



**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS
DE LA COSTA CARIBE NICARAGÜENSE.**

URACCAN – LAS MINAS

Monografía

**Plan de Desarrollo Comunidad Santa Rosa
Municipio de Siuna, RAAN 2005.**

Para optar al título de: Ingeniería Agroforestal.

AUTOR: Br. Erick Omar Artola Rivera

Tutor: Ing. Jamill Esteban Castillo Martínez

Asesor: Ing. Oscar Montalván Castellón

Siuna, R.A.A.N 2005.

El presente trabajo se lo dedico a Dios, quien me ha dado la sabiduría, ha iluminado a mi familia y ha permitido que yo haya podido seguir estudiando.

También a mi madre Rosario Rivera y a todos mis hermanos quienes, con mucho esfuerzo y amor me han dado todo su apoyo para concluir con este estudio, a todas las personas que me ha cooperado con mi inspiración para concluir con esta meta que en su momento me propuse y que hoy he finalizado.

Con mucho amor:

Erick Artola Rivera.

AGRADECIMIENTOS.

A Dios por darme fuerza, voluntad, sabiduría y esperanzas para romper las barreras que obstaculizan los caminos.

Al Centro Información Socio Ambiental (CISA-URACCAN), por el apoyo financiero y el apoyo incondicional, en la elaboración de dicho estudio.

En especial a los habitantes de la Comunidad Santa Rosa, por su valioso aporte en tiempo y participación, para la realización de este trabajo, también al comité de Desarrollo y en especial a Inés Martínez líder comunal quien estuvo dispuesto todo el tiempo en la organización de trabajo de campo.

A mis profesores quienes me han apoyado, incondicionalmente a pesar de las labores que a diario realizan.

A mis tutores Ing. Jasmill Castillo M y al Ing. Oscar Montalbán C.

A todos mis compañeros de clase que juntos hemos trabajado mucho para lograr las metas que nos hemos propuestos.

Índice general.

**Dedicatoria.
Agradecimientos**

Índice general.....	i
Índice de cuadros y gráficos.	vi
Índice de anexos.	vi
Resumen.....	vii
Summary	ixi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS.....	2
2.1 General.....	4
2.2 Específicos.	4
III. MARCO TEORICO	5
3.1 Problemática socioeconómica y ambiental.	5
3.1.1 Problemática social.	5
3.1.2 Problemática económica.	19
3.1.3 Problemática ambiental.....	23
3.2 Potencialidades sociales, Económicas y ambientales.....	27
3.2.1 Potencial social.	27
3.2.2 Potencial económico.	28
3.2.3 Potencialidades ambientales.	30
3.3 Líneas estratégicas sociales, económicas y ambientales.....	31
3.3.1 Lineamientos sociales.....	34
3.3.2 Lineamientos económicos.....	40
3.3.3 Lineamientos del sector ambiental.	49
IV. METODOLOGIA.	56
4.1 El estudio.	56
4.2 La población.	56
4.3 Lugares Seleccionados.	56
4.4 Grupo Seleccionado.	57
4.5 Unidades de Análisis.	57

4.6	Descriptores.	58
4.7	Criterios de selección para el estudio.	58
4.8	Fuente y obtención de la información.	58
4.9	Técnicas para la recolección de la información.	59
4.10	Procesamiento y análisis de la información.	60
4.11	Trabajo de campo.	60
4.12	Matriz de descriptores.	63
V.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	65
5.1	Principales problemas Sociales Económicos y Ambientales en la comunidad.	65
5.1.1	Problemas sociales.	65
5.1.2	Problemas económicos.	72
5.1.3	Problemas Ambientales.	76
5.2	Potencialidades en la comunidad Santa Rosa.	80
5.2.1	Potencial Social.	80
5.2.2	Potencial del sector económico.	83
5.2.3	Potencial ambiental.	84
5.3	Líneas estratégicas sociales económicas y ambientales.	85
5.3.1	Líneas estratégicas. Componente Social.	85
5.3.2	Líneas estratégicas. 2. Económicas.	90
5.3.3	Líneas estratégicas 3. Ambientales.	94
VI.	CONCLUSIONES.	99
VII.	RECOMENDACIONES.	100
VIII.	LISTA DE REFERENCIA.	101
IX.	ANEXOS.	103

Índice de cuadros y gráficos.

Grafico 1. distribución de la población por grupos etareos, comunidad, Santa Rosa, Siuna 2005.

Cuadro 1. Condiciones higiénico sanitarias en la comunidad de Santa Rosa, Siuna, 2005.

Cuadro 2. Producción agrícola en la comunidad Santa Rosa, Siuna, 2005.

Cuadro 3. Distribución de la ganadería bovina, comunidad Santa Rosa, Siuna 2005.

Grafico 3. Uso actual del suelo, comunidad de Santa Rosa, Siuna 2005.

Cuadro 4. Apreciación del funcionamiento y gestión de la organización de la comunidad de Santa Rosa, Siuna, 2005.

Índice de anexos.

Anexo 1.- Mapa de uso actual.

Anexo 2.- Mapa de uso potencial.

Anexo 3.- Mapa del origen de consumo de agua.

Anexo 4.- Mapa de curvas a nivel

Anexo 5.- Mapa de vivienda e infraestructura.

Resumen.

La planificación del desarrollo como parte de un sistema integral, tiene como meta el ordenamiento de los recursos naturales, tratando de esa manera dar soluciones a los problemas que afrontan las comunidades de los diferentes Municipios.

En esta investigación se identifican los problemas socioeconómicos y ambientales que existen en la comunidad Santa Rosa, de igual manera contiene una propuesta de desarrollo, con lineamientos estratégicos definidos para cada sector, los que se enfocan en la solución de problemas, para garantizar una estabilidad económica, social y organizacional; así como la recuperación, protección y conservación de los recursos naturales.

Para su realización se utilizaron herramientas metodológicas, tales como: los **DRP**, el análisis **FODA**, la encuesta para el diagnóstico y talleres con grupos focales para cada sector, con los cuales se analizaron los aspectos de problemática, potencialidades y líneas de acciones enfocadas al desarrollo de la comunidad.

Los problemas sociales que más afectan a la comunidad son, las enfermedades endémicas, asociadas con la desnutrición a causa de la mala alimentación y la escasez de financiamiento por parte de los gobiernos.

La educación es deficiente producto de la falta de supervisión por parte del Ministerio de Educación Cultura y Deporte (**MECD**), las aulas no presentan la suficiente capacidad para albergar a los alumnos, los sistemas productivos están orientados hacia el autoconsumo y

existe una escasa presencia institucional en el área productiva.

Los recursos naturales son escasos, ya que la cobertura vegetal de la comunidad, ha cambiado de uso, a causa de los malos sistemas productivos, y la escasez de asistencia técnica.

La comunidad tiene un alto potencial agropecuario del 96%, con una tendencia productiva hacia la ganadería y alta disponibilidad de mano de obra.

El potencial económico se basa en la venta de productos agropecuarios como granos básicos, musáceas, tubérculos, ganado mayor y menor.

Este documento también presenta los objetivos y líneas estratégicas consolidadas y definidas por todos los sectores de la población en la comunidad, encaminadas hacia el desarrollo integral de la comunidad.

Summary

The planning for the development like part of an integral system, has like goal the classification of resources being in that way to give solutions to the problems more senses that insult the poor Communities of the different Municipalities.

In this investigation the socioeconomic and Environmental problems are identified but senses that exist in the Community Santa Rosa, in a same way are carried out a development proposal that contains defined strategic limits for each sector these lines they are focused in the solution of problems, to guarantee an economic, social and organizational stability as well as the recovery, protection and conservation of the natural resources.

To carry out this investigation use of tools methodological it was made, such as: the DRP, the analysis FODA, the survey for the I diagnose and shops with focal groups..

The characteristics of each sector are specified in the following way:

The social problems that more affects are, the endemic illnesses, associated with the malnutrition, because of the bad feeding and the financing shortage on the part of the governments.

The education is faulty product of the supervision lack on the part of the MECD, the classrooms don't present the enough capacity to harbor the students, the productive systems are guided toward the self-consumption and a scarce institutional presence exists in the productive area.

The natural resources are scarce, since the vegetable covering of the community; it has been removed, because of the bad productive systems, and the shortage of technical attendance.

The community has a high agricultural potential with a productive tendency toward the cattle rising, in the community Santa Rosa readiness exists, of manpower and the population is young.

The economic potential is based on the sale of agricultural products as basic grains, musáceos, tubers, bigger and smaller livestock, corral birds.

This document also presents the objectives and consolidated strategic lines and defined search all the sectors of the population of the community guided toward the integral development of the community

I. INTRODUCCIÓN

En Nicaragua se han venido degradando los recursos naturales, sin ninguna mejora económica, por lo que el gobierno diseña un plan de desarrollo enfocado al progreso económico, ambiental y social, mediante la creación de conglomerados económicos, según el potencial de la región, sin embargo las Regiones Autónomas tienen una inclusión mínima en los rubros económicos definidos en el plan de desarrollo nacional.

Por tal razón la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), ha creado una estrategia de desarrollo regional, en el marco de reducción de la pobreza e impulsar el desarrollo de cada uno de los municipios y su contribución a lograr el crecimiento económico regional y la generación de riqueza, para el mejoramiento de la calidad de vida de las familias, sobre la base del aumento de la competitividad de los potenciales económicos, el fortalecimiento institucional y el ordenamiento territorial, de manera racional y sostenible. **(Gobierno regional.2004, Plan estratégico de Desarrollo Regional).**

Sin embargo; todavía este plan estratégico no ha sido puesto en marcha ni adoptado como una línea base por parte de las municipalidades y que sea una meta a cumplir, ya que las entidades en los municipios tienen una metodología diferente de planificar y ejecutar su plan de inversión, el cual está basado en proyectos específicamente de salud, agua y saneamiento y solamente el 13% en desarrollo agropecuario y ambiental.

En el Municipio de Siuna, hasta el momento no se cuenta con un plan de desarrollo comunitario, que brinde las herramientas o líneas prioritarias de inversión, en miras de disminuir la brecha de pobreza y mejorar la calidad de vida de las familias.

Por otra parte, los planes de inversión municipal no logran ser un plan de desarrollo integral, ya que no abarcan las prioridades de desarrollo de las comunidades y no integran la participación de todos los actores involucrados, ni la coordinación con las instituciones que tienen incidencia en las comunidades.

La planeación del desarrollo integral de las comunidades, es una actividad de raciocinio con soporte administrativo, encaminada a prever y adaptar armónicamente las actividades económicas, con las necesidades básicas de la comunidad, el ordenamiento y aprovechamiento racional de los recursos naturales.

También es necesario el conocimiento de las problemáticas y potencialidades de la comunidad, como herramientas para una buena planificación en el aspecto productivo para poder direccionar las acciones destinadas a solucionar las problemáticas sociales, económicas y ambientales de las comunidades.

Este estudio consiste en la elaboración de un plan de desarrollo comunitario, con una visión participativa y organizacional, donde se involucren todos los actores locales e institucionales, con un enfoque de género, de tal manera que se visualicen los diferentes puntos de vista y así poder tener una propuesta consensuada que permita mejorar la calidad de vida de los pobladores, haciendo énfasis en la sostenibilidad de los recursos.

La finalidad de la propuesta es poseer información y líneas de acción e intervención en el ámbito económico, social y ambiental que contribuyan a un desarrollo integral de a comunidad.

II. OBJETIVOS

2.1 General.

Elaborar un plan de desarrollo comunitario en la comunidad Santa Rosa, Municipio de Siuna RAAN, 2005.

2.2 Específicos.

Identificar los principales problemas Sociales, Económicos y Ambientales en la comunidad Santa Rosa.

Determinar las potencialidades sociales, económicas y ambientales en la comunidad Santa Rosa.

Definir líneas estratégicas Sociales, Económicas y Ambientales para el desarrollo integral de la comunidad Santa Rosa.

III. MARCO TEORICO

3.1 Problemática socioeconómica y ambiental.

3.1.1 Problemática social.

El componente social esta definido por las condiciones de vida de las familias o poblaciones el cual considera la combinación de variables educativas, salud, servicios básicos, apoyo institucional, migraciones, tenencia de la tierra. (URACCAN, 2005. Informe de desarrollo Humano. P. 66).

Población

La población de la costa caribe de Nicaragua, es de 254, 873 de los cuales el 29.4%, (75,086 personas), corresponde al municipio de siuna, donde el 60% habita en la zona rural. (Ibid. 68)

Tabla 1. Población del triangulo minero.

Municipio	Población		
	Área urbana	Área rural	Municipio total
Bonanza	9,000	7,164	16,164
Siuna	18,000	57,086	75,086
Rosita	6,000	15,866	21,866

Inec, actualización cartográfica 2005.

En las Comunidades del Municipio de Siuna se encuentra un grado de hacinamiento de 5 a 13 personas que viven en casas pequeñas y en mal estado. (Plan Municipal de inversión social 1999. (Siuna p.7).

El 45% de población de las comunidades es rural dispersa, viven en comunidades menores a los 500 habitantes, condición que dificulta la atención de servicios e infraestructura. (**Plan de Desarrollo municipal (PDM) siuna 2001-2011.p.5.**)

El 40-50 por ciento de la población tiene una edad de menos de 15 años. Los números de hombres y mujeres están aproximadamente en equilibrio. La población del municipio de Bonanza ha incrementado durante los últimos años con un promedio anual de 5%, Siuna con 8%. Afuera del Triángulo Minero, pequeños grupos indígenas de mineros de oro artesanales trabajan a lo largo del río Coco y en otros sitios dispersos en la parte norte de la RAAN. (**Gobierno regional.2004, Plan estratégico de desarrollo regional p. 63.**)

Según el registro civil de las personas, de la Alcaldía Municipal-Siuna al año 2003, la población del Municipio es de 80,387 personas, la que ha crecido con una tasa media anual de 5.94% en los últimos siete años, la densidad de 13 habitantes por Km², el 23.22% de esta población es urbana y se concentra en la cabecera Municipal de Siuna y en la localidad de Mulukukú.

La población rural se ha distribuido en 157 comunidades, la mayoría se ha ubicado en la zona norte principalmente cerca del eje vial Waslala – Siuna – Rosita. Algunas comunidades importantes se ubican a lo largo del eje vial Siuna – Río Blanco. El 45% es la población rural dispersa, que vive en comunidades menores de 500 habitantes.

Tabla 2. Distribución poblacional por comunidad y por sexo

Zonas	N° Comunidades	N° Habitantes		
		Mujer	Hombre	Total
Guayabo	38	8,663	7,745	16,408
Siuna Rural	57	10,238	9,719	19,957
Cooperna	23	4,755	4,441	9,196
Santa Rita	15	6,010	5,704	11,714
Mulukukú	24	6,001	5,667	11,698
Siuna Urbana	18 barrios	6,294	5,120	11,414
Total		39,961	37,381	80,387

Fuente: Alcaldía – Municipal – Siuna.2003

Acorde a la alcaldía municipal, la distribución porcentual de los grupos étnicos en el municipio de Siuna, con respecto al total de la Región es: 3.1% de miskitos, 5.0% de sumos/ mayagnas, 29.2% de criollos y 51.4% de mestizos.

Al nivel de comunidades según el dato planteado en la caracterización del Municipio de Siuna 2005, donde la población de las comunidades es menor a 500 personas,

Migración.

La realidad de la población de la costa Caribe Nicaragüense muestra un carácter disperso, diverso y cambiante en donde conviven comunidades étnicas y pueblos indígenas los cuales su asentamiento está ligado a aspectos económicos, tradiciones y condiciones del medio ambiente, del total de la población el 76% son mestizos.

Los movimientos migratorios en las regiones sedan de dos tipos.

- a) Emigración, donde habitantes del las regiones autónomas de la costa Caribe emigran temporalmente a Costa Rica y como marineros, en busca de mejores ingresos económicos. Además seda emigraciones internas donde habitantes del área rural emigran a otro municipio en busca de tierras nacionales para mejorar la producción.
- b) Inmigraciones, estas ocurren en la costa Caribe en los municipio de Siuna, El Rama, Bluefields y Bilwi, procedentes principalmente del norte y pacifico de Nicaragua como Chontales, Matagalpa, Masaya y Rivas, con el propósito de dedicarse al comercio y a establecer fincas principalmente ganaderas.

Estudios realizados por **Herrera, L. Talavera B. 2004** refleja que las emigraciones hacia las comunidades del municipio de Siuna alcanzan hasta el 40% procedentes principalmente de los municipios de Matagalpa, Maniguas, Camoapa, Río Blanco, Bocana de Paiwas y Boaco, los cuales vienen en busca de tierras para asentarse como ganaderos.

La migración colonizadora corresponde a la dinámica de expansión de la frontera agrícola y ganadera, diferenciada en áreas de la vieja frontera agrícola como Nueva Guinea y la nueva frontera, "pionera", en la cual destaca la destrucción del medio ambiente por las prácticas de la tumba, roza y quema.

La emigración del pacifico y norte es producto de los atractivos que presenta la costa caribe ya que aparentemente tiene territorios baldíos y nacionales los cuales sirven para establecerse producir granos básicos, hacer mejoras y eventualmente venderlas.

Los principales factores en la migración interna son el crecimiento demográfico, los sistemas de producción extensiva y la poca capacidad de absorción de la mano de obra en la actividad agropecuaria.

Por otro lado los pequeños productores de bajos recursos se ven en la necesidad de vender sus tierras a ganaderos procedentes del pacífico y centro del país, obligándolos a emigrar hacia los centros urbanos y cabeceras municipales y algunos de ellos se convierten en peones asalariados otros se ubican en las áreas boscosas y de reserva de los municipios para reiniciar el sistema de agricultura, mejoras de pastos y venderlas, esto trae un impacto negativo a los recursos naturales con el incremento de la frontera agrícola y el aumento de la pobreza.

Educación.

La educación permite a las personas cultivar sus capacidades en la medida en que estas se potencian, se amplía el sentido crítico, analítico y propositivo, de tal manera que abre oportunidades, permiten opciones que son la síntesis, la esencia del desarrollo humano. **(PENUD, URACCAN, 2005. Informe de desarrollo Humano. P. 68).**

De manera general la Región Autónoma de la Costa Caribe de Nicaragua ha tenido avances significativos a través de sistema de educación autonómico regional que ha permitido la Inversión de programas bilingüe, además se ha facilitado el acceso a la educación superior mediante la apertura de las universidades BICU y URACCAN con la presencia en toda la región Atlántico Norte. **(ibíd.).**

En los últimos años la demanda de acceso a la educación se ha incrementado en las Regiones Autónomas lo que tiene una estrecha relación con el incremento de la población, sobre todo a lo largo de la frontera agrícola y ganadera.(**ibid**).

