

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
CUR- Matagalpa.**



Monografía para optar al título de Licenciatura en Economía

Tema:

Relación de la Educación Ambiental de los Estudiantes de Secundaria durante los dos últimos años (2007-2008) con las perspectivas de desarrollo socioeconómico en el Municipio de Matagalpa desde el Instituto Nacional Eliseo Picado y el colegio San Luis Gonzaga.

Autores

**Yesenia del Carmen Castro Lanzas.
Dalila del Carmen García Rodríguez.**

Tutora:

Lic. Ramona Ernestina Rivera Madriz

Marzo, 2010

Dedicatoria

A Dios:

Por estar presente en mi vida, por permitirme cumplir mis sueños como es el culminar mi carrera, por hacer posible que siga luchando día a día por las metas que aun hacen falta por cumplir, superar los obstáculos, hacerme más fuerte y por su infinito amor.

A mi madre Estela Lanzas:

Por darme la vida, por los sacrificios que ha tenido que enfrentar para hacer posible de que sus hijos cumplan con sus sueños, por su amor incondicional, sus consejos y por ser una mujer que lo entrega todo sin pedir nada a cambio, que ha hecho de mi una persona de bien y porque se merece todo en esta vida.

A mi padre Jorge Castro:

Por darme la vida, por apoyarme en este proyecto de vida e impulsarme a seguir adelante, venciendo las adversidades.

A mi hija Ariadna:

Por llenar de alegría mi vida, por ser mi razón de ser y seguir luchan para triunfar en todas las metas propuestas.

A mi esposo, familiares y amigos que siempre me impulsan, me dan ánimos y no permiten que me dé por vencida por su comprensión y su ayuda incondicional.

A mis maestros:

Por brindarme sus conocimientos, un poco de su sabiduría a lo largo camino recorrido hasta llegar a culminar mi carrera.

Yesenia del Carmen Castro Lanzas.

Dedicatoria

A Dios:

Por permitirme culminar mi carrera profesional, porque esta presente en mis triunfos y me ayuda superar los momentos difíciles y por su infinita bondad y amor.

A mi madre Dalila Rodríguez:

Por traerme al mundo, por ser una mujer emprendedora y por el sacrificio que ha hecho para que yo pudiera culminar mis estudios, por sus consejos y valores que me ha transmitido para ser una persona de bien, pero por sobre todo por su gran amor.

A mi padre Enrique García:

Por darme la vida, por enseñarme valores éticos y morales, por su ejemplo de perseverancia y trabajador que lo caracterizan, por ayudarme a finalizar mis estudios e instarme a seguir adelante y por su apoyo incondicional.

A mi esposo, familiares y amigos quienes directa e indirectamente me brindaron su comprensión y me impulsaron para llegar hasta este lugar.

A mis maestros.

Gracias por su tiempo, por su apoyo, así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

Dalila del Carmen García Rodríguez.

Agradecimiento

Agradecemos a todas las que nos ayudaron e hicieron posible que pudiéramos culminar nuestra carrera como lo son nuestros padres, amigos, maestros.

Agradecemos a las diferentes personas que nos regalaron un poco de su tiempo en nuestra investigación como son:

Licenciado Santiago Dávila subdirector del Instituto Eliseo Picado

Ingeniero Emilio Salazar director de la Secretaria Ambiental

Licenciado Guillermo Castro delegado del MINED Matagalpa.

Doctora Indira Pineda. Coordinadora de atención materna infantil y adolescencia. Silais Matagalpa.

Agradecemos de igual manera a los padres de familia y estudiantes por tomarse el tiempo de responder a las encuestas y entrevistas planteadas, ya que gracias a ello se le dio repuesta a nuestra investigación

Un agradecimiento especial al profesor Juan Ignacio Alfaro que nos acompañó en la aventura de la carrera y por su apoyo en nuestro trabajo, por guiarnos en el camino.

