenda aplicar, de este modo el desarrollo humano es un proceso en el cual se amplían las oportunidades del hombre, y los tres niveles de desarrollo esenciales que han sido considerados en el Informe de Desarrollo Humano son:

Disfrutar de una vida prolongada y saludable,

- Adquirir conocimientos y
- Acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida adecuado.

¹² Presentación en reunión de expertos/as indígenas de America Latina y el Caribe, Bilwi, Puerto Cabezas, RAAN, Nicaragua, 4 y 6 de septiembre del 2006 por Dra. Myrna Cunningham.

También es concebido como un proceso de ampliación de oportunidades a los individuos como el nivel de bienestar que han alcanzado.

Para medir el desarrollo humano se emplean tres elementos esenciales de la vida humana:

- Longevidad.
- Conocimientos.
- Niveles de vida decentes.

Se pudieran incluir muchos indicadores para el cálculo de este indicador, sin embargo esto resulta imposible debido a la carencia de estadísticas comparables y además producto del exceso de indicadores que podrían crear una imagen distorsionada de la realidad; aunque en este aspecto pudieran aparecer diferentes criterios.

- La longevidad, pues la esperanza de vida prolongada es valiosa en sí misma y además en el hecho que varios beneficios indirectos están directamente relacionados con una esperanza de vida.
- Los conocimientos, que reflejan el acceso a la educación que resulta necesario para llevar una vida productiva en la sociedad moderna. El alfabetismo es un indicador en el desarrollo humano, pues cuando una persona aprende a leer y a escribir se le abre el camino para el aprendizaje y la adquisición de conocimientos.
- El manejo de recursos que se requieren para una vida adecuada; por lo que se necesita de datos como el acceso a la tierra, créditos, ingresos y otros. Debido a la limitación de la información, se analiza un indicador de ingresos.

Indicadores para Un Modelo de Vida Indígena.

Para promover un Modelo de Vida Indígena deben tomarse en cuenta los siguientes Indicadores:

- Territorio
- Recursos Naturales
- Continuidad de la vida

- Libre determinación
- Cosmovisión
- Espiritualidad
- Sistema de Justicia
- Formas Propias de Organización
- Derechos colectivos e Individuales
- Conocimiento
- Visión del Desarrollo (Metodologías, Tiempo y Espacio).
- Tecnologías
- Seguridad Alimentaria
- Formas de producción
- Identidad: -Traje -Idioma-Tradiciones -
- Componentes Sociales (Educación intercultural – bilingüe, Salud intercultural y Vivienda Adecuada Culturalmente)

Niveles para aplicar los indicadores.

- Comunitario
- Familiar
- Individual
- Genero (Hombre Mujer)
- Edad (Anciano, Adulto , Joven y Niño)

Ejercicio 5: Después de conversar un poco sobre la cultura y el bienestar comunitario, en grupo conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Desde su percepción, cómo definiría el Bienestar Comunitario?
2. ¿Seleccionen una comunidad y/o barrio que conozcan, si le tocaran valorar el nivel de bienestar social, que indicadores definiría y por que?, apóyese de la siguiente tabla.

Criterios		Indicadores		
Bienestar social	Socio-demografico	Económico Productivo	Bio-ecologico	Socio-Cultural

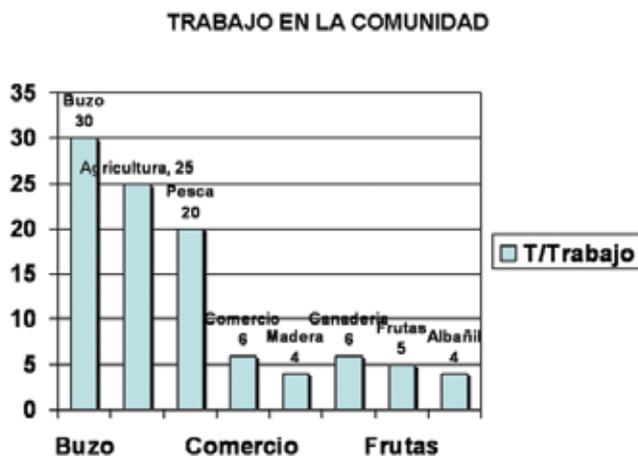
La comunidad como escenario económico¹³

La comunidad y el entorno urbano de la costa Caribe es un permanente proceso de negociaciones económicas que van desde los mercados donde comercializar los productos excedentes de las cosechas de las comunidades y donde se moviliza la gente en la búsqueda de empleo (trabajo) ej: en las empresas sean estas pesqueras donde poder conseguir un trabajo como pescador o en las plantas procesadoras.

Podemos comprender que nuestra sociedad y modelo de vida es una estructura en contante dinámica económica donde ofertamos servicios (hotelería, transporte, pulpería, peluquería, etc.) y bienes (madera, carnes, granos básicos, herramientas); observamos que dependemos de bienes y servicios que pueden ser propios de nuestras capacidades instaladas y otros que adquirimos de afuera (maquinaria, combustibles, equipos).