Sin embargo esto ha traído como consecuencia la falta de capacidad de cubrir el territorio por parte del ministerio de educación lo que ha impulsado el sistema de multigrado en las comunidades rurales, pagando la decencia muchas veces la Iglesias católica y los padres de familia, otra problemática es la deserción escolar asociadas a la migración de los padres de familia en las comunidades rurales, además que el año escolar no corresponde a los ciclos productivos y las familias necesitan a los hijos como mano de obra. **(PENUD, URACCAN, 2005. Informe de desarrollo Humano. op.cit.p. 68).**

Siuna cuenta con una infraestructura educativa correspondiente a 107 centros educativos, que atienden las modalidades de primaria y secundaria, 1 centro de educación técnica y un recinto universitario.(**ibid**)

La matrícula inicial en formación primaria completa e incompleta en el año 2002 es la siguiente: 2,161 estudiantes (1,102 son mujeres, 1,059 varones); matrícula final de 1,907 de las cuales 882 son hombres y 1,025 mujeres; reportándose una deserción escolar de un 12%. Hay que destacar que el MECD de Siuna, brinda cobertura al 79% de la población en edad escolar. En formación secundaria la matrícula inicial de 1.017 estudiantes (567 mujeres; 450 hombres); matrícula final de 895 estudiante de los cuales (500 mujeres, 395 hombres). En el año dos mil tres la matrícula inicial 13.537 y la matrícula final fue de 11.336 Con una retención de 82% para un rendimiento académico de

0% el 18% de deserción es debido a la situación económica en el municipio.(**ibid p. 72**)

En las comunidades donde existen escuelas de primarias, están en mal estado, esto significa que no hay espacio adecuado para el aprendizaje, carecen de útiles escolares y en algunos casos las escuelas funcionan en las casas particulares. (**Plan Municipal de inversión social 1999. Siuna p.7.**)

En el Municipio de Siuna se presenta una deserción educativa del 32%. La cobertura de servicios es muy deficiente y solo se logra atender al 16.70%.(**Plan de Desarrollo Municipal (PDM) siuna 2001-2011. P.5.**)

Otro factor es la dispersión de la población rural lo cual obliga a los niños de primaria a recorrer de 2 a 2.5 Km. sobre montaña, factor que influye en la deserción escolar y la baja promoción. Por otro lado, acorde a los funcionarios del MECD, el nivel cultural y los bajos ingresos de los padres de familia que no alcanza para garantizarles los útiles escolares no permiten la continuidad educativa de sus hijos.(**ibid p. 8**)

El personal educativo que atiende a esta población reúne un total de 358 maestros que trabajan para el Ministerio de Educación Cultura y Deporte (MECD). Los recursos humanos docentes son tremendamente insuficientes y las limitaciones presupuestarias para contratar a más profesores son muy serias.(**ibid p. 10**).

Unos de los problemas más sentidos que dificultan el desarrollo de las clases es la falta de infraestructura y/o las malas concisiones de las escuelas, la falta de mobiliarios y materiales didácticos y en muchos casos la falta de maestros, lo que conlleva a una alta tasa de

analfabetismo de hasta 56%, dejando sin acceso a la educación a 41% de la población en edad escolar. (Zamora. C, Cantillano. N. 2004, p. 32).

Salud.

En el aspecto de salud en el año 2004 las regiones autónomas tenían dos médicos especialistas por cada cien mil habitantes y 17 en el resto del país, otro aspecto relevante es la alta rotación del personal médico asignado a las regiones autónomas, debido a que la mayoría provienen de otras regiones del país que esta haciendo su servicio social. (URACCAN. 2005, informe de desarrollo humano, P78).

En los últimos años se han incrementado considerablemente las unidades de salud, sin embargo más del 50% de la población esta distante de centros calificados, lo que trae como consecuencia mortalidad infantil y materna. (Ibíd. P 79).

En el casco urbano se cuenta con un Centro de Salud el cual brinda atención a la población de los 18 barrios del Casco Urbano y aproximadamente a 120 comunidades rurales. El centro cuenta con un especialista, por lo que se debe recurrir a la transferencia de pacientes a diferentes centros hospitalarios de Managua. El paciente que no posee recursos económicos sencillamente busca su casa para esperar la muerte. La población que acude a consulta es de aproximadamente de 50,200 personas de ambos sexos, al año. El centro cuenta con 38 camas para darles servicios de hospitalidad. El personal lo conforma 19 médicos; 1 Especialista, 32 Enfermeras auxiliares, 18 Enfermera 6 con Licenciatura Profesionales, Cuanta con 2 Odontólogos. Cabe recordar

que la población del municipio asciende 80,387. (2005 **Caracterización del municipio de Siuna**).

Las consultas atendidas por el personal medico fueron 65,414 personas entre: N^o, adultos. Las consultas atendidas por el personal de enfermería fueron 27,396 personas, entre: N^o, adultos". Las personas atendidas por los lideres fueron 4081 personas entre niñas y niños", adultos". Para un total general de 96,891 personas atendidas a nivel municipal en el año 2003.(**ibid. P. 27**).

Los programas de atención son los siguientes:

- Planificación Familiar
- Control Prenatal
- Ginecología
- Control de crecimiento y desarrollo
- Atención integral a la mujer
- Tuberculosis pulmonar
- Programa ampliado de inmunizaciones
- Enfermedades de transmisión sexual
- Programa de erradicación de la malaria (ACEM).

Puestos de Salud de las Comunidades por Zona:

Zona del Guayabo:

El puesto de salud de Rosa Grande es atendido por un médico puesto por el proyecto dirigido por el MINSA. El Puesto de Salud de la comunidad de las Quebradas es atendido por un Auxiliar de enfermería. Las enfermedades más comunes atendidas en el puesto son: Diarrea Aguda y neumonía. Cabe recordar que este personal médico debe atender a una población de 16,408 habitantes.

Las enfermedades más comunes reportadas en estos puestos de Salud son: Infecciones Renales, Bronquitis Agudas, Parasitosis, Malaria, Amigdalitis, Refrío Común,

Artritis, Enfermedades Diarreicas Agudas. Cabe recordar que el personal médico debe atender a una población de 11,714 habitantes

Las principales causas de mortalidad y morbilidad son las infecciones respiratorias, Infecciones renales, malaria, enfermedades diarreicas agudas, infecciones de la piel, Parasitosis, hemorragias, Eclampsia, hipertensión arterial, abortos y Shock Séptico.

Esta situación esta directamente ligada a la baja cultura sanitaria de la población que se refleja lo siguiente:

- Se estima que el 52% de la población del municipio y más aún, el 70% a nivel rural, defecan a aire libre y esta práctica constituye uno de los principales factores de contaminación de ríos, quebradas y aguas subterráneas.
- No existe una práctica adecuada de eliminación de desecho sólidos, acumulándose en patios de las viviendas.
- El 60% de las viviendas no realizan prácticas de tratamiento de agua para consumo. (M. Del Mundo 98).
- La contaminación industrial de ríos y quebradas en el área rural por alta presencia de plomo, mercurio y arsénico. En el sector de la comunidad "Ojo de agua" se presenta los más altos niveles de contaminación hídrica en las fuentes de consumo humano.
- En muchos lugares del casco urbano el pozo esta localizado en terreno más bajo que la letrina, lo que facilita la contaminación del agua potable por heces fecales.

- En el municipio de Siuna al igual que los demás municipios en la zona rural los principales problemas del sector salud son.

Falta de infraestructura, limitada distribución de los servicios obstaculizando el acceso a la población, limitado personal capacitado para brindar atención integral en las zonas rurales, falta de articulación interinstitucional, abastecimiento insuficiente de medicamentos y materiales médicos. (Op. Cit. P, 84).

La problemática en las comunidades del municipio de Siuna no se alejan de esta realidad regional ya que según **la caracterización del municipio de Siuna, 2004**, son Déficit de personal capacitado (médicos y enfermeras) para la atención en salud a las comunidades.

- Poco abastecimiento de medicamentos a los puestos de Salud de las distintas comunidades.
- Falta de Infraestructura (sólo hay 14 puestos de salud para 157 comunidades).
- Poca disponibilidad y acceso a la lista básica de medicamentos para las comunidades.
- Asignación de recursos humanos para la atención.
- Falta de un sistema de acueducto y alcantarillado sanitario.
- Incremento de la Mortalidad materno-infantil.
- Falta el desarrollo de acciones y servicios de promoción y prevención de enfermedades prevalentes y no prevalentes (EDA, IRA, salud sexual y reproductiva).
- Poca disponibilidad y acceso al agua potable.

Las enfermedades más comunes en las comunidades según el informe de desarrollo humano son las diarreicas y respiratorias agudas, las cuales están asociadas a la

disponibilidad y distribución de agua potable, así como la desnutrición. (**Ibid. 82**).

Por otro lado en el municipio de Siuna se registraron en el año 2003 que el 12% de las enfermedades fueron diarreicas agudas y el 53% de respiratorias agudas siendo las que más afecta a la población de la zona rural, sin embargo otra de gran incidencia es el dengue clásico. (**Op cit. 29**).

Enfermedades comunes por zona en el municipio de Siuna.

En orden de importancia las enfermedades más comunes son: Malaria, Nasofaringitis, Refrío Común, Enfermedades Diarreicas Agudas, Cefalea, Artritis, Neumonía, Tos, Asma Bronquial, Bronquitis Aguda. Según el Ministerio de Salud de Siuna, el índice de desnutrición infantil en la zona, es relativamente alto. La limitante más sentida es la falta de medicamento en los puestos de asistencia médica. (**Plan de Desarrollo Municipal (PDM) siuna 2001-2011. p.9**).

En la comunidad Hormiguero, el personal que labora en el puesto de salud tiene buenas relaciones con las parteras y promotores de salud de las comunidades aledañas, sin embargo este puesto carece de medicamentos para tratar las enfermedades, en el caso de las enfermedades que afectan principalmente son las de infecciones respiratorias, anemia, artritis, malaria entre otras. (**Centeno A. Herrera V; 2001. P. 33**).

Viabilidad transporte.

De forma general se tiene que el 61.7% de los caminos de la RAAN se encuentran en mal estado, el 29.7% se encuentra en regular estado, coincidiendo éstos en su

mayoría con los caminos que han estado recibiendo mantenimiento en el último año. Los caminos clasificados como buenos corresponden a caminos de reciente

construcción en general a los construidos con mano de obra intensiva por PAST-DANIDA.

Los caminos clasificados Colector Principal se encuentran en regular estado en un 100%, debido a que recibieron mantenimiento en el año 2003 y continúan trabajando en el 2004.

Los caminos vecinales que son las principales vías de comunicación de las comunidades tienen el 78.3% (682.31 Kms) de su longitud en mal estado.

No existe en la RAAN ni un solo kilómetro de camino pavimentado ni adoquinado., solamente a nivel de cabeceras municipales se cuenta con algunas calles adoquinadas y con losa de concreto como revestimiento.

El 57.4% (868.57 Kms) de los caminos de la región son "revestidos" y el resto 42.6% (644.7 Kms) son no revestidos. **(G. Regional, 2004; Plan de desarrollo Regional, P. 93).**

Las comunidades del Municipio de Siuna en su mayoría son accesibles a través de caminos para transitar a pie y en bestia, pero sus condiciones son extremadamente malas, sobre todo en la época de invierno, estos caminos son una barrera para los pobladores y así ellos no pueden acceder a los diferentes servicios y a los puntos de mercado intermitente. **(Plan de inversión social op.citp.8).**

Vivienda.

Se estima un déficit habitacional de 29 viviendas, mientras que los índices de hacinamiento andan por el 6.26 Hab/Viv. En general el 60% de las viviendas se encuentran en mal estado; en cuanto a la construcción en su mayoría las paredes son de mampostería y madera, predominan los techos de palma, zinc y teja y en la parte más al Oeste se usa más la madera y la palma. (**Alcaldía Siuna, 2001. Plan de desarrollo municipal, P. 72**).

Organización.

La organización esta definida como el pilar de la gestión para el desarrollo y como base para la construcción del capital social, a partir de 1990 la asociatividad mestiza muestra un perfil marcado hacia lo económico, que expresa de forma clara su posición como actores económicos dentro de una comunidad reivindicando su identidad como productores agrícolas y ganaderos, esto ha dado pauta a definir tipos de organización que respondan a intereses derivados del estrato social y que les sean mas útil y lógica en el nuevo entorno económico, político e institucional. (**URACCAN, 2005, informe de desarrollo humano. P. 129**).

Los pequeños y medianos productores han revalorizado el tipo de organización hacia la gestión económica y social para emprender un proceso de transición a la reconversión productiva para el acceso al financiamiento, y la inclusión a los programas de inversión productiva y social. (**Ibíd. p. 130**).

Sin embargo en las comunidades esta forma de organización por estratos sociales, políticos y económicos ha contribuido a la formación de organizaciones

independientes y conflictos internos en las comunidades dificultando en acceso a los programas de inversión por la inestabilidad organizacional.

Generalmente la organización comunitaria está conformada por juntas directivas, sin embargo existen diferentes asociaciones con sus propias organizaciones, lo cual dificulta el entendimiento interno y la gestión comunitaria (**ibid p. 68**).

3.1.2 Problemática económica.

El sector económico en la RAAN, esta definido por los rubros agropecuarios, pesca, minería y forestal, ligadas a sus potencialidades, sin embargo, existen un sinnúmero de problemas que afectan este proceso de desarrollo.

En el municipio de Siuna la economía, se basa principalmente en los rubros económicos de agricultura y ganadería se ve afectada, por ciertas restricciones y problemas, basados en las malas políticas organizacionales, institucionales y gubernamentales.

La economía en la costa caribe se desarrolla bajo tres modos de producción, economía campesina, economía indígena y étnica y economía empresarial, estos modelos económicos, productivos marcan sus diferencias a través de características tales como, formas de tenencia de la tierra, manejo del ecosistema para acceder a usufructos y bienes para producir y los aspectos culturales y organizacionales. En el caso de los mestizos la economía principal es la ganadería y agricultura con porcentaje del 33% y la de servicios con un 30%. (**PENUD URACCAN, 2005, informe de desarrollo humano. P. 155**).

En el municipio de Siuna La actividad comercial, la prestación de servicios y la producción agropecuaria son las principales actividades económicas de la ciudad, a menor escala existe la explotación minera no metálica realizada por grupos organizados de güiriseros. La actividad de las pequeñas parcelas agrícolas se realiza mezclada con la crianza de aves de corral y cerdos, los cuales son utilizados como complemento a su dieta alimentaría y como apoyo económico de la unidad familiar. (**Caracterización Siuna 2005 p. 19**).

En la actualidad la agricultura es una actividad de subsistencia de rubros tradicionales, siendo los principales cultivos granos básicos, tubérculos y musáceas, destacándose el maíz y el arroz de la producción municipal.

Sobre la base de la información brindada por el Programa Campesino a Campesino (PCAC), en las comunidades atendidas por este programa, al año 2002 se sembraron 366 mz de Arroz, con rendimiento de 36 QQ/mz, 666 mzs de Maíz, con rendimiento de 14.6 QQ/mz; siendo la zona mas productiva. El Guayabo, 86 mz de frijoles con un rendimiento de 9.16 QQ/ mz., la zona de Siuna fue la mas productiva y entre musáceos y tubérculos 150 mz.

El alto costo del transporte por efecto del costo del combustible condiciona toda la producción, los altos costos de los insumos de producción como efecto del transporte y las trabas existentes para la importación directa, falta de tecnología adecuada, falta de asistencia técnica, falta de definición de la propiedad de la tierra, debilidad institucional; ausencia de registros estadísticos, ausencia de financiamiento, ausencia y deterioro de carreteras y caminos

En las áreas productivas, ausencia de infraestructura productiva, ausencia de medios de transporte para la producción, falta de centros de servicios a la producción: semillas, implementos, fertilizantes, la destrucción del bosque por técnicas inadecuadas de cultivo, falta de acceso a mejores mercados, falta de investigación agropecuaria, capacitación y transferencia tecnológica. **(G. regional, plan estratégico de desarrollo regional, 2004).**

La producción ganadera es una actividad que se realiza de forma extensiva, se dedican principalmente a la crianza de ganado mayor con doble propósito (carne y leche), y muy poco interés al ganado menor, o crianza de aves de patio, que contribuyen a la economía campesina. Según el PCAC actualmente se registran 1,727 semovientes, 630 equinos, 656 porcinos, 4,776 aves. En total se han contabilizado una población animal de 153,458 cabezas de las cuales el 35% son de ganado bovino, el 48% es de aves y el 17 % restante de equino y porcino. **(Ibid. P. 20).**

En el Municipio de Siuna existe una gran variedad de pastos, fundamentalmente introducidas de otras regiones del país, al igual se practica un pastoreo 100% extensivo provocando un sobre pastoreo y escasez de alimento en periodos secos. **(I. Jarquin, 2000). P.35).**

En el aspecto forestal puede decirse que en el municipio se ha desarrollado la actividad forestal, pero solo con carácter extractivo. La información disponible sobre la actividad permite establecer un volumen de corte estimado al año 1998 de 7,313.51m³ y al año 2003 de 11,363.96 m³, incrementándose en un 55%, de los cuales el 90% son transportados hacia municipios del Pacífico, principalmente hacia Managua. A pesar de este nivel de extracción, en el municipio solo existe un aserrío ubicado

en la ciudad de Siuna, y no se ha dinamizado una industria que cuente con la capacidad de procesamiento suficiente que permita agregar valor al producto extraído y aprovechar los subproductos del corte.(**Ibid. P. 21**).

Los aprovechamientos forestales en el triangulo minero se han realizado de manera tradicional los cuales generan un daño considerable a la foresta por los residuos generados. La producción de residuos generados por la extracción forestal es de 53,586.64 toneladas métricas las cuales se derivan de los árboles cortados para la construcción de caminos, árboles afectados por la tala, descorné despunte, aletones y ramas de la copa. **Martínez, B., On Sang, G. 2004.**

Problemas del sector forestal.