Resumen

Se investigó la relación de la educación ambiental de los estudiantes de secundaria durante los dos últimos años (2007-2008) con las perspectivas de desarrollo socioeconómico en el municipio de Matagalpa desde el Instituto Nacional Eliseo Picado y el Colegio San Luis Gonzaga.

De acuerdo con el estudio realizado los encuestados en su mayoría reciben información respecto al medio ambiente, tienen acceso a los servicios básicos, aunque la calidad de estos es regular, hay muy poca participación ciudadana. Se ha implementado la interdisciplinariedad, los estudiantes están realizando actividades que favorecen al ambiente, ahorrando agua, cuidando la flora y fauna, mejorando sus hábitos.

El ingreso de las familias es muy bajo dado que en su mayoría solo un miembro del hogar tiene empleo, por tanto el poder adquisitivo de la canasta básica es inalcanzable en su totalidad, ya que su precio es mayor al de los salarios recibidos.

Índice

| | |
|---|--------------|
| 1- Introducción | 1- 2 |
| 2- Antecedentes | 3 |
| 3- Justificación | 4 |
| 4- Problema | 5 – 6 |
| 5- Hipótesis | 7 |
| 6- Marco Teórico | 8 |
| 6.1- Medio Ambiente. | 8 |
| 6.1.1- Concepto | 8 |
| 6.1.2- Estado del ambiente | 8 |
| 6.1.2.1- Causas, efectos y tendencias | 9 |
| 6.1.2.2- Situación ambiental del municipio de Matagalpa | 11 - 14 |
| 6.1.3- valoración económica del medio ambiente. | 15- 21 |
| 6.1.4- Educación ambiental | 21 |
| 6.1.4.1- Concepto | 21 |
| 6.1.4.2- Objetivos | 22- 25 |
| 6.1.4.3- Componentes | 25 -26 |
| 6.1.4.4- Propósitos | 26 - 29 |
| 6.1.5- Marco legal | 29 - 31 |
| 6.1.6- Políticas | 31 |
| 6.1.6.1- Lineamientos | 31 |
| 6.1.6.2- Estrategias | 32 |
| 6.2- Desarrollo local | 35 |
| 6.2.1- Concepto | 35 |
| 6.2.2- Urbanismo | 37 - 41 |
| 6.2.3- Indicadores | 42 |
| 6.2.3.1- Acceso a servicios básicos | 42 |
| 6.2.3.1.1- Agua potable | 42- 44 |
| 6.2.3.1.2- Alcantarillado sanitario | 45 - 46 |
| 6.2.3.1.3- Salud | 49 - 50 |

| | |
|---|-----------------|
| 6.2.4- Agentes impulsores ----- | 52 |
| 6.2.4.1- Estado----- | 52 |
| 6.2.4.2- Gobiernos municipales----- | 52 |
| 6.2.4.3- Desarrollo Económico Local y Descentralización ----- | 53 |
| 6.2.4.4- Participación ciudadana.----- | 54 |
| 6.2.5- Perspectivas de desarrollo socioeconómico.----- | 54 - 59 |
| 6.3- Desarrollo Humano ----- | 60 |
| 6.3.1- Concepto----- | 60 |
| 6.3.2- Indicadores ----- | 60 |
| 6.3.2.1- Esperanza de vida ----- | 62 |
| 6.3.2.2- Educación ----- | 63 |
| 6.3.2.2.1- Tasa de matriculación ----- | 64 - 66 |
| 6.3.2.3- PIB per cápita. ----- | 60 - 71 |
| 6.4- Educación secundaria ----- | 71 |
| 6.4.1- concepto ----- | 71 |
| 6.4.2- plan de estudio----- | 72 |
| 6.4.3- medidas del MINED hacia la educación secundaria.----- | 73 |
| 7- Diseño Metodológico ----- | 74 - 75 |
| 8- Operacionalización de variables ----- | 76 |
| 9- Análisis y Discusión de Resultados ----- | 77 - 112 |
| 10- Conclusiones ----- | 113 |
| 11- Recomendaciones ----- | 114 |
| 12- Bibliografía ----- | 115 |
| 13- Anexos | |