De manera que el entorno colectivo de la población es una complejidad de relaciones socioeconómicas que dependen e inciden en la calidad del ambiente (ecológico, cultural, político y tecnológico).

Figura (1): las practicas productivas y fuentes de trabajo en Pahra; RAAN (Tomado de Mendoza-Lewis; 2004)



¹³ Economía Comunitaria Intercultural/ Diplomado de Gerencia de empresa intercultural, por Jadder Mendoza Lewi, URACCAN IREMADES, Bilwi, Puerto Cabezas, RAAN, Julio 2007.

Es importante hablar de economía indígena porque hay una serie de aspectos que las determinan. Vamos a reflexionar sobre la complejidad de entender las relaciones económicas de las comunidades indígenas, los cuales son más complejas que tener un producto y llevarlas al mercado. Se tienen que ver las características culturales de las poblaciones y sus elementos que dinamizan la economía indígena. Podemos definir pautas que impulsen la recuperación de la cultura sostenibilidad.

Ejercicio 6: Después de conocer los ejemplos sobre desarrollo comunitario, respondamos a las siguientes preguntas en grupo:

- ¿Qué es el desarrollo comunitario para mí, como participante de este seminario?
- ¿Qué tengo para poder lograr mi propio desarrollo?
- ¿Qué quiero desarrollar en mi comunidad, por que y de que manera puedo garantizar su sostenibilidad? (Prioridades en Salud, educación, producción, etc.)
- ¿Cómo lo pienso lograr, que requiero y como lo alcanzare?

Perspectiva para alcanzar un desarrollo sostenible.

Desde al año 2003 se ha venido implementando la estrategia de desarrollo del sector forestal regional, en el cual hace hincapié en la incorporación de las pueblos y comunidades indígenas con bosques.

Las perspectivas esta encaminadas a fortalecer la gestión, administración y manejo de los recursos forestales que permita mejorar la calidad de vida y reducir la pobreza en los pueblos y comunidades indígenas desde el reconocimiento efectivo del derecho de los pueblos indígenas y comunidades étnicas, las cuales están orientadas a:

- Promoción de la conservación y el uso sostenible de los recursos forestales.
- Alianzas estratégicas
- Valor agregado y proceso de transformación local
- Certificación y acceso a mercados

- Fortalecimiento de la organización comunitaria y de su capacidad de incidencia
- Concertar procesos de regencia y auditoría forestal.
- Fortalecer el marco legal
- Coordinación interinstitucional vía CCF (armonización con las intervenciones de los organismos de gobierno y cooperación)

V. BIBLIOGRAFÍA

Microsoft® Encarta® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Modulo de genero y desarrollo comunitario, Programa de Capacitación del Proyecto Desarrollo forestal de la comunidad de Lapan, -CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DOCUMENTACION DE LA COSTA ATLANTICA (CIDCA-UCA), Preparado por: Ing. (i) Ramón Brimman Maybeth, Bilwi, Puerto Cabezas RAAN, Agosto del 2001.

www. Aulafacil.com/liderazgo/Leec-1. Consultado el 14 Nov 2006.

www.fao.org/docrep/006/... Consultado el 14 de Noviembre 2006.

www.redel.cl/documentos/metodologicos. Terry Gregorio, José Ramón. De la universidad del Ciego de Ávila, Cuba. "Hacia un nuevo paradigma metodológico de la intervención en

materia de desarrollo comunitario integrado". Consultado el 14 de Noviembre 2006.

MODULO DE ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE – CIDCA

Programa Humedales: Cuaderno de trabajo del Taller sobre la Biodiversidad /URACCAN – IREMADES Bilwi. Preparado por Ramón Brimman Maybeth.

Diplomado Mesoamericano de los Pueblos Indígenas/ *Gestión Sustentable de la Biodiversidad*, Febrero 26 a Abril 04 del 2007, Por: Jadder Mendoza-Lewis, URACCAN IREMADES, Auspicio de GTZ-Biodiv

Estudio para la elaboración del plan maestro de desarrollo urbano de Puerto Cabezas, Región Autónoma Atlántico Norte de Nicaragua, Alcaldía Municipal, GS INGENIERIA INTEGRAL S.A de C.V, Octubre 2001

Presentación en reunión de expertos/as indígenas de América Latina y el Caribe, Bilwi, Puerto Cabezas, RAAN, Nicaragua, 4 y 6 de septiembre del 2006 por Dra. Myrna Cunningham.

Programa de ejecución del encuentro internacional -Diplomado Mesoamericano Artículo 8J del CBD, Nicaragua, Puerto Cabezas, 28 y 29 de Marzo de 2007 / Modulo IX (La perspectiva Socio Cultural del desarrollo).