Poco apoyo y coordinación interinstitucional del Gobierno al sector Forestal; Debilidad de seguimiento, monitoreo y supervisión por parte de las instituciones del estado al aprovechamiento forestal, ,Falta de un ordenamiento territorial, poca difusión, fomento y educación a las comunidades en lengua materna ,Falta de diversificación en las actividades forestales, hay que agregar valor y no seguir exportando materia prima para ser más competitivos; Poca Valoración del recurso forestal, tala ilegal de madera, deficiente infraestructura vial, deficiente maquinaria forestal, grandes desperdicios de madera a la hora de la extracción, No existe un inventario del recurso forestal. (**G. regional, plan estratégico de desarrollo regional, 2004**).

Por otro lado existe una débil integración de la cadena de industria de productos de madera y muebles con fines de exportación, de la misma manera otra dificultad en sector forestal es la falta de influencia, recursos económicos y

capacidad de los dueños de bosques lo que hace que su participación en los beneficios sea bajos dejando una distribución desigual de los beneficios entre los dueños de bosques, intermediarios y la industria. **(PENUD URACCAN, 2005, informe de desarrollo humano. P. 177).**

En la Región Autónoma del Atlántico se han identificado problemas del sector forestal, la poca valoración del recurso forestal por parte de los dueños de bosque y de las personas que se beneficia del recurso forestal, la falta de incentivos económicos, poca participación local y beneficios sociales, débil gerencia municipal y cumplimiento de las leyes. **(RAAN 2004; Estrategia de desarrollo Forestal. op.cit.p.24).**

3.1.3 Problemática ambiental.

La política Ambiental de Nicaragua.

En el año 2001, el Gobierno de Nicaragua estableció la Política Ambiental, con el propósito de orientar el accionar coherente de la administración pública, en sus niveles central, regional y municipal, así como la actuación de organizaciones civiles y la población en general, a fin de preservar, mejorar y recuperar la calidad ambiental propicia para la vida, garantizando una gestión ambiental armonizada con el crecimiento económico, la equidad social, el mejoramiento de la calidad de vida y la preservación sustentable del medio ambiente. **(Decreto No. 25-2001, artículo 1).**

Nicaragua y en especial las Regiones Autónomas cuentan con un gran potencial de recursos naturales: agua, bosques, suelo, dentro de esta lista esta incluido un

gran potencial minero del que se conoce solamente una pequeña parte. (**Op. Cit p. 84**).

Los bosques húmedos de las tierras bajas de la Costa Atlántica son las mayores áreas existentes de bosques relativamente prístinos en toda América Central. Aparte de una riquísima fauna y flora, estos bosques son un eslabón clave y un corredor biológico de facto, en la cadena de bosque húmedo que abarca desde México hasta Colombia y que asegura una unión biogeográfica entre norte y sur América. Estos bosques todavía albergan poblaciones de especies que regionalmente están en peligro de extinción tales como el tapir, el águila real, el jaguar y otros cuya supervivencia dependen de áreas grandes de bosques no perturbados (**ibid. P. 85**)

Las cuencas hidrográficas del Atlántico drenan el 90% del caudal del territorio nacional, los hábitat y lagunas de la RAAN son los recipientes de muchos de los impactos derivados de acciones del interior del país y son producto de cinco importantes cuencas que ocupan una extensión de 48,618 Km² de tal forma que en la Región se reciben las consecuencias de los malos manejos que realizan los agricultores y deforestadores, que contribuyen de manera sensitiva a la destrucción de los referidos hábitat, especialmente en lagunas y arrecifes.

Las lagunas son de importancia estratégica para la Región, son fuentes de alimentación de especies esenciales para el sostenimiento económico de las comunidades, ya que en ellas se captura el camarón, la langosta y peces de diversa índole, sin dejar de mencionar otras especies con un poco menos de potencial económico, pero que sirven para la preservación del ecosistema, tal es el caso de los manatíes, aves silvestres nativas y en migración. Estos

recursos necesitan así mismo la conservación contra la sedimentación y contaminación que como se menciona puede ocasionar serios trastornos en el mediano plazo si no se toman las medidas preventivas y correctivas con la protección de las cuencas hidrográficas. **(Ibíd. p. 84).**

Estas situaciones provocan un acelerado avance de la frontera agrícola producto de el sistema tradicional de producción de tala, roza y quema para la siembra de granos básicos y realizar mejoras (pastizales) para venderlas, Continua degradación de áreas de reserva debido a las migraciones de productores agrícolas que han vendido sus tierras y se han asentados en tierras nacionales y áreas protegidas, reciente manejo inadecuado del sector forestal y pesquero, por la falta de seguimientos y personal de las entidades correspondiente, desprotección de las cuencas hidrográficas, por la falta de aplicabilidad del marco legal en materia ambiental, la perdida de fauna por la destrucción de sus hábitats, **(PENUD URACCAN, 2004 , Informe de desarrollo humano. P. 70).**

Otra situación es la contaminación de las aguas por la utilización de agroquímicos en la producción agropecuaria, residuos de procesadoras artesanales de lácteos, los cuales son vertidos a las fuentes hídricas, la destrucción del recurso suelos por la extracción minera y la utilización de químicos como el cianuro, mercurio, además de los incendios forestales. **(Ibíd p. 70).**

El municipio de Siuna cuenta con una reserva biosfera BOSAWAS, en la que se encuentran cuencas Hidrográficas de importancia nacional, constituyendo aproximadamente el 3,75% de la superficie natural, esta caracterizado por centros poblados dispersos en donde el agua superficial es de gran importancia, sin embargo, en

algunos sectores de la RBB, principalmente en la zona de amortiguamiento, el abastecimiento de agua para el sector urbano, representa una gran problemática, que en parte se adjudica a la pérdida de la superficie boscosa, relacionado también esta la contaminación de las aguas, éstos problemas también son originados por la actividad agrícola, en el uso de plaguicidas y otros productos fitosanitarios. **(Plan de manejo de la Reserva Biosfera BOSAWAS Siuna.2003. p. 45).**

Descripción de las clases de capacidad de uso de la tierra

Tierra clase I: Son tierras óptimas sin limitaciones ni riesgos para cultivos anuales con prácticas de manejo mínimo.

Tierra clase II: Son tierras con ligeras limitaciones y ligeros riesgos para cultivos anuales, requiere de practicas de manejo simple: fertilización, abono, rotación de cultivos.

Tierra clase III: Son tierras con limitaciones y riesgos moderados para el uso de cultivos anuales, requieren de prácticas de conservación simple intensivas o prácticas especiales de conservación fertilización, abono mulch, rotación de cultivos, siembra de curvas a nivel transversal a la pendiente, rompevientos, terrazas de camellón, etc.

Tierra clase IV: Son tierras con severas limitaciones y riesgos de erosión para el uso de cultivos anuales, requiere de numerosas prácticas especiales; por lo que hay que realizar un estudio de rentabilidad para el uso en cultivos anuales.

Tierra clase V: Son tierras planas con ligeras limitaciones y riesgos de erosión para usarse con pastos o cultivos

semi perennes pero con limitaciones fuertes de inundaciones, sales y piedras.

Tierras clase VI: Son tierras con limitaciones y riesgos severos para utilizarse con pastos o cultivos semi perennes; los problemas de conservación son severos, requiere de prácticas especiales, por lo que son antieconómicas; pero son tierras con limitaciones leves para el uso forestal.

Tierra clase VII: Son tierras con limitaciones y riesgos de erosión para usarse con cultivos perennes y especies forestales.

Tierras clase VIII: Son tierras con limitaciones y riesgos de erosión para cualquier uso del sector primario, los problemas de conservación de suelo son severos y las prácticas son antieconómicas por ser numerosas las prácticas especiales. **(USDA 1975.)**

3.2 Potencialidades sociales, Económicas y ambientales.

3.2.1 Potencial social.

El capital social en las regiones autónomas de la costa caribe de Nicaragua es visto como un sistema institucionalizado de cooperación y organización comunitaria, estructurado en torno al bien común en el cual se derivan valores y principio que regulan el orden social comunitario,.(**URACCAN, 2005. Informe de desarrollo humano, p. 113).**

Las comunidades de los municipios de la costa caribe tienen un potencial organizacional para la gestión de desarrollo desde su perspectiva social (indígena,

mestizas) y económica, las cuales son reconocidas formalmente por los agentes que impulsan iniciativas de desarrollo locales, tales como instituciones estatales, nacionales e internacionales. (**Ibíd. 114**).

En el municipio de Siuna existen 40 instituciones tanto gubernamentales como no gubernamentales, de las cuales solamente 6 tienen un campo de acción orientada hacia la producción y medio ambiente, el resto son del área de educación, salud y derechos humanos. (**Inifom. 2004. p. 6**).

Las comunidades de las zonas de amortiguamiento de la Reserva Biosfera BOSAWAS, se constituye por pueblos indígenas, mestizos, mayangnas, en estas territorios actualmente existen organizaciones de curanderos parteras, tradicionales quienes constantemente son capacitados por el Ministerio de salud, los jóvenes se inclinan a realizar estudios de enfermería, estas estudios se combinan con el uso de la medicina natural, que es un gran potencial ya que ellos cuentan con los conocimientos tradicionales para resolver problemáticas de salud comunes. (**Plan de manejo de la Reserva Biosfera BOSAWAS 2003. op.cit. p. 48**).

3.2.2 Potencial económico.

La costa Caribe de Nicaragua es una región que goza de un potencial económico en los rubros agropecuarios, forestales (maderables y no maderables), pesqueros, mineros, hídricos y faunísticos, los cuales son.

- 1) La ubicación geográfica de la región presenta indudablemente una de sus mejores ventajas, y las posibilidades de reabrir sus vínculos comerciales con el Caribe, al mercado de los EEUU y Europa en el nuevo contexto internacional de apertura comercial.

- 2) La existencia aún de importantes recursos naturales, forestales, hídricos, pesqueros y la posibilidad de la existencia de hidrocarburos, lo cuales tiene un potencial desde la perspectiva económica al ser utilizados para la producción de energía, agua potable.
- 3) El creciente interés de la inversión privada nacional y extranjera en desarrollar proyectos de envergadura en la región como el Canal Interoceánico, Canal Inter Costero, Aeropuertos Internacionales, Exploración y Explotación de Hidrocarburos, el Oleoducto y el Proyecto de la Fibra Óptica.
- 4) Sin embargo, la expectativa regional es que las inversiones no se establezcan sobre modelos de economías de enclave, sino que permitan su articulación con inversiones de menor escala (el sistema de cluster promovido en la actualidad) de tal manera que se puedan implementar proyectos de manera ordenada y ajustadas a las medidas contempladas en el Reglamento de la Ley de Autonomía, la Ley de Demarcación de Tierras Comunales y las Normas, pautas y criterios para el Ordenamiento Territorial.
- 5) El incremento constante de la producción agropecuaria, la cual ha alcanzado el 31% del territorio de la región y en el municipio que el 1005 de la zona rural es eminentemente agropecuario.
- 6) El 41% de áreas forestales están en la costa caribe de Nicaragua de las cuales existen 2.1 millones de hectáreas de bosque productivo, también se cuenta con capacidad instalada para el procesamiento de la madera.

- 7) También se cuenta con un potencial agro ecoturismo al constar con zonas con características paisajísticas únicas, así como para la investigación científica por la presencia de reservas naturales que albergan fauna que no han sido estudiadas.
- 8) Los suelos del Municipio de Siuna en su mayoría presentan una topografía que oscila entre 0 y 10%, son arcillosos, limosos y franco arcillosos, con drenaje bueno y moderado, PH ligeramente ácido a moderadamente ácido, los cuales son aptos para los granos básicos. **(Caracterización Siuna, 2005, p. 24).**

3.2.3 Potencialidades ambientales.

Áreas Protegidas.

La Región Autónoma del Atlántico Norte, (RAAN), tiene una extensión superficial de 32,819.68 Km. de los cuales, 23,430.56km² son de bosques naturales, representando la mayor extensión de bosques en todo el país representando el 41.69% de los bosques de Nicaragua, tanto pinos como latifoliados, sin embargo posee una de las áreas mas vulnerables y sujetas a inundaciones con 1192,99 km². **(G.RAAN, 2004; Estrategia de Desarrollo Forestal. P. 19).**

El área, del territorio de las minas comprende 16,163.65 km² conteniendo 10,535.87 km² de bosques naturales, de los cuales 9,764.69 km² son de bosques latifoliados, gran parte de estos bosques pertenecen al área protegida de BOSAWAS.

Algunas áreas del Municipio forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Una de ellas es el Cerro

Banacruz que es compartido con los municipios de Bonanza y Rosita. El Cerro Saslaya reconocido legalmente como Parque Nacional es compartido con el Municipio de Cua Bocay.

Mediante el Decreto Nro. 44/91 reformado por el Decreto 32/96 el Gobierno de Nicaragua declara el territorio de BOSAWAS como Reserva Natural. Posteriormente, en 1998 es declarada reserva de biosfera, lo que la convierte en patrimonio de la humanidad. Esta reserva sirve para la protección de especies de flora y fauna, Hidrología, suelos y hábitats. **(Ibíd).**

La vegetación natural en las áreas, de la comunidad, en la Zona el Guayabo están formadas, por bosques de confieras y latí foliadas con amplio potencial forestal; predominando las especies propias del sub - trópico húmedo con extensiones de bosques latifoliados, también estos aportan servicios ambientales, así como servicios energéticos. **(Unidad de Planificación Municipal. Plan de inversión comunitaria de la Zona Guayabo Siuna 2005. p. 10).**

3.3 Líneas estratégicas sociales, económicas y ambientales.

El municipio de Siuna, para el año 2011 contara con un desarrollo integrado ya que tiene la capacidad de administrar, maneja y potencial izar de forma sostenible los Recursos Naturales y Humanos. Sus actores locales tienen la capacidad organizativa fortalecida y goza de infraestructura social y económica, sienta las bases con calidad, equidad y seguridad ciudadana para la reactivación económica y productiva, retomando el Marco Jurídico y Legal establecido.” **(Plan de desarrollo municipal 2001.p. 35.**

Lineamientos generales de desarrollo

- 1) El Municipio de Siuna tiene un gobierno estable, que en conjunto con las diversas organizaciones y representaciones del gobierno y la sociedad civil, es capaz de planificar y orientar el desarrollo integral del municipio y de controlar el uso del suelo urbano y rural en todo su territorio.
- 2) En el municipio existen las delegaciones sectoriales del gobierno central que atienden eficientemente los principales problemas y aspectos del desarrollo del municipio, principalmente de los sectores social, ambiental y productivo.
- 3) El municipio mantiene excelentes relaciones administrativas con los municipios vecinos y por tanto el tamaño del territorio del municipio de Siuna permanece firme y equilibrado.
- 4) El Ordenamiento del Territorio y el Ambiente es una práctica institucionalizada en todos los niveles de decisión, y los contenidos de los planes son conocidos y discutidos, defendidos y aplicados por las organizaciones y los habitantes del municipio.
- 5) El municipio de Siuna es un punto nacional de referencia en cuanto a riqueza natural y manejo de biodiversidad se refiere y por esta razón es visitado por muchos ciudadanos nicaragüenses y extranjeros con interés de conocimiento y actitud de respeto y es aprovechado por los mismos habitantes del municipio quienes lo recorren en toda su extensión para gozar de su fruto y su paisaje.
- 6) De esta manera los recursos naturales del municipio, están protegidos y son utilizados en forma adecuada y sostenible para beneficio fundamental de los habitantes

del municipio. Especialmente se ha valorado y se está utilizando el potencial motriz y calidad de las aguas de sus principales ríos para brindar energía eléctrica y servicio de agua potable a todos sus habitantes.

7) El municipio también tiene diversidad de actividad económica, que en equilibrio con la naturaleza ha introducido avances tecnológicos importantes, para ofrecer bienes de consumo básico resolviendo la necesidad alimentaria de sus habitantes quienes trabajan con empleo más estable y en mejores condiciones laborales.

8) Los servicios de salud y educación se han esparcido por todo el territorio y se ha reducido sensiblemente el nivel de analfabetismo, se ha aumentado el nivel de escolaridad y se han controlado las principales causas de mortalidad y morbilidad de la población.

9) La población del municipio de Siuna vive en armonía social sin diferencias políticas, étnicas o religiosas y trabajan para sentar las bases de la superación de pobreza y contribuir al desarrollo integral y sostenible de su municipio. (**ibid**).

3.3.1 Lineamientos sociales.

Población

El desarrollo poblacional debe dirigirse hacia la búsqueda de mejores condiciones de habitabilidad y estabilidad, una de las metas principales de este proceso es reducir los niveles de dispersión de las poblaciones rurales y procurar un proceso de mayor concentración y cohesión territorial que facilite la oferta de servicios sociales a la población.

Los diferentes proyectos diseñados se profundizan principalmente en la solución de problemas sentidos por las poblaciones como las construcciones de vivienda, simultáneamente a la atención de educación y salud en las comunidades de mayor arraigo y nivel de concentración o densidad de población del sector rural en las áreas intermedias entre los principales centros urbanos. Brindar una mejor atención a la niñez y adolescentes. (**Plan de desarrollo municipal 2001.op.cit. 42**).

Educación

La educación es parte integral del desarrollo por lo que debemos aspirar a tener una educación cuya calidad se corresponda con las necesidades que en esta etapa nos exige la reactivación al desarrollo productivo y social del municipio, creando en primer orden una orientación de los recursos disponibles del sector educativo, hacia las exigencias del nivel de primaria en el sector rural, en materia de personal docente e infraestructura escolar de igual manera ampliar y mejorar los centros de enseñanza técnica, e introducir programas de atención en la educación bilingüe, en orden pluricultural para la formación de profesionales locales. (**Ibid**).

Objetivo de desarrollo

El Plan del sistema Educativo Autónomo Regional, en 10 años habrá contribuido a mejorar la calidad y pertinencia de la educación en todos los niveles y modalidades en las Regiones Autónomas de la costa Caribe de Nicaragua, y por ende a reducir la brecha de equidad entre estas regiones y el resto del país.

Objetivo Inmediato

El Plan habrá asegurado la descentralización de la educación hacia las Regiones Autónomas y creado las estructuras e instancias necesarias para su implementación, las cuales trabaja en la educación abarcando, aspectos políticos, administrativos, financieros, curriculares y pedagógicos.

Estrategias.

- 1) Dar continuidad al proceso de transformación del SEAR en política pública de educación nacional.
- 2) Incrementar la capacidad técnica, la conducción y coordinación de las estructuras regionales que asumen el SEAR a través de la descentralización concertada con el MECD e INATEC.
- 3) Elevar el nivel de especialización de las y los docentes en todos los niveles de SEAR, a través de procesos formativos acordes a la realidad plurilingüe y multiétnica de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua.
- 4) Fortalecer la práctica pedagógica en el aula a partir de una mayor vinculación de la escuela de la vida comunitaria y el incremento de la calidad científica técnica del proceso enseñanza – aprendizaje.

- 5) Elevar el nivel de acceso (cobertura) y permanencia escolar en todos los niveles del SEAR.
- 6) Incrementar y mejorar la infraestructura escolar necesaria para la implementación del SEAR en las Regiones Autónomas.
- 7) Promover una amplia campaña de sensibilización, divulgación e incremento de los niveles de apropiación del SEAR en la población costeña.
- 8) Promover un mayor uso de los idiomas en diferentes esferas de la administración pública y otros espacios. **(G. regional, 2004; Plan de desarrollo Regional).**

Salud

Objetivo General

Contribuir a tener personas física, mental, espiritual y socialmente sanas, desarrollándose en un ambiente saludable y siendo constructores de su propio desarrollo socioeconómico, caracterizado por una amplia participación ciudadana, a través del fortalecimiento de la institucionalidad democrática, el respeto a los derechos y responsabilidades individuales y colectiva. **(Plan de desarrollo municipal 2001. p. 42).**

El mejoramiento de las condiciones de salud en la población del municipio de Siuna debe estar mas dirigido en primer orden en potenciar a la gente desarrollando conocimiento y hábitos preventivos, haciendo énfasis en la recuperación y desarrollo de la medicina natural resolviendo la disponibilidad de capacitar al sector rural, lideres comunitarios parteras así como perfeccionar el sistema municipal de salud en recursos humanos, infraestructura y recursos tecnológicos así como la profesionalización en salud preventiva, con modalidad participativa para asegurar la calidad y nivel de de la población. **(Ibid p. 43).**

De igual forma mejorar la infraestructura existente de salud y ampliarla hacia las zonas de menor cobertura, con especialidades y personal médico requerido, asegurando el abastecimiento médico con menores costos para el MINSA y la población. **(Ibid)**.

Objetivos específicos.

- 1) Desarrollo del marco jurídico.
- 2) Fortalecimiento del proceso de descentralización de la salud de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense.
- 3) Incorporar administrativamente a municipios y comunidades de la RAAN atendidos por otros departamentos del país.
- 4) Desarrollo, apropiación y consolidación de los modelos de salud de las Regiones Autónomas.
- 5) Desarrollo de la atención primaria en salud.
- 6) Fortalecimiento de la red del sistema de atención en salud.
- 7) Implementación de estrategias de extensión de cobertura de servicios de primer nivel de atención.
- 8) Reorganización y fortalecimiento de la atención de segundo nivel en salud.
- 9) Rescatar y fortalecer el desarrollo de la medicina tradicional y natural.
- 10) Mejorar la calidad de atención en salud.
- 11) Fomentar un entorno que permita a la familia mejorar su salud.
- 12) Desarrollo de una política de protección del medio ambiente y protección de los trabajadores.
- 13) Fortalecer institucionalmente el sistema de salud regional.
- 14) Desarrollo de nuevas modalidades de gestión
- 15) Presupuesto y reducción de las brechas de financiamiento.

- 16) Fortalecimiento de la participación social.
- 17) Formación de recursos humanos en correspondencia con la cosmovisión de los pueblos indígenas y comunidades étnicas y las prácticas de medicina tradicional.
- 18) Adecuación e implementación del modelo de atención nacional en el municipio fronterizo de Waspam con los requerimientos de salud internacional e intercultural.

Transporte.

Gestionar el establecimiento de módulos de construcción de caminos para la ampliación y mantenimiento de las redes de caminos vecinales y de penetración, administrados conjuntamente con las alcaldías municipales y participación de los productores locales.

Gestionar la construcción de vías de comunicación asfaltadas entre Río Blanco-Puerto Cabezas, Rosita-Alamikamban, Rosita-Bonanza y Puerto Cabezas-Waspám.

Rehabilitar y construir los caminos troncales secundarios con característica de todo tiempo: Siuna-Waslala, Alamikamban-Limbaikan, Waspám-Bihmuna, Waspám-Tasba Raya y Waspám-Leymus.

Apoyar a las alcaldías y desarrollar una gestión regional para dar respuesta a los problemas identificados en el Estudio Regional de Transporte de Past-Danida, que contiene los siguientes proyectos

El mejorar el sistema vial es una condición básica para poder dinamizar e impulsar los ejes de desarrollo tanto en función del mercado interno de bienes y servicios como hacia territorios vecinos. El sistema vial interno debe ser

visto como un elemento vinculado y articulado de la economía en su conjunto y por tanto deben ligarse los recursos y capacidades del transporte aéreo, fluvial y terrestre hacia los territorios de desarrollo.

Los lineamientos de acorde el marco de desarrollo tienen como misión principal, hacer mejoras en los ejes primarios (camino troncales), y poder garantizar el comercio de producción agropecuaria fortaleciendo este sistema se creara una red de comercialización de los productos agropecuarios más favorables. (**Ibid. P. 44**).

Organización

Para las comunidades, la implementación de estrategias se fundamenta en los criterios de desarrollo basados en la organización de gremios distribuidos, capacitados que puedan orientar hacia donde quiere ir un territorio determinado, creando internamente, políticas, normas y reglamentos, que puedan garantizar el buen funcionamiento de estos gremios y puedan insertarse en la planificación de los municipios, creando de esta manera estrategia que den salidas a problemas relevantes que afectan el desarrollo de un territorio. (**Plan de desarrollo municipal op.Cit. p. 72**)

Generalmente la organización comunitaria está conformada por juntas directivas, sin embargo existen diferentes asociaciones con sus propias organizaciones, lo cual dificulta el entendimiento interno y la gestión comunitaria. (**Ibid**).

Los gremios organizados orientan y gestionan el proceso de desarrollo integral y sostenible de la comunidad estos gremios lo integran personas de la comunidad dispuestas a brindar su tiempo y su trabajo de forma voluntaria, las

funciones del equipo de desarrollo comunitario son entre otras, asignar prioridades a las necesidades de la comunidad, buscar alternativas de solución y organizar comisiones de trabajo, buscar hermanamientos, compartir experiencias , comunicar las actividades que se realizan.(**ibid**).

3.3.2 Lineamientos económicos

El Municipio de Siuna tiene centrados sus principales ejes de transformación, acumulación y conservación en el corto y mediano plazo en las actividades de minería, forestal y agropecuarias y en el mediano y largo plazo la energía y turismo.

Sin embargo, el posible desarrollo de actividades productivas esta obligatoriamente ligado al cumplimiento de orientaciones especiales para el manejo sostenible de los recursos naturales del municipio, generando un fuerte desarrollo institucional alrededor del ambiente productivo, la alternativa de explotar los recursos naturales en el marco de los ejes de desarrollo pasa necesariamente por resolver el problema de la propiedad que contribuya a sentar las bases para la estabilidad social y económica en el municipio, que permita además mayor inversión.

Lineamiento para el sector agropecuario.

La actividad agropecuaria se presenta como un eje de desarrollo con limitaciones de potencial para los rubros y sistemas tradicionales de producción. La ganadería y la agricultura pueden trascender sobre la producción de autoconsumo y la ganadería extensiva, considerando los siguientes lineamientos. (**Plan de desarrollo municipal. 2001. p. 39**)

Acción más orientada a la ganadería mayor intensiva de carne y leche y agricultura tecnificada de granos básicos no extensiva, que permita resolver la suficiencia alimentaria del municipio y comercialización hacia el triángulo minero, así como la introducción de cultivos perennes y no tradicionales para diversificar la agricultura y recuperar la cobertura forestal, desarrollando la agroindustria con infraestructura de secado, almacenamiento, reduciendo de esta manera los riegos económicos. **(Ibid).**

La municipalidad requiere de una transformación de tecnológica y asistencia en materia, e introducción de prácticas de conservación de agua y suelo, manejo de la tierra, incorporación de sistemas agroforestales, planeamiento de fincas, producción de patio y diversificación productiva, manejo garantizando el buen estado de red vial en función de la producción interna para su comercialización y gestión de servicios a la producción desarrollando ofertas de crédito no convencional hacia el sector rural campesino. **(Ibid).**

Objetivos

Objetivo general

Fomentar el desarrollo rural del sector agropecuario de la región, mediante un proceso de organización, coordinación, alianzas, capacitación, tecnología, equidad de género, capacidad empresarial, certificación y financiamiento para elevar la calidad de vida de la población, a través del uso racional y sostenible de los recursos.

Objetivos específicos

1. Diseñar y aplicar un sistema productivo regional
2. Fortalecer el sector agropecuario de la región
3. Impulsar la integración productiva del región al mercado nacional e internacional
4. Fortalecer y promover las organizaciones de base para impulsar el desarrollo del sector
5. Fomentar alianzas estratégicas para crear los mecanismos de coordinación y gestión en la consecución de recursos
6. Promover la participación de las comunidades indígenas y étnicas en el desarrollo regional del sector agropecuario
7. Contribuir al fortalecimiento del proceso de ordenamiento territorial con fines productivos

8. Formular e implementar programas de capacitación integral a los diferentes niveles
9. Implementar la innovación de tecnología adecuada a la región, mediante la transformación de las prácticas culturales y la diversificación de la producción
10. Fomentar la competitividad de los productos tradicionales y no tradicionales de la región
11. Contribuir a la reducción del avance de la frontera agrícola
12. Fomentar el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del sector agropecuario

Lineamientos estratégicos

Desarrollo económico productivo
Desarrollo social
Desarrollo tecnológico
Desarrollo ambiental
Líneas de acción

Desarrollo Económico Productivo

Corto plazo

Diseñar y aplicar un sistema productivo regional

Fortalecer el sector agropecuario de la región

Mediano plazo

Impulsar la integración productiva del región al mercado nacional e internacional

Líneas de Acción

- Elaborar un diagnóstico del sector agropecuario
- Introducción de la tecnología de tracción animal
- Implementación de técnicas del uso y manejo de suelo
- Protección y reforestación de las cuencas hídricas
- Mejorar la calidad genética y reproductiva en ganado mayor y menor
- Introducción de semillas de pastos mejorados

- Mejoramiento genético de semillas de granos básicos
- Promover la investigación científica por medio de las universidades
- Construcción de infraestructura agropecuaria
- Elaborar programas de gestión de recursos financieros para impulsar programas de capacitación y producción
- Diseñar y ejecutar una estrategia de mercado de la producción
- Fomentar y promocionar el establecimiento de cultivos diversificados con la incorporación de abonos orgánicos
- Impulsar la creación de infraestructura básicas para el desarrollo competitivo de la producción

- Identificar la potencialidad con viabilidad económica del sector agrícola y pecuaria de la región

Objetivos

Objetivo general

Fomentar el desarrollo rural del sector agropecuario de la región, mediante un proceso de organización, coordinación, alianzas, capacitación, tecnología, equidad de género, capacidad empresarial, certificación y financiamiento para elevar la calidad de vida de la población, a través del uso racional y sostenible de los recursos.

Objetivos específicos

Diseñar y aplicar un sistema productivo regional.

Fortalecer el sector agropecuario de la región.

Impulsar la integración productiva del región al mercado nacional e internacional.

Fortalecer y promover las organizaciones de base para impulsar el desarrollo del sector.

Fomentar alianzas estratégicas para crear los mecanismos de coordinación y gestión en la consecución de recursos.

Promover la participación de las comunidades indígenas y étnicas en el desarrollo regional del sector agropecuario.

Contribuir al fortalecimiento del proceso de ordenamiento territorial con fines productivos.

Formular e implementar programas de capacitación integral a los diferentes niveles.
Implementar la innovación de tecnología adecuada a la región, mediante la transformación de las prácticas culturales y la diversificación de la producción.

Fomentar la competitividad de los productos tradicionales y no tradicionales de la región.

Contribuir a la reducción del avance de la frontera agrícola.

Fomentar el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del sector agropecuario.

Lineamientos estratégicos.

Desarrollo económico productivo
Desarrollo social
Desarrollo tecnológico
Desarrollo Ambientales

Líneas de acción

Desarrollo económico productivo.

Corto plazo

Diseñar y aplicar un sistema productivo regional
Fortalecer el sector agropecuario de la región

Mediano plazo

Impulsar la integración productiva del región al mercado nacional e internacional

Líneas de acción

- Elaborar un diagnóstico del sector agropecuario
- Introducción de la tecnología de tracción animal
- Implementación de técnicas del uso y manejo de suelo
- Protección y reforestación de las cuencas hídricas
- Mejorar la calidad genética y reproductiva en ganado mayor y menor
- Introducción de semillas de pastos mejorados
- Mejoramiento genético de semillas de granos básicos
- Promover la investigación científica por medio de las universidades
- Construcción de infraestructura agropecuaria
- Elaborar programas de gestión de recursos financieros para impulsar programas de capacitación y producción
- Diseñar y ejecutar una estrategia de mercado de la producción
- Fomentar y promocionar el establecimiento de cultivos diversificados con la incorporación de abonos orgánicos
- Impulsar la creación de infraestructura básicas para el desarrollo competitivo de la producción
- Identificar la potencialidad con viabilidad económica del sector agrícola y pecuaria de la región

- Definición del Modelo Económico de la RAAN y de las Regiones Autónomas que tome en cuenta las experiencias que vienen desarrollando algunas comunidades.

- Elaboración de propuesta de constitución y funcionamiento del Fondo Especial de Desarrollo y plan de incidencia a nivel de la Asamblea Nacional y de la Cooperación Externa sobre el tema de los fondos necesarios para su establecimiento.
- Desarrollar a lo inmediato un estudio de prefactibilidad de los posibles cluster que podrían desarrollarse en la Región, partiendo de: ganadería y lácteos; turismo; pequeña minería; especies para exportación en Bosawas; pesca artesanal; cacao y forestal.
- Dirigir esfuerzos para investigar los requerimientos del mercado del Caribe.
- Organización de los distritos productivos que permita una mejor articulación de la producción en base las características territoriales, culturales y de atención a la producción y el desarrollo.
- Desarrollar estudio, propuesta e impulsar acciones que permitan a la Región competir desde una mejor posición (Costo de combustible, costos de transporte, aranceles, exportación directa al Caribe, entre otras)
- Desarrollar análisis sobre las consecuencias del CAFTA en aquellos productos que quedarán desprotegidos y que están tomados en cuenta en la estrategia productiva de la Región y las medidas para enfrentar estos efectos.
- Analizar la capacidad existente en formulación de proyectos, tomando las medidas necesarias para contar con una capacidad de formulación que haga

frente a las crecientes exigencias de organismos e instituciones y permita generar proyectos que sean atractivos para la inversión.

- Desarrollar Acciones que generen la creación de organizaciones propias (pescadores artesanales, empresarios, cámaras de turismo, organización de mineros, de agricultores, de ganaderos, etc.) que contribuyan a la gestión, articulación y desarrollo. Este esfuerzo organizativo debe hacerse como Costa Caribe en su conjunto. (**G, Regional 2004; Plan de desarrollo Regional p. 78**).

3.3.3 Lineamientos del sector ambiental.

Objetivo general

Desarrollar los mecanismos e instrumentos institucionales que permitan mejorar la conservación de los ecosistemas y promover el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de la Región, implementando el ordenamiento territorial, mediante los planes de manejo enmarcado en la política regional y el marco jurídico para el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.

(G. regional, 2004; Plan de desarrollo Regional. p.85).

Forestal

El desarrollo local de la producción forestal puede convertirse rápidamente en una actividad de fuerte impacto en la economía del municipio. Este propósito pasa por la condición de control de la actividad y del recurso existente y para ello será necesario fortalecer las capacidades institucionales, del municipio, perfeccionando los sistemas de monitoreo ambiental, a través de la implementación de inventarios forestales, e iniciando a fomentar la actividad comunitaria para la protección de los recursos naturales esto se da mediante la gestión de fortalecimiento de las delegaciones de MARENA, MAGFOR, INAFOR e INTA.

El sector forestal podrá ser dirigido en el corto y mediano plazo hacia una industria forestal local para convertirse en el segundo eje de desarrollo del municipio, ejecutando proyectos de extracción con manejo y procesamiento de la materia prima orientada hacia la localidad. **(Op.cit. p. 39).**

La estrategia de desarrollo forestal describe los lineamientos valorando y fomentando el uso del recurso forestal en forma sostenible, contribuyendo con el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores dueños de los bosques de las comunidades étnicas, pueblos indígenas y de productos privados, fortaleciendo de igual manera el marco legal en coordinación con las instituciones, con el fin de garantizar transparencia en los procesos de agilización en coordinación institucional para incrementar la protección, control, educación, para la sostenibilidad productiva de los bosques de la Región. **(RAAN, 2004; estrategia de desarrollo forestal. Op.cit.p. 34).**

Líneas de acción

Lineamiento Fomento y valoración del recurso forestal en forma sostenible.

Dar valor al recurso forestal mediante la obtención en el corto y mediano plazo de beneficios socio-económicos tangibles y perdurables a los dueños de los bosques comunitarios y privados, derivados del manejo forestal sostenible, transformación y comercialización de los recursos forestales.

Establecimiento y consolidación de un marco institucional flexible y descentralizado que permita el desarrollo de un sistema nacional de incentivos, transparente y eficiente de pago de servicios ambientales, el financiamiento de iniciativas para la conservación de la biodiversidad, y la creación de mecanismos productivos que incentiven el manejo sustentable de los bosques y su transformación. **(Plan de desarrollo municipal op. Cit.p. 30**

Lineamientos específicos

a) Líneas estratégicas sobre valoración del recurso forestal:

Corto plazo.

Incremento a lo inmediato las áreas boscosas bajo manejo forestal aplicando el concepto de forestaría comunitaria. Para lo cual se espera que en este periodo las áreas bajo manejo forestal se incrementen en la región a unas 150,000 hectáreas. Para ello deberán realizarse las siguientes acciones:

- Gestionar recursos financieros para ejecutar proyectos que inviertan en actividades de planificación y ejecución de planes de manejo forestal, se hace necesaria la búsqueda de fondos externos, lo cual se puede realizar a través de las diferentes organizaciones o proyectos interesados en el manejo forestal sostenible, en coordinación con el Comité Consultivo Forestal de la RAAN.
- Desarrollar un programa de promotoria forestal, con bases profundas en los dueños de bosques comunitarios o individuales, divulgando leyes, decretos, aspectos técnicos, etc a los dueños de bosques, organizándolos para que incorporen sus áreas tradicionales de trabajo a esquemas de manejo forestal, en coordinación con el Comité Consultivo Forestal de la RAAN.
- Impulsar un plan de capacitación y entrenamiento intensivo a profesionales y técnicos forestales de la región para que aprendan a usar las metodologías oficiales para la formulación de planes de manejo en bosques latí foliados y de pinares, en coordinación

efectiva con el Comité Consultivo Forestal de la RAAN.

- Establecer compromisos políticos entre los actores para que de conformidad a sus competencias expresadas en las Leyes NO. 462, 445, 28, 40, etc, se impulse el plan de ordenación forestal y que cada uno establezca los compromisos para darle cumplimiento, lo cual será un aliciente para hacer atractiva la inversión nacional o extranjera sobre el recurso forestal, su transformación y comercialización, brindando estabilidad, seguridad a la inversión.
- Incentivar el manejo forestal, desarrollando mecanismos locales,(organizaciones financieras no bancarias), que faciliten el acceso a créditos a dueños de bosques organizados y capacitados para que realicen actividades de manejo forestal.
- Establecer una norma técnica a las industrias en la RAAN, para que internalicen como política empresarial que al menos el 70 % de los volúmenes de madera ingresados provengan de abastecimientos de materia prima cuyo origen son los planes generales de manejo forestal y no de planes mínimos ni planes de reposición del recurso.

Desarrollar e implementar el esquema de ordenación forestal para la RAAN, como un elemento del ordenamiento territorial expresado en el Plan Nacional de Desarrollo. Usando la información existente, definiendo las iniciativas: programas, proyectos por áreas de acción, temas de trabajo, etc. Que permita tener claridad sobre las acciones a desarrollarse y de esta manera enfocar y optimizar los recursos existentes.

Elaborar y proponer una adecuación a la normativa técnica y a las disposiciones administrativa que permita

implementar mecanismos que mejoren el acceso al recurso forestal de conformidad con los diferentes grupos metas y la identidad pluricultural y multiétnica de la RAAN, principalmente a los pequeños productores y comunidades indígenas. Una de las principales acciones en el corto plazo es fortalecer el Comité Consultivo Forestal, para involucrarse en la toma de decisiones trabajando en los procesos que coadyuven a una mejor reglamentación de las leyes forestales, normativas y procedimiento administrativos con el fin de involucrar los aspectos característicos de la región que favorezcan el acceso a los pequeños productores y comunidades indígenas, se deben crear comisiones de trabajo para involucrarse en estos procesos.

Desarrollar acciones que conduzcan a eliminar la burocracia en el acceso al uso del recurso forestal, eliminando aquellos pasos que provocan retardación en la aprobación de Planes de manejo y sus POAS, para ello se debe de aplicar el marco legal existente sobre la materia forestal. Será de gran relevancia para resolver este asunto tener culminado el proceso de ordenación forestal priorizado en la RAAN y el análisis de los requisitos y en consenso definir según su competencia lo que hará cada institución, no debiendo obstaculizar su implementación y ni realizar trámites duplicados.

Promover la certificación forestal en las áreas bajo manejo, logrando a llegar a tener 50,000 hectáreas certificadas en la RAAN, en los primeros cinco años de la estrategia, mediante:

- Asegura la presencia de representantes de las firmas certificadoras en la región
- Difusión y capacitación en certificación forestal
- Esquemas de certificación grupal

- Sistema modular de certificación
- Identificación, manejo y monitoreo
- Planificación financiera

Hidrología

La situación hidrológica parte de una problemática del servicio potable de agua para el consumo de los pobladores pese a esta situación se han planteado lineamientos enmarcado en un plan maestro para la nacionalización del producto, implementando métodos y práctica para el saneamiento y aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos.

En la ciudad de Siuna, de primera prioridad se plantea, instalar un nuevo sistema de captación, almacenamiento y distribución de agua potable que resuelva la situación actual y la esperada en los próximos diez años, desarrollando proyectos de mini-acueductos rurales para las comunidades a través del los programas de letrificación y capacitación a la población para su uso fomentado de esta manera un plan de protección y reforestación de las fuentes de agua. (**ibid. op. cit. p.44**).

Lineamientos ambientales.

En materia ambiental actualmente los gobiernos nacionales, regionales y municipales han estado elaborando planes de desarrollo los cuales incluyen estrategias prioritarias para tratar de solucionar la problemática ambiental.

El plan de desarrollo municipal 2001 describe como actuaciones prioritarias la Restauración de las áreas sobreexplotadas del corredor biológico en Zapote Kum y retención de frontera agrícola; desarrollo de capacidades

para el manejo, desarrollo y control de la Reserva BOSAWAS y el corredor biológico; manejo adecuado de la tierra en la parte alta de las cuencas del Prinzapolka (Wani Ulí) con sistemas agroforestales con alta relación de bosque y cultivos perennes; protección de área suficiente de cuenca para acueducto de Siuna Ciudad y manejo de área Protegida de Banacruz .

IV. METODOLOGIA.

4.1 El estudio.

Santa Rosa es una de las 120 comunidades que conforman el municipio de Siuna, técnicamente esta ubicada en el área de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera BOSAWAS, desde su establecimiento esta comunidad se ha caracterizado por tener diferentes estructuras organizativas. Actualmente se está construyendo un nuevo modelo organizativo que garantiza la participación ciudadana con enfoque de género.

4.2 La población.

Fue definida independiente por grupos de interés, compuestos por 83 familias.

4.3 Lugares Seleccionados.

El presente estudio se realizó en la Comunidad Santa Rosa del Municipio de Siuna, Región Autónoma Atlántico Norte, tiene una extensión de 2,021.13 ha, con sus coordenadas UTM 729539N, 1524175W, 732735N, 1521684W, 731794N, 1516834W, 729982N, 1516809W, 727755N, 1518734W, 727679N, 1519871W.

La comunidad limita al Norte con la comunidad el Torno, al Sur con la comunidad Wany, al Este con la comunidad Uly y al Oeste con la comunidad el Hormiguero.

4.4 Grupo Seleccionado.

Se definieron cinco grupos de interés para este estudio:

1. Junta Directiva de la comunidad.
2. Adultos Hombres
3. Adultos Mujeres
4. Jóvenes Mujeres
5. Jóvenes Hombres.

4.5 Unidades de Análisis.

Para este estudio se determinaron tres unidades de análisis:

1. Unidad Social.

- Población
- Migración.
- Educación
- Salud
- Transporte
- Vivienda
- Organización

2. Unidad Económica

- Agricultura.
- Ganadería.
- forestal
- Comercialización.

3. Unidad Ambiental:

1. suelo (Uso Actual y potencial)
2. Agua.
3. Bosque.
4. Fauna.

4.6 Descriptores.

1. Identificación de problemas.
2. Identificación de potencialidades sociales, económicas y ambientales comunitarias.
3. Líneas de acción basadas en potencialidades comunitarias.

4.7 Criterios de selección para el estudio.

La selección de la Comunidad es por conveniencia dado los procesos de acompañamiento que ha realizando la universidad URACCÁN, a través del centro de Información Socio Ambiental CISA - URACCAN.

Dado que la organización de la Comunidad Santa Rosa necesita mejorar su proceso de gestión comunitaria que permita poder buscar el desarrollo de su propia Comunidad y el espíritu de tener consigo un plan estratégico que facilite el monitoreo y evaluación de los procesos de desarrollo en la comunidad.

4.8 Fuente y obtención de la información.

La fuente primaria de obtención de información socio económico para este estudio fueron los grupos de interés definidos para el estudio:

1. Junta Directiva de la comunidad.
2. Adultos Hombres
3. Adultos Mujeres
4. Jóvenes Mujeres
5. Jóvenes Hombres.

La fuente primaria de obtención de información ambiental para este estudio fueron **2,021.13 ha** de extensión de la

comunidad aquí se realizó el muestro sistemático de todos los ecosistemas existentes en la comunidad, cada ecosistema fue analizado de manera independiente esto nos permitió poder identificar el área total de cada sistema identificado de esta manera el uso actual y las potencialidades de cada uno de ellos.

Como fuente secundaria de obtención de información generada por los diferentes organismos presente en la comunidad, fichas Municipales.

4.9 Técnicas para la recolección de la información.

El estudio Consistió en el diseño, coordinación, discusión y presentación de los objetivos a las autoridades comunitarias, mediante asamblea. Posteriormente la definición y formación de los grupos de interés, para su aprobación el estudio comprende un conjunto de herramientas definidas para cada sector.

- Para la recolección de información tanto social, económica y ambiental se aplicaron encuestas, entrevistas directas, además de la técnica del DRP y el análisis FODA).
- El análisis FODA, se aplico a ala junta directiva presente en la comunidad.
- El DRP, Diagnostico Rural Participativo el cual se realizo a manera de taller fue aplicado a todos los grupos de interés, hombres mujeres y niños presentes en la comunidad.
- Se aplicaron encuestas exploratorias que permitiera constatar la información brindada en los grupos focales.

- Para la recolección de la información ambiental, también se realizaron muestreos, en el caso de suelo se realizaron transeptos los cuales fueron definidos a partir de un mapa base de pendiente y elevaciones, en la parte forestal se un inventario a través de un muestro sistemático con parcelas de 20 por 50 metros.

4.10 Procesamiento y análisis de la información.

El procesamiento, análisis e interpretación de los resultados los cuales son cualitativos se hicieron después de la recolección y obtención de estos describiéndolas según el orden y las características del tema en estudio.

Una vez realizada la identificación y agrupación de datos se procedió al análisis e interpretación enfocados en la problemática, las potencialidades y soluciones en los diferentes sectores.

Los equipos para la presentación de los datos se basan en sistemas de análisis especializados como son: Los sistemas de información geográfica (programas de arc view, 3.1, autocad map 14, y los programas básicos de Microsoft Excel y Word.

4.11 Trabajo de campo.

El trabajo de campo se realizo en las siguientes etapas:

Primera etapa.

Se realizaron reuniones organizativas con la junta directiva para conocer el censo de población que ellos tenían para poder realizar el cronograma de actividades que permitiera poder desarrollar el proceso de la investigación.

Segunda Etapa.

En esta etapa se trabajo con las juntas directivas de las comunidades vecinas para determinar desde la hoja topográfica 1:50000 del INETER los limites físicos de la comunidad. Teniendo los límites se procedió a digitalizar el mapa base de dicha comunidad y así poder hacer la planificación del trabajo de campo para el aspecto ambiental.

Tercera etapa.

En esta etapa se realizaron los levantamientos topográficos para determinar el uso actual del suelo, los muestreos de suelo para determinar su potencialidad, la infraestructura de vivienda y servicios básicos acompañada de un censo poblacional de la comunidad.

Cuarta etapa.

En esta etapa se iniciaron desarrollar los grupos focales con todos los grupos de interés seleccionados, en primer lugar se desarrollaron los grupos por separado, luego se realizo una asamblea general con todos los grupos de interés para consolidar una sola información. Aquí se selecciono a un representante de cada grupo de interés para presentar los resultados finales a toda la comunidad en la gran asamblea comunitaria.

Quinta etapa.

En esta etapa se presento el avance del diagnostico integral de la comunidad donde se valido toda la información hasta la fecha generada.

Sexta etapa.

En esta etapa se analiza la información que permitió generar la propuesta de plan de desarrollo que será presentada a la comunidad para su validación e instrumentación.

4.12 Matriz de descriptores.

Componente	Descriptores	Indicadores	Fuente	Técnicas
principales problemas Sociales, Económicos y Ambientales	Problemas Sociales	Niveles de educación Deserción Analfabetismo	Comunitarios de Santa Rosa.	FODA DRP Encuestas. Análisis SIG
	Problemas Económicas	Matriculas efectiva Población estudiantil	Junta directiva Grupo mujeres adultas.	
	Problemas Ambientales	Nivel de hacinamiento Migración Salud vivienda Transporte Organización. Condiciones de vida Agricultura Riesgos de producción. Sistemas de financiamiento enfermedades Ganadería Sistemas productivos Riesgos del factor forestal Uso actual Uso potencial control	Grupos hombres adultos. Grupo de jóvenes mujeres. Grupo de jóvenes hombres.	

potencialidades Sociales, Económicas y Ambientales	Sociales Económicas Ambientales	Potencialidades sociales Potencialidades económicas Potencialidades ambientales	Comunitarios de Santa Rosa. Junta directiva Grupo mujeres adultas. Grupos hombres adultos. Grupo de jóvenes mujeres. Grupo de jóvenes hombres.	FODA DRP Encuestas. Análisis SIG
Líneas estratégicas sociales económicas y ambientales para el desarrollo integral de la comunidad.	Sociales Económicas Ambientales	Organización Supervisión Seguimiento Control y monitoreo.	Comunitarios de Santa Rosa. Junta directiva Grupo mujeres adultas. Grupos hombres adultos. Grupo de jóvenes mujeres. Grupo de jóvenes hombres.	FODA DRP Encuestas. Análisis SIG

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Principales problemas Sociales Económicos y Ambientales en la comunidad.

5.1.1 Problemas sociales.

Población.

Actualmente la Comunidad Santa Rosa, cuenta con una población de 520 habitantes de los cuales 269 son hombres, 251 son mujeres conformando toda la población de 99 familias, las cuales habitan en 83 viviendas, los grupos etareos existentes en la comunidad se muestran en el siguiente grafico.

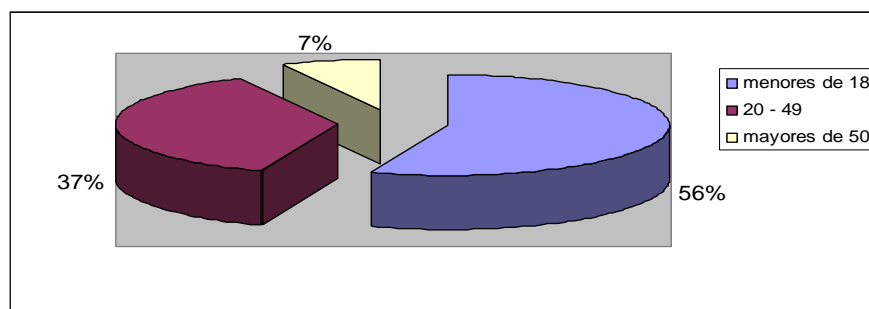


Gráfico 1. distribución de la población por grupos etareos, comunidad, Santa Rosa, Siuna 2005.

Como lo muestra el gráfico los grupos etareos en la comunidad de Santa Rosa, el 93% es menor de 50 años, de los cuales el 56% se encuentra en edad escolar y

solamente el 7% son personas de la tercera edad, lo que significa que es una población joven.

Migración.

La población de la comunidad de Santa Rosa se ha mantenido estacionada sin inmigración en mucho tiempo, sin embargo la población ha incrementado, lo que ha obligado a la emigración temporal a comunidades vecinas en busca de trabajo ya que Santa Rosa no satisface la cantidad de mano de obra, esto coincide con **Herrera L, Talavera B, 2005** y el **informe de desarrollo humano, 2005**, los cuales plantean que el incremento poblacional y la venta de sus parcelas les hace ubicarse como mano de obra en la misma comunidad o emigrar a comunidades vecinas, principalmente en las épocas de preparación de tierra y cosechas.

Educación

En la comunidad Santa Rosa para el año 2005 hubo una población en edad escolar de 291 habitantes, ingresando solamente en ese año 140 niños y niñas lo cual representa el 48% de matrícula efectiva. Esto se debió factores meramente socioeconómicos y culturales

Los trabajos familiares, la falta de cultura educativa los trabajos migratorios, la falta de materiales didácticos y las distancias de los centros escolares son las causas de dichos problemas, lo cual coincide con el informe de desarrollo humano, el cual refleja que los flujos migratorios son una de las causas de la deserción estudiantil

La comunidad presenta un índice de analfabetismo de 55% lo cual coincide con **Zamora. C, Cantillano. N.**

2004, estudio realizado en la comunidad de Azadin, el cual presenta un analfabetismo del 56%, esta problemática es causada por la falta de condiciones de infraestructura y año escolar que coincide con los ciclos productivos y los estudiantes tienen que salirse para ayudar en los trabajos de la finca.

Otra problemática es la deserción, la comunidad presenta una deserción del 14% lo cual difiere del plan de desarrollo municipal que plantea que la deserción escolar es del 32% y que es causado por la dispersión de la población rural de los centros de estudios. **Ver mapa en anexos.**

Salud

En la comunidad Santa Rosa se destacan como principales problemas aquellos que parten, a consecuencia de la falta de coordinación, gestión y el apoyo que pudieran brindar los gobiernos tanto Municipales como aquellos derivados del gobierno central de nuestro país.

En esta comunidad no existe una infraestructura para brindar atención médica a sus pobladores, La falta de medicamentos para tratar las enfermedades y los altos costos con los que incurren estos, otro factor fundamental son las condiciones higiénico sanitarias de la comunidad, esto concuerda con **Centeno A. Herrera V; 2001**, quienes describen que las enfermedades se agudizan en las comunidades por la escasez de médicos, especializados, y la falta de medicamentos en los puestos de salud.

Cuadro 1. Condiciones higiénico sanitarias en la comunidad de Santa Rosa,

Siuna, 2005.

Consumo de Agua			letrinas	filtros		
pozos	pilas	Ojos de agua	Con letrinas	sin letrinas	con filtros	sin filtros
77%	6%	17%	41%	59%	79%	21%

Como muestra el cuadro anterior existe un gran porcentaje de viviendas que no cuentan con las condiciones higiénicas sanitarias lo cual implica la vulnerabilidad de las familias que no cuentan con las condiciones medicas para contrarrestar las enfermedades diarreicas y respiratorias, las cuales son las más comunes en la población de la comunidad, además, de las infecciones renales, esto coincide con el **informe de desarrollo humano 2005**, el cual describe que las enfermedades más comunes son las diarreicas y respiratorias agudas, las cuales están asociadas a la disponibilidad y distribución de agua potable, así como la desnutrición.

Transporte

La comunidad Santa Rosa cuenta con una solo vía de penetración, (camino) el cual se encuentra en mal estado la mayor parte del año, otro de los problemas sentidos por los comunitarios con respecto al transporte es el alto costo en que incurren los pasajes, pues actualmente el costo es de cuarenta córdobas Hormiguero - Siuna – Hormiguero.

Los efectos de estos problemas recaen en la baja de la economía de cada uno de los pobladores, la comercialización se declina de una u otra manera, pues algunos pierden los

productos por maltrato en el recorrido de un lugar a otro refiriéndose al sentido de mercadeo o ventas de productos.

Vivienda.

Con relación a las viviendas, éstas presentan la siguiente situación: El 73.16% poseen paredes de rejonés de Guano y Bambú, el techo está construido el 56.09% de hoja y el 43.90% de zinc, el piso 73.17% de suelo.

También hay un hacinamiento en las viviendas ya que estas son demasiadas pequeñas y albergan hasta 6 personas esto coincide con el **plan de desarrollo municipal 2001**, el cual describe que el número de habitantes por vivienda es de 6.2, sin embargo difiere en el mal estado de las viviendas ya que presentan un 60% y en la comunidad hay un 73%, lo cual está relacionado con la vulnerabilidad a las enfermedades. **Ver mapa en anexo 5.**

Organización

La comunidad Santa Rosa cuenta con una muy buena organización, sin embargo no cuenta con el apoyo de los organismos e institucionales del gobierno para ejercer el buen funcionamiento las cuales son limitadas en la participación e inserción en los planes de desarrollo municipales.

Otro de los problemas es que no todos los comunitarios tienen el interés en la planificación y gestión para el desarrollo de su propia comunidad.

La comunidad carece de capacitaciones que fortalezcan el liderazgo comunitario y mejoren la gestión del desarrollo, cabe mencionar que la junta directiva conforma el comité de desarrollo.

Condiciones de vida.

Las condiciones de vida según los criterios propios de los comunitarios están dadas por factores sociales y económicos tales como acceso a la salud, educación, condiciones de las viviendas y tenencia de tierras y ganado, según la visión de las familias de la comunidad de Santa Rosa definen cuatro niveles de vida, como lo muestran el siguiente gráfico.

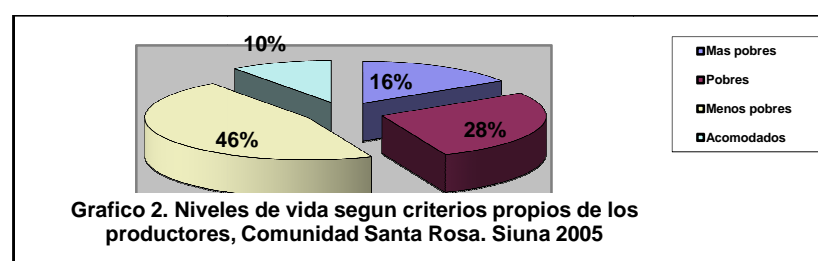


Gráfico 2. Niveles de vida según criterios de los habitantes, Comunidad Santa Rosa, 2005.

Como muestra el gráfico existen cuatro niveles de condiciones de vida de los comunitarios un 16% de la población está en la categoría de más pobre según los comunitarios porque no tienen ni tierras ni ganado y tienen que prestar para cultivar y /o trabajar como mano de obra en otras fincas y solamente el 10% son acomodados, que son los que se dedican directamente al negocio de ganado.

De manera general los principales problemas que se presentan en el aspecto social son.

En el aspecto de educación los principales problemas están relacionados a la falta de materiales didácticos, capacitación al

personal, deserción por las distancias de la escuela y la coincidencia del año escolar con los ciclos productivos.

Con relación a la población, se considera que uno de los principales problemas es el crecimiento demográfico de forma natural, el cual es de 8% de natalidad en la comunidad para el año 2005 y que afecta negativamente la economía de las familias, este crecimiento demográfico también contribuye con el deterioro de los suelos de la comunidad Santa Rosa, ya que tienen que cultivar y trabajar más la tierra.

1. Los problemas de migración son los comúnmente conocido en las regiones autónomas (RAAN), migraciones estacionarias, la cual se da por que la comunidad no satisface la cantidad de mano de obra familiar.
2. Los problemas de salud afecta a la población, al no presentar infraestructuras ni personal medico que realice los diagnósticos y recete los medicamentos necesarios en cada caso.
3. Otro problema es el Hacinamiento de las personas ya que solamente existen 83 viviendas y hay 99 familias, existiendo un promedio de 6 personas por vivienda sumado a esto el tamaño de las viviendas.

5.1.2 Problemas económicos.

Agricultura

En la comunidad Santa Rosa existe una producción a mínima escala, tradicionalmente se cultiva granos básicos para el autoconsumo, uno de los principales problemas de la baja producción recae en la mala planificación del uso de las tierras, y las malas técnicas implementadas, que son tradicionales de tumbar roza y quema, sobre las mismas áreas ya que no tiene grandes extensiones.

Cuadro 2. Producción agrícola en la comunidad Santa Rosa, Siuna, 2005.

Rubros	Área sembrada Mz	No de productores	Área promedio por productor	Rendimientos productores	Precio	% destinado a la venta
Maíz	37	24	1.5	20 qq	110	15%
Frijoles	22.5	16	1.4	8 – 12 qq	350.00	40%
Arroz	29.25	31	0.9	40 qq	120.00	80%
Musáceas	9.75	14	0.6	20 – 30 mil unidades	1.00	25%
Yuca	14	14	1	40 – 60 mil libras	1.00	10%

Como muestra el cuadro la población de la comunidad Santa Rosa se dedica a la producción principalmente de granos básicos (Maíz, Arroz y frijoles) y musaceae y yuca lo cuáles principalmente son para el autoconsumo y la alimentación de aves y cerdos al igual que el maíz que solamente el 15% se comercializa y el rubro que es específicamente para la comercialización es el arroz y

en un 40% los frijoles por que no se tiene donde almacenarlo.

Otro problema es la afectación de plagas y enfermedades, acceso al crédito, la falta de organización productiva y la gestión de los comunitarios, lo cual coincide con **informe de desarrollo humano 2005**, el cual describe que la producción agropecuaria se ve afectada, por ciertas restricciones y problemas, basados en las malas políticas organizacionales, institucionales y gubernamentales.

La falta de acceso al crédito es otra causa por lo que no pueden aumentar las áreas de

producción ya que no cuenta con los recursos económicos para cubrir los costos de producción, por lo que solamente es de subsistencia, actualmente la población no tiene acceso al crédito en efectivo en un 100% y un 20% tienen crédito de semillas, esto coincide con **INIFOM , 2004** el cual plantea que en la actualidad la agricultura es una actividad de subsistencia de rubros tradicionales, siendo los principales cultivos granos básicos, tubérculos y musáceas, destacándose el maíz y el arroz de la producción municipal.

Ganadería

En la comunidad Santa Rosa el 10% de la población se dedica netamente a la producción pecuaria, el sistema implementado es extensivo, los problemas en este sector se orientan a la visión de producir ganado por los altos ingresos que estos aportan, sin embargo actualmente el principal problema es la alimentación, ya que los pastos predominantes son el Retana y ruziciensis los cuales presentan problemas en épocas secas, esto coincide con **Jarquín 2000**, el cual plantea que el sistema extensivo

y los tipos de pastos provocan una escasez de alimento y bajos rendimientos productivos y reproductivos en la ganadería.

Cuadro 3. Distribución de la ganadería bovina, comunidad Santa Rosa, Siuna 2005.

Productores que no tienen ganado	Productores con menos de 3 Cabezas de ganado	Productores de 3 – 10 cabezas de ganado	Productores con mas de 10-20 cabezas de ganado	Productores con mas de 20 cabezas de ganado	Total.
16%	21%	21%	32%	10%	100%

Como se puede observar en el cuadro existe un 42% de los productores que tiene menos de 10 cabezas de ganado y un 16% que no tienen ninguna lo que aduce la falta de recursos económicos para la adquisición e incremento de la ganadería en la comunidad

Esto se debe a falta de financiamiento para incrementar y mejorar los sistemas de explotación ganadera ya que solamente 8 fincas de las 83 se dedican a la producción de ganado bovino y a pequeña escala ya el productor con mayor numero de cabezas es de 30.

Por otro lado, esta actividad es realizada con la finalidad de la producción de leche, aunque la producción es baja con promedios de 3 – 4 litros por vaca, que es vendida a la quesera de la Guaba a un precio que oscila entre C\$1.00 – C\$2.00 según la época y solamente se vende el 50%, el resto es utilizada para el consumo familiar. Otra fuente de ingresos

es la venta de terneros, la cual se realiza de manera esporádica y para satisfacer alguna necesidad que se presenta.

Comercialización.

La comercialización de la producción, es otra de las problemáticas más sentidas, ya que no se cuenta con canales de comercialización ni centros de acopio en el municipio, lo que los obliga a vender a bajos precios a los intermediarios, además no cuentan con un sistema de almacenamiento de la producción que les garantice esperar mejores precios.

Los productos de la comunidad son orientados hacia el consumo interno en un 85% de su totalidad, el resto de la producción esta destinada al mercado local, a esta labor se presta el problema de canalización de productos; así como la competencia a la que se enfrenta con los productos provenientes del pacifico introducidos por pequeños comerciantes del Municipio de Siuna.

Esto conlleva a que los productos sean vendidos a menor precio, del que podría alcanzar si esta producción fuera zonificada, es decir preservar los productos para las épocas de escasez.

La comunidad Santa Rosa no cuenta con un sistema para conservar los productos, en ocasiones estos son perdidos, por otro lado los gobiernos no toman consideración en dichas problemáticas. (Análisis FODA.)

Forestal.

En la comunidad Santa Rosa existe el 23% de bosques de los cuales solamente el 5% es de bosques latifoliados primario intervenido el cual presenta 110 árboles maderables por hectáreas destacándose la especie tamarindo (**Dialium guianensis**) y ojoche (**Brosimum alicastrum**). Los energéticos se componen de 73 árboles/ ha. Predominado la especie de Yayo (**Luechea seemanii**). Del análisis se puede decir que el bosque no es productivo puesto que las clases diamétricas son menores a los 40 cm de diámetro a la altura del pecho.

Los principales problemas del sector forestal son la poca presencia de especies de interés comercial y la poca área forestal, esto es producto del despale en busca de mejores tierras para la producción agrícola y a la corta de madera para satisfacer necesidades básicas

5.1.3 Problemas Ambientales.

El suelo

El uso actual de los suelos de Santa Rosa al igual que el resto del Municipio está dedicado en gran parte a la agricultura y ganadería, bajo un sistema tradicional, sin asistencia técnica, esto se relaciona con (**C. Humboldt 2000**), quien plantea que el uso actual del suelo del Municipio de Siuna esta dedicado a la agricultura con modalidad migratoria.

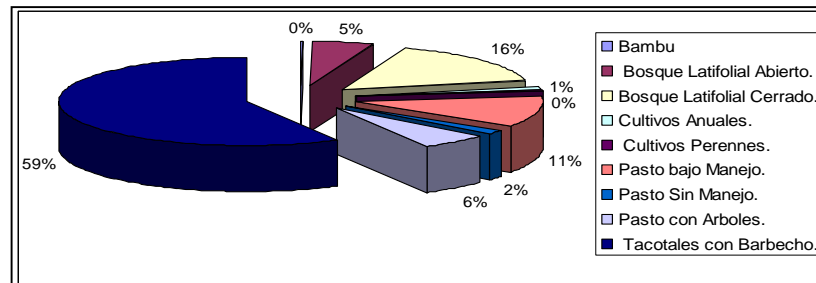


Gráfico 3. Uso actual del suelo, comunidad de Santa Rosa, Siuna 2005.

El gráfico refleja que el 76% del área está dedicada a los pastos, sin embargo solamente el 10% de las fincas son ganaderas, esto coincide con el **informe de desarrollo humano 2005**, quien plantea que los productores agrícolas hacen mejoras en sus tierras esto se refiere al establecimiento de pastizales para luego venderlas.

Esto trae como consecuencia la deforestación total de cada parcela dejando sin zonas de protección a los cuerpos de agua y las zonas de recarga; así como al suelo lo cual provoca o facilita los procesos de erosión, dejando los suelos degradados e infértiles para la producción agrícola. **Ver mapa en anexo 1.**

Hidrología.

En Santa Rosa existe un río (**Torno**), que drena sus aguas a la sub cuenca Wany, (**ver mapa anexos**), sin embargo las principales fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano, son los pozos, algunas quebradas y los almacenamientos de agua de lluvia con un cierto grado de contaminación producto de la falta de letrinas en los hogares y la utilización de los agroquímicos.

Otras de las causas de la contaminación y la pérdida del caudal del agua en la comunidad Santa Rosa es la continua

degradación de las áreas de reserva, la desprotección de los afluentes de agua debido al crecimiento inadecuado del sector agropecuario.

La despreocupación de los gobiernos y la mala coordinación entre los entes reguladores y los comunitarios hacen que los problemas agraven más la situación de desequilibrio en el recurso hidrológico, ya que no se aplican el marco legal existente sobre la protección del recurso hídrico.

El uso que se le da al agua esta destinado para el consumo humano de los cuales el 69% consumen agua de pozos, riego de productos agrícolas con un 8%, y el consumo animal con un 23 % principalmente de afluentes superficiales (**rió Torno**). La problemática se ve mas en la época seca que va desde febrero hasta abril, la situación del agua se vuelve un estrés, ya que los afluentes de agua bajan su aporte y producción de agua.

Sin embargo producto de la deforestación de las áreas vulnerables los cuerpos de agua cada vez tiene menos caudal producto de la sedimentación, además esta agua no son aptas para el consumo pues están contaminadas por agroquímicos, esto coincide con **Plan de manejo de la reserva biosfera BOSAWAS 2003**, que describe, que las aguas de las comunidades principalmente de la zona de amortiguamiento, contienen cierto grado de contaminación producidos por las actividades agrícolas, y el uso de los plaguicidas y otros productos fitosanitarios.

Fauna

Al igual que la flora la fauna varía en estas áreas ya que la cobertura vegetal es limitada, pesa a este problema aun hay especies que transitan entre ellos, las cuales aun están siendo

cazadas para la sustentabilidad humana. En esta casería incontrolada se ven afectadas especies que se encuentran en peligro de extinción y que son citadas por **(MARENA 2004-2006)**.

Los problemas con relación a fauna son, aquellos causados por la deforestación, y la caza incontrolada de estos, a la par de la falta de leyes que rijan el pleno control de estas especies.

5.2 Potencialidades en la comunidad Santa Rosa.

5.2.1 Potencial Social.

Educación.

La comunidad cuenta con un comité de desarrollo y un promotor de educación los cuales en conjunto se encargan de la gestión y la coordinación en pro de la educación dentro de la comunidad, los cuales han logrado fondos para el pago de dos profesores, la construcción de la escuela y compra de materiales escolares.

La comunidad cuenta con 4 profesores, de los cuales tres se encuentran estudiando la secundaria y uno esta estudiando magisterio en el Municipio de Waslala con la finalidad de mejorar su nivel escolar.

Tiene un potencial de estudiantes de 56% en edad escolar correspondiente a 291 estudiantes de los cuales solamente ingresaron 140 (48%)

La comunidad cuenta con dos escuelas la estructura se compone de dos aulas cada una con capacidad para atender al 70% de la población en edad escolar.

Salud.

La comunidad cuenta con un promotor de salud, el cual coordina con los diferentes comunitarios cada mes para plantear la problemática, 2 parteras y 2 curanderos, los cuales cuentan con estudios especializados para tratar enfermedades comunes y para capacitar a otras personas.

Actualmente se están estableciendo huertos mixtos (hortalizas y medicinales), con la finalidad de incidir en la salud de las personas ya que no se cuenta con abastecimientos medicamentos, la población de la comunidad esta optando por la medicina tradicional, el argumento concuerda con lo planteado en el **Plan de manejo de la Reserva Biosfera BOSAWAS, 2003**; que describen que la población en las zonas de amortiguamiento optan por el uso de la medicina natural, y de igual manera se inclinan a estudiar enfermería, para hacer una combinación de conocimiento y resolver los problemas de salud básicos.

Organización.

La comunidad de Santa Rosa cuenta con una junta directiva compuesta de ocho miembros que también conforma en el comité de desarrollo municipal, lo cuales según la apreciación de la población ha realizado una buena actuación y gestión como lo muestra el siguiente cuadro.

La gestión y función realizada por la organización de la comunidad es buena según la apreciación comunitaria, a excepción del auxiliar de alcalde y representante de la policía, estas organizaciones son reconocidas por la municipalidad, instituciones y organismos en todos los trabajos que se realizan lo que coincide con el **informe de desarrollo humano 2005**.

Cargo	Función	Importancia		
		B	R	D
Promotor de Reforestación.	Lleva el control de problemas más sentidos a causa de la deforestación y actualmente en la comunidad, tienen funcionando una Brigada Ecológica para la Reforestación de 11 manzanas con especies maderable y de sombras.	x		
El auxiliar de alcalde	Es el encargado de gestionar ante la Alcaldía.		X	
Un representante de la Policía voluntaria.	Recoge información.		X	
Presidente de la comunidad. (Inés Martínez).	Es el que se encarga de tomar las propuestas de gestión y buscarles soluciones con las instituciones u organismos presentes en el Municipio.	x		
El comité de desarrollo.	Coordina con la directiva y se hacen propuestas para solucionar los problemas internos en la comunidad.	x		
Junta directiva	Es la que se encarga de resolver, mediante la gestión los problemas de la comunidad.	x		
El líder de salud	Es el encargado de velar por la salud de los miembros presentes y además se encarga de dar capacitaciones a otros interesados.	x		

Cuadro 4. Apreciación del funcionamiento y gestión de la organización de la comunidad de Santa Rosa, Siuna, 2005.

5.2.2 Potencial del sector económico.

Agricultura.

En la comunidad de Santa Rosa el 90% de los productores se dedican a la producción agrícola principalmente, granos básicos, tubérculos, musáceas y frutales entre ellas, el coco, cítricos, el mango y el cacao (perennes).

La comunidad tiene un potencial de uso del suelo del 96% para la producción agrícola, según la clasificación de capacidad de uso del departamento de agricultura de los estados Unidos sin embargo solamente se esta dedicando el 60% a esta actividad lo que significa una subutilización.

Otro potencial es la presencia de instituciones como la Unión de Cooperativas de Agricultores la cual apoyan en el fortalecimiento institucional y el sistema de financiamiento, agropecuario, Bridges to Community, apoya el desarrollo sostenible, Save the children apoya en agua y saneamiento. (filtros), INTA apoya en semillas de granos básicos, Programa Mundial de Alimentos, Nutrición a niños en edad escolar, aunque cabe mencionar que solamente Bridges to Community es la organización que lleva un proceso continuo y permanente, los demás solamente llevan la semilla y aparecen de nuevo hasta la recolección.

La ganadería

En la comunidad solamente el 10% se dedican a la producción pecuaria, sin embargo esta se desarrolla a menor escala. La comunidad tiene un potencial para la el establecimientos de áreas de pastizales del 96% lo cual se incrementaría la producción pecuaria.

Otra potencialidad es la tendencia productiva de la población la cual es pecuaria, esto coincide con **Herrera, L. Talavera B. 2004 y Zamora C., Cantillano N 2004**, en estudios realizados en las comunidades de San Marcos de Nasawe y Azadijn respectivamente, los cuales describen las tendencias productivas de estas comunidades como pecuaria.

5.2.3 Potencial ambiental.

El bosque

La comunidad cuenta con un potencial maderable, encontrado en ello 110 árboles por hectáreas distribuidos en 15 especies nativas.

También se cuenta con especies no maderables para uso en artesanías, para la producción de leña y de uso ecológico, además, existen áreas adecuadas para el establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles.

En la comunidad se encuentran pequeñas parcelas de bosques nativos, con características para la realización de corredores biológicos comunitarios.

Fauna

En la comunidad aun se encuentra especies nativas circundantes al área de la reserva Biosfera BOSAWAS, especies, de gran valor en el índice de importancia para la protección de la biodiversidad, las especies animales citadas por el MARENA 2004 a 20006 a través del CITES, Comercio internacional de Especies.

Entre ellas se encuentran Venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), Guardiolas (Agouti paca), pavas (*Crax rubra*), Zahinos (*Tayassuidae*), congos (*Alouatta palliata*), entre otros. Se cuenta con una diversidad de anfibios, reptiles, insectos, aves y mamíferos que podrían ser útiles con fines de implementar el turismo comunitario.

Hidrología

La comunidad Santa Rosa tiene un potencial hídrico potable para el consumo humano de afluentes subterráneos en un 68% y el 32% provienen de los afluentes superficiales como son los caños, ojos de aguas y quebradas los cuales están destinados al riego de producción y el consumo de animales.

Una de las ventajas de la comunidad Santa Rosa es que se encuentre entre 2 grandes sub cuencas como es la sub cuenca Uly la sub cuenca Wany las cuales drenan aguas subterráneas a dicha comunidad.

5.3 Líneas estratégicas sociales económicas y ambientales.

5.3.1 Líneas estratégicas. Componente Social.

1.- Fortalecimiento de los niveles organizacionales in situ de la comunidad Santa Rosa, mejorando de esta manera la gestión y el acceso a los diferentes programas sociales y servicios básicos, como infraestructura, salud, educación, comercialización, cultura y problemas interinstitucionales.

2.- Desarrollar Atención de salud primaria con acceso a medicamentos e instalación de infraestructura.

3.- Disminuir el índice de analfabetismo.

4.- Establecer Programas de vivienda orientados a satisfacer las necesidades de la población.

Educación.

Objetivo general

Mejorar el desarrollo académico mediante estrategias para aumentar la inserción de la población estudiantil, elevar el nivel académico de los docentes, gestión de infraestructura y materiales didácticos y de esta manera disminuir el analfabetismo, punto importante dentro de los planes nacionales, regionales y municipales en el cumplimiento de los objetivos del milenio.

Resultados esperados.

Implementadas estrategias académicas para disminuir el analfabetismo

Fortalecidas las capacidades locales, en miras a la gestión de la educación en la comunidad de Santa Rosa.

Establecidas coordinaciones con el Ministerio de Educación Cultura y Deporte (MECD) y alcaldía para lograr el desarrollo académico.

Líneas de acción.

Elevar el nivel de especialización de las y los docentes en todos los niveles, para mejorar la calidad de la educación.

Fortalecer la practica pedagógica en el aula a partir de una mayor vinculación de la escuela de la vida

comunitaria y el incremento de la calidad científica técnica del proceso enseñanza – aprendizaje.

Elevar el nivel de acceso (cobertura) y permanencia escolar en todos los niveles.

Incrementar y mejorar la infraestructura escolar necesaria para la el acceso de toda la población estudiantil.

Implementar un programa de educación de adultos.

Salud.

Objetivo general.

Contribuir a mejorar la salud física, mental y social de la población de la comunidad de Santa Rosa de tal manera que tengan capacidad de ser gestores de su propio desarrollo.

Resultados esperados.

Fortalecida la capacidad de gestión de los actores de salud en la comunidad.

Implementado un programa de educación de salud, higiene y sanidad.

Establecida una farmacia comunal con los medicamentos básicos y naturales.

Líneas de acción.

Conformación de un equipo comunitario de salud que gestiones y coordine con las instituciones y organismos

con la finalidad de la búsqueda de apoyo en aspectos de salud.

Construcción de un centro de salud con los medicamentos básicos de las enfermedades más comunes para su tratamiento en la comunidad.

Mejorar las condiciones higiénicas sanitarias mediante la gestión y coordinación con proyectos de agua y saneamiento a través de capacitaciones sobre educación e higiene y sistemas de tratamiento de aguas.

Implementar un programa de educación de salud e higiene.

Vivienda.

Objetivo

Disminuir el hacinamiento, en la comunidad Santa Rosa, a través del mejoramiento de viviendas.

Resultado esperado.

Disminuido el hacinamiento en la comunidad de Santa Rosa

Líneas de acción.

Gestionar proyectos de mejoramiento de viviendas en la comunidad Santa rosa para garantizar, la estabilidad, de los pobladores y de esta manera asegurar las condiciones de vida, reduciendo de esta manera el hacinamiento de personas por viviendas, y la vulnerabilidad de enfermedades

Organización.

Objetivo general

Fortalecer las capacidades de gestión de las organizaciones, para garantizar la adopción de liderazgos asegurando la participación de todas y todos, en el proceso de desarrollo de la comunidad.

Resultado esperado.

Fortalecidas las capacidades organizacionales de la comunidad de Santa Rosa.

Creado un comité comunal general con funciones específicas de cada uno de los miembros.

Líneas de acción.

Capacitación de las organizaciones locales mejorando la gestión comunitaria.

Concienciar a los pobladores de la importancia, que tiene la participación ciudadana en los procesos de desarrollo comunitario.

Establecer convenios de cooperación y coordinación con instituciones y organizaciones para gestionar fondos como créditos para mejorar e incrementar la producción agropecuaria.

Integración de capacidades locales que puedan administrar y manejar y potencializar de forma sostenible los recursos naturales y humanos.

Líneas estratégicas. 2. Económicas.

La economía de la comunidad se encuentra en un estado de pobreza extrema, ya que sus habitantes no cuentan con sistemas productivos que generen ingresos constantes, además, las técnicas de manejo para producir no son las adecuadas al tipo de suelo existente, no obstante, si se aplican técnicas de manejo en la producción agropecuaria; se podrían aumentar los ingresos familiares. Para un buen manejo de los sistemas agro productivos de la comunidad es conveniente la aplicación de las siguientes líneas estratégicas.

1.- Fortalecer el sector agropecuario de la comunidad Santa Rosa.

2.- Fomentar alianzas estratégicas para crear los mecanismos de coordinación y gestión en el sector productivo.

3.- Gestionar y coordinar fondos para el incremento de la producción agropecuaria.

4.- Diseñar y ejecutar una estrategia de mercado de la producción.

5.- Fomentar el enriquecimiento e incremento de las áreas forestales como estrategia económica futura.

Agricultura.

Objetivo.

Incrementar y diversificar la producción agrícola tanto como para la seguridad alimentaría como para la generación de divisas durante todo el año.

Resultados esperados.

Implementados sistemas de cultivos diversificados orientados hacia el auto consumo y la comercialización.

Gestionados recursos económicos para mejorar los sistemas productivos y buscar canales de comercialización.

Creada una estrategia de comercialización.

Líneas de acción.

Implementación de sistemas diversificados de producción agrícola, principalmente musáceas, cacao, frutales y granos básicos.

Gestionar apoyo financiero y técnico encaminado al incremento de la producción agrícola de manera sostenible, capacitaciones en técnicas de producción y manejo integrado de plagas.

Gestión y fomento de sistemas de almacenamiento con la finalidad de guardar los granos y venderlos a mejores precios.

Coordinar y gestionar con instituciones, organismos y alcaldías la inserción de las prioridades de la comunidad en las planificaciones de inversión.

El fortalecimiento de las organizaciones comunitarias, para coordinar y crear estrategias dirigidas hacia el sector comercial valorizando los sistemas de mercadeo.

Crear un fondo comunal para el otorgamiento de créditos con mejores opciones de pago.

Ganadería.

Objetivo.

Incrementar la producción pecuaria de manera que sea un rubro económico que vaya a mejorar las condiciones de vida de los pobladores de la Comunidad de Santa Rosa.

Resultados esperados.

Implementados sistemas silvopastoriles para la producción pecuaria.

Incrementada la producción pecuaria basada en un sistema de manejo amigable al medio ambiente.

Establecida una estrategia de producción y comercialización pecuaria, orientada hacia el valor agregado.

Líneas de acción.

Coordinación y gestión dirigidas a los proyectos afines de financiamiento que fortalezcan las necesidades de los procesos de desarrollo y se mejoren los sistemas de manejo sostenible pecuaria.

Orientar de manera permanente una producción pecuaria amigable con el medio ambiente mediante sistemas silvopastoriles.

Coordinar con instituciones y organismos acompañamientos técnicos, Capacitaciones en el manejo pecuario.

Diversificar la producción pecuaria orientada hacia la producción de cerdos, peces y peligüey que garantice el consumo y la comercialización.

Mejoramiento de los pastizales con pastos de mejor calidad y resistencia tanto de pastoreo como de corte, para garantizar alimentación durante todo el año de los animales y por ende una mejor producción.

Forestal.

Objetivo general.

Incrementar las áreas forestales con especies comerciales para que sirvan como una alternativa económica de futuro y de protección de los recursos edáficos e hídricos.

Resultado esperado.

Implementado un plan de repoblamiento y enriquecimiento forestal en áreas de uso forestal y zonas de recargas y protección de fuentes hídricas.

Líneas de acción.

Enriquecimiento de las áreas de bosques existentes con especies de interés y valor comercial.

Ampliación de las áreas forestales mediante el establecimiento de plantaciones.

Protección de las áreas forestales de los incendios, con la finalidad de mantener la riqueza florística.

5.3.2 Líneas estratégicas 3. Ambientales.

La protección del medio ambiente de la comunidad de Santa Rosa, no se ha llevado a cabo siguiendo las normas técnicas correctas, debido al desconocimiento de las mismas por los comunitarios, como se hace en todo el municipio, pero se cuenta con remanentes boscosos, fuentes de agua y fauna que se debe proteger para las generaciones futuras, para tal efecto se proponen las siguientes líneas de acción.

- 1.- Diseñar e implementar un plan de ordenamiento territorial.
- 2.- Diseñar un plan de gestión ambiental sobre el uso y manejo de los recursos naturales.
- 3.- Diseñar y gestionar corredores biológicos para la protección de la fauna silvestre.
- 4.- Fomentar y divulgar programas de educación ambiental y el marco jurídico en materia ambiental.

Suelo.

Objetivo

Mantener altos niveles de fertilidad y productividad de los suelos para garantizar la sostenibilidad de los índices productivos de los cultivos.

Resultado esperado.

Mejorado el uso del suelo y los niveles de productividad a través de un plan de ordenamiento del suelo a nivel de fincas, técnicas de producción orgánica y prácticas de conservación de suelo y agua.

Líneas de acción.

Aplicabilidad del marco jurídico del municipio y la política ambiental, para desarrollar mecanismos que promuevan la Conservación y restauración de áreas degradadas mediante técnicas de conservación de suelo y de esta manera establecer áreas de cobertura vegetal que generen el servicio ambiental requerido, la planificación, y ordenamiento de fincas se debe coordinar entre las organizaciones y miembros el gobierno para potencializar de acorde a los problemas planteados.

Utilización de la tierra según su potencial y de esta manera hacer un uso correcto del suelo garantizando su protección.

Mantener permanentemente, cobertura vegetal del suelo para minimizar los efectos erosivos.

Utilización de productos orgánicos (fertilizantes y plaguicidas) para evitar la degradación del suelo.

Establecimiento de sistemas agroforestales como alternativa para incrementar la producción y la protección del recurso suelo y fauna.

Hidrología.

Objetivo

Mantener el potencial y calidad de los recursos hídricos de la comunidad de Santa Rosa.

Resultado esperado.

Protegidas todas las fuentes hídricas y áreas de recarga.

Implementada un plan de educación ambiental para el saneamiento de las fuentes hídricas.

Líneas de acción.

Fortalecimiento e implementación de sistemas educativos de prioridad, para Prever, conservar y proteger las fuentes hídricas, como parte de su ámbito integral.

Tratamiento del agua de consumo, a través de filtración y/u otros métodos, para mejorar la calidad y disminuir la proliferación de enfermedades diarreicas.

Restauración de las áreas de recarga de los cuerpos de agua para garantizar la sostenibilidad del recurso.

Aplicabilidad del marco legal en la protección de las fuentes hídricas, según lo establece la ley de agua, ley forestal etc.

Fauna.

La conservación y la protección de especies con alto valor representativo, genera bienes satisfactorios que reducen a mínima escala la problemática nutricional, sin embargo se debe tomar en cuenta el estado de las

especies ya que pese a la deforestación se encuentra especies vulnerables, principalmente aquellas con alto valor de captura.

Objetivo general.

Proteger y conservar las especies de fauna existente y en peligro de extinción en la comunidad de Santa Rosa.

Resultado esperado.

Diseñadas e implementadas estrategias para la conservación de la fauna silvestre en la comunidad de Santa Rosa.

Líneas de acción.

El fomento y establecimiento de áreas de protección, a través de programas a nivel de escuelas para la protección de fauna silvestre.

Diseñar e implementar corredores biológicos para la protección y conservación de la fauna silvestre.

Monitoreo.

Objetivo general.

Diseñar un mecanismo de seguimiento del plan de desarrollo de la comunidad Santa Rosa, con la finalidad de monitorear su implementación.

Resultado esperado.

Se cuenta con los mecanismos de seguimiento y monitoreo del plan de desarrollo de la comunidad de Santa Rosa.

Líneas de acción.

Formar un equipo en conjunto con las organizaciones con incidencia en la comunidad para dar seguimiento al plan.

Diseñar una cartera de proyectos enmarcados al cumplimiento del plan.

Garantizar que todas las acciones de organismos e instituciones vayan dirigidas al cumplimiento del plan.

VI. CONCLUSIONES.

Los principales problemas que enfrentan los comunitarios están relacionados con el aspecto productivo y la falta de políticas gubernamentales, los malos sistemas de financiamiento, la educación, salud y la escasez de técnicas para la producción y el desarrollo económico, siendo el aspecto de salud, productivo y ambiental los que presentan la mayor problemática.

El potencial existente en la comunidad de Santa Rosa es alto tanto en lo social como en lo económico, ya que tiene una población joven en edad de trabajar, con una organización estructurada y con una percepción de desarrollo, presenta un potencial de suelos con capacidad de uso agropecuario del 96% y una tendencia económica con una dirección fija hacia la ganadería

Las líneas estratégicas están orientadas hacia el fortalecimiento comunal, incremento y mejoramiento de la producción agropecuarias protección de los recursos naturales, aplicabilidad del marco legal en materia ambiental y monitoreo y seguimiento del plan.

De manera general la comunidad de Santa Rosa presenta una buena visión de desarrollo integral para el mejoramiento de las condiciones de vida enfocado a un desarrollo social económico y ambiental consolidado hacia un ordenamiento del uso de la tierra como base del desarrollo.

VII. RECOMENDACIONES.

Que todas las acciones de desarrollo que implemente los organismos e instituciones y/o el gobierno Municipal se lleven a cabo mediante procesos de coordinación e integración participativa de todas y todos en marco de las líneas planteadas en el plan de desarrollo.

Que la municipalidad coordine, realice e integre como base los planes de desarrollo comunitarios dentro del plan de desarrollo municipal.

Que la universidad de seguimiento para el fortalecimiento comunitario como base de la gestión del desarrollo.

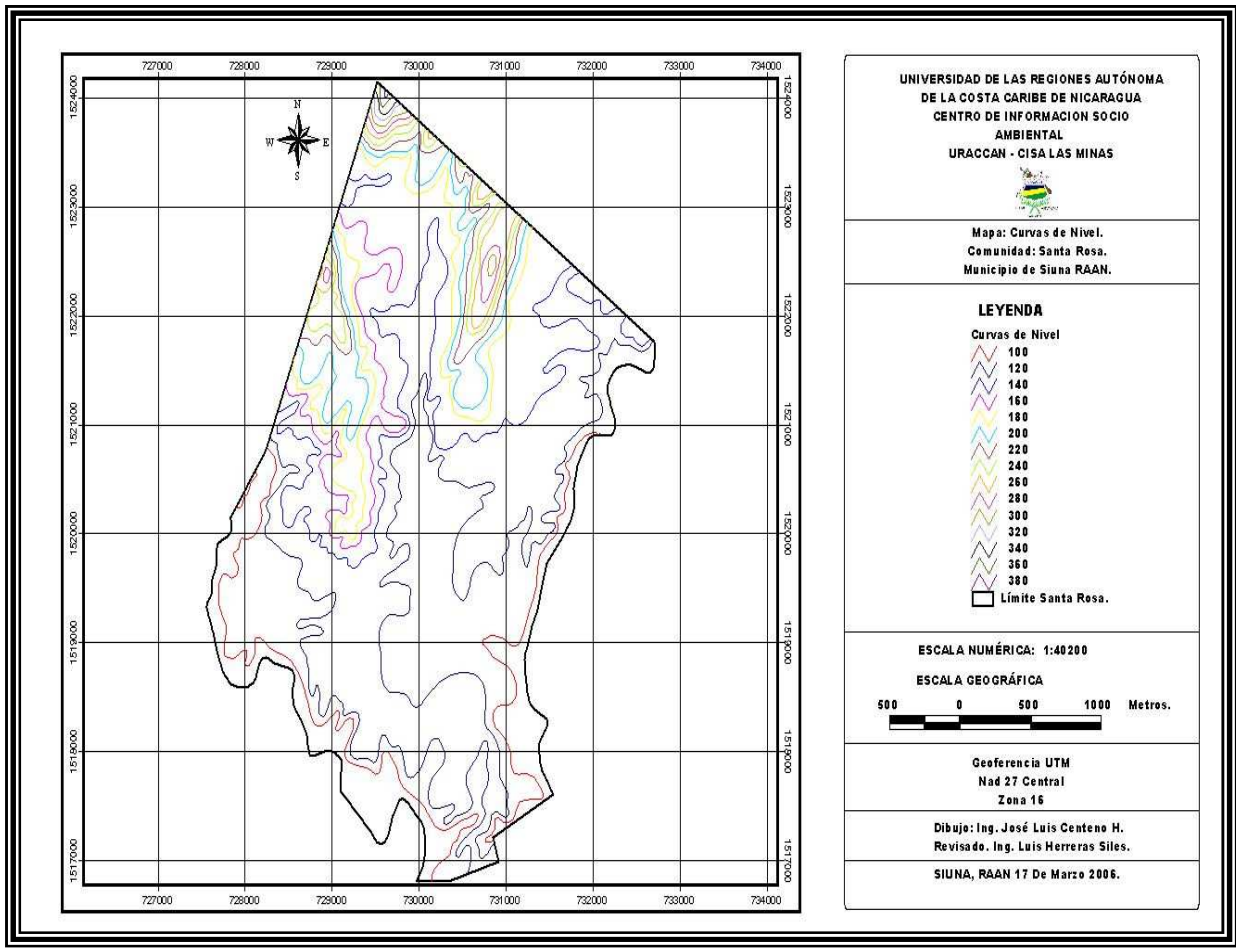
Que los comunitarios sean conscientes que las gestiones tienen que ir encaminadas al cumplimiento del plan de desarrollo de la comunidad.

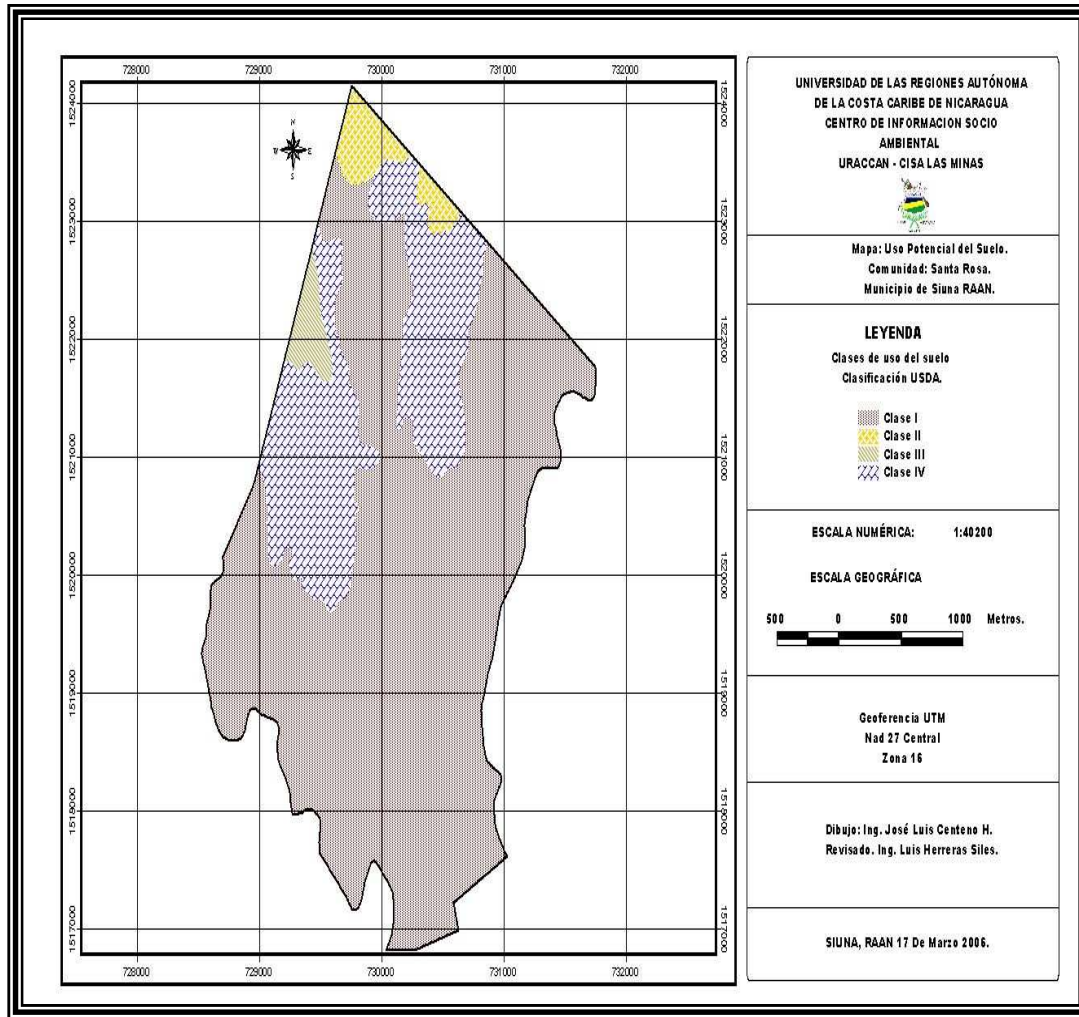
VIII. LISTA DE REFERENCIA.

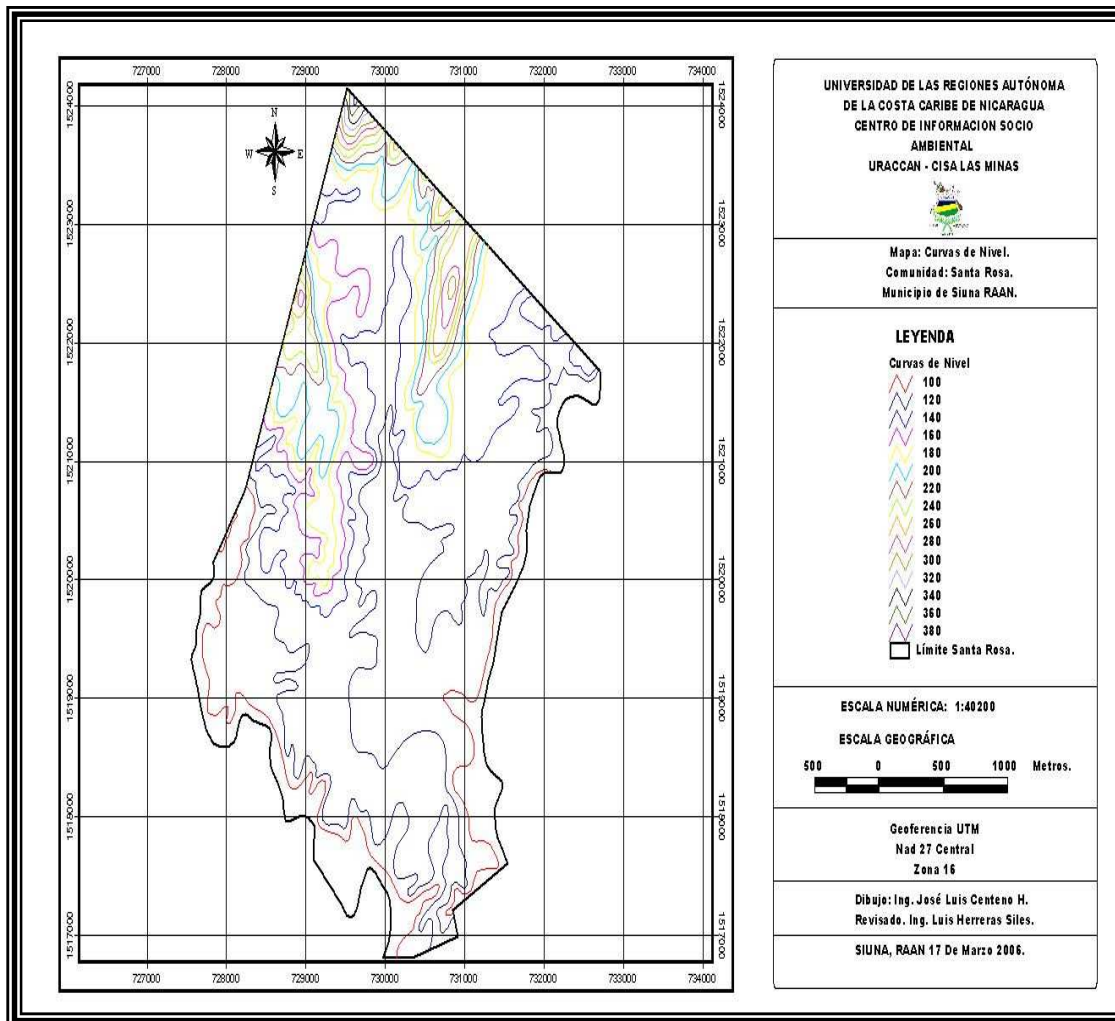
1. PNUD Nicaragua; 2005. Informe de desarrollo Humano de las Regiones Autônomas de la Costa Caribe.
2. Alcaldía Siuna RAAN; Plan Municipal de inversion social 1999.
3. Alcaldía Siuna RAAN; Plan de Desarrollo municipal (PDM) siuna 2001.
4. Reynalda L. Calixta M; Tesis. Factores que intervienen en la educación primaria de la escuela Xilonem comunidad Hormiguero Siuna RAAN, 2004.
5. Gobierno regional, 2004; Plan estratégico de desarrollo Regional.
6. Herrera L. Talavera B. 2004; tesis sistemas de información geográfica como una herramienta base para la planeación del uso del territorio de la comunidad San Marcos Nasawe siuna 2004.
7. Zamora, C. Cantillano N.2004. Tesis propuesta de ordenamiento y manejo para el desarrollo socio económico y ambiental de la micro cuenca Azadin, Municipio de Siuna RAAN.
8. Centeno A. Herrera V. Tesis; 2001. La situacion socioeconômica de la mujer en las comunidades de Hormiguero y Wany Siuna RAAN.
9. Alcaldía Siuna 2005; Caraterizacion del Municipio.

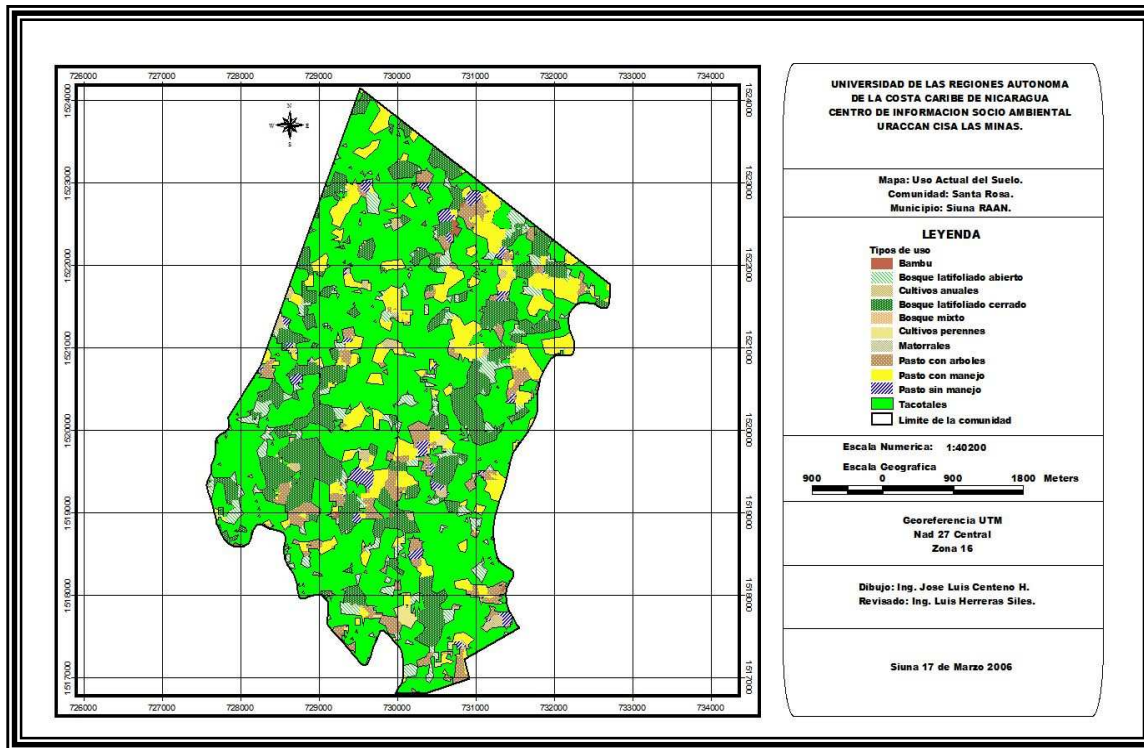
10. Martínez, B; OnSang, G. 2004. potencial de biomasa generada por los aprovechamientos y procesamiento forestales Municipio de Rosita 2004.
11. RAAN 2004; Estrategia de desarrollo Forestal.
12. Jarquin, I; 2000. Situación actual de los pastos en el Municipio de Siuna RAAN.
13. La Gaceta diario oficial; Decreto No. 25-2001, artículo 1.
14. Alcaldía Siuna 2005; Plan de inversión comunitaria en la Zona Guayabo.
15. Plan de manejo de la Reserva Biosfera BOSAWAS, Managua 2003.
16. www.siar.org.ni/html.doc.suelos.
17. Análisis FODA.
18. Entrevistas directas a Líderes comunitarios.
19. Revisión de las Estadísticas echas por la comunidad.
20. Entrevista directa presidente de la Comunidad, Inés Martínez

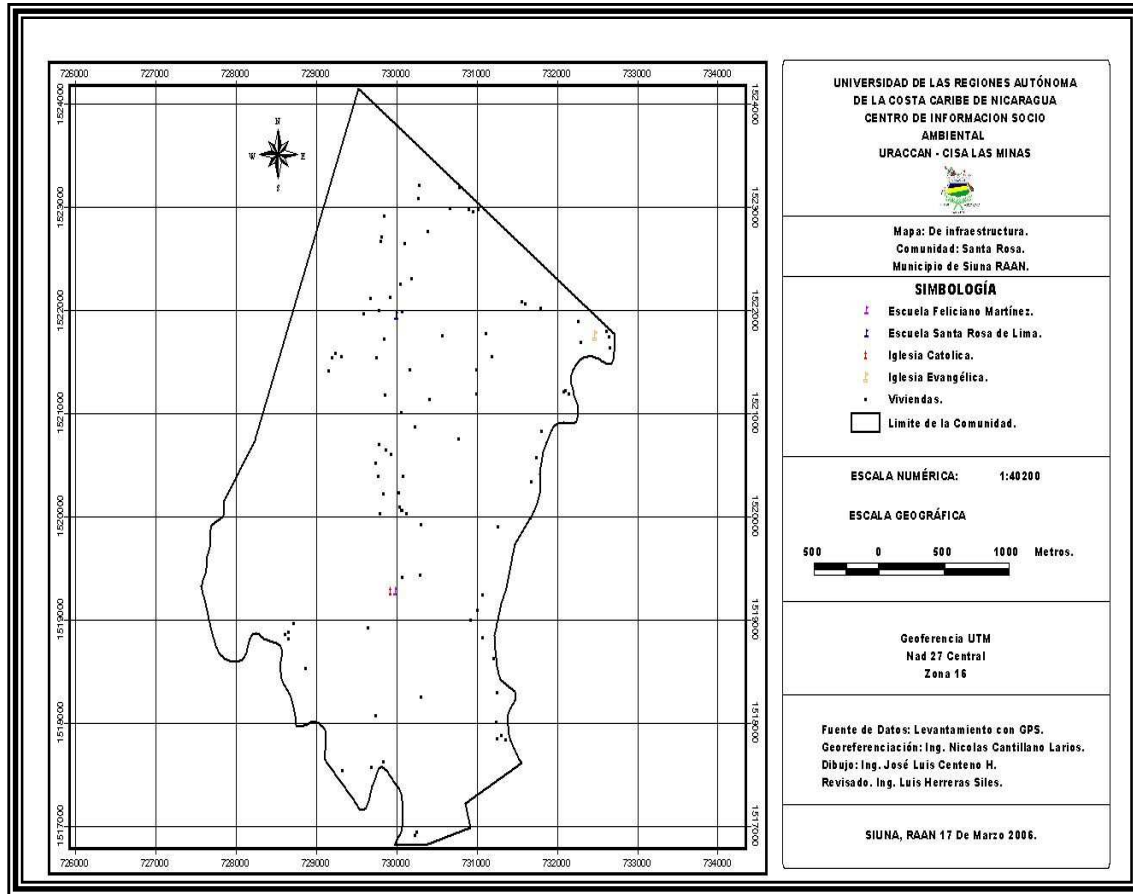
Anexos











UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTÓNOMA
DE LA COSTA CARIBE DE NICARAGUA
CENTRO DE INFORMACION SOCIO
AMBIENTAL
URACCAN - CISA LAS MINAS



Mapa: De infraestructura.
Comunidad: Santa Rosa.
Municipio de Siuna RAAN.

SIMBOLOGÍA

- Escuela Feliciano Martínez.
- Escuela Santa Rosa de Lima.
- Iglesia Católica.
- Iglesia Evangélica.
- Viviendas.
- Limite de la Comunidad.

ESCALA NUMÉRICA: 1:40200

ESCALA GEOGRÁFICA



Geferencia UTM
Nad 27 Central
Zona 16

Fuente de Datos: Levantamiento con GPS.
Georeferenciación: Ing. Nicelas Cantillano Larries.
Dibujó: Ing. José Luis Centeno M.
Revisado: Ing. Luis Herrerias Siles.

SIUNA, RAAN 17 De Marzo 2006.