Índice de Gráficos

| Título | Página |
|---|---------------|
| Gráfico 1: Cabeza de Familia ----- | 77 |
| Gráfico 2: Servicios Básicos ----- | 79 |
| Gráfico 3: Agua Potable ----- | 80 |
| Gráfico 4: Agua Potable ----- | 81 |
| Gráfico 5: Alcantarillado Sanitario ----- | 82 |
| Gráfico 6: Recolección de basura ----- | 83 |
| Gráfico 7: Salud Pública ----- | 84 |
| Gráfico 8: información 1 ----- | 86 |
| Gráfico 9: Información 2 ----- | 87 |
| Gráfico 10: Prácticas 1----- | 88 |
| Gráfico11: nivel de Ingresos ----- | 92 |
| Gráfico 12: Tasa de Empleo familiar ----- | 94 |
| Gráfico 13: Información 1 San Luis ----- | 96 |
| Gráfico14: Información 1 INEP ----- | 96 |
| Gráfico 15: Información 2 San Luis ----- | 98 |

| | |
|--|-----|
| Gráfico 16: Información 2 INEP ----- | 98 |
| Gráfico 17: Información 3 San Luis ----- | 100 |
| Gráfico 18: Información 3 INEP ----- | 100 |
| Gráfico 19: Información 3.1 San Luis ----- | 100 |
| Gráfico 20: Información 3.1 INEP ----- | 100 |
| Gráfico 21: Aprendizaje 1 San Luis ----- | 102 |
| Gráfico 22: Aprendizaje 1 INEP ----- | 102 |
| Gráfico 23: Aprendizaje 1.1 San Luis ----- | 102 |
| Gráfico24: Aprendizaje 1.1 INEP ----- | 102 |
| Gráfico 25: Aprendizaje 2 San Luis ----- | 105 |
| Gráfico 26: Aprendizaje 2 INEP ----- | 105 |
| Gráfico 27: Aprendizaje 3 ----- | 107 |
| Gráfico 28: Acciones 1 San Luis ----- | 108 |
| Gráfico 29: Acciones 1 INEP ----- | 109 |
| Gráfico 30: Practicas1.1. Padres ----- | 110 |
| Gráfico 31: Prácticas 1.2 Padres ----- | 111 |

Introducción

En este trabajo se aborda la relación de la educación ambiental que reciben los estudiantes de secundaria durante los dos últimos años lectivos (2007-2008) con el desarrollo socioeconómico del municipio de Matagalpa desde el Instituto Nacional Eliseo Picado y El colegio San Luis Gonzaga. Fue realizado con el propósito de analizar como una educación integral sobre medio ambiente puede traer beneficios para lograr un desarrollo sostenible, haciendo uso de los recursos que se poseen.

La investigación abarca las causas y consecuencias de la problemática ambiental y como la educación ambiental contribuye a sensibilizar y concientizar a la población. También se conocerán las perspectivas de desarrollo, proyectos y lineamientos ligados al desarrollo sostenible y social del municipio.

Se indago acerca del nivel educativo de los estudiantes con respecto a medio ambiente, se tomaron en cuenta dos centros de estudios uno público y uno privado, para establecer diferencias o similitudes en el proceso educativo; siendo el INEP el representante de los centros de enseñanza pública y el Colegio San Luis por ser el más representativo de los colegios privados.

Se utilizaron métodos investigativos como: el método científico y el empírico. Es una investigación explicativa, descriptiva, pues se abordan diferentes aspectos que ayudan a la comprensión de la necesidad de la educación ambiental, para lograr el desarrollo socioeconómico de Matagalpa.

La educación ambiental constituye un importante pilar para disminuir la vulnerabilidad social y ambiental, lo cual pasa por promover el cambio de actitudes y de la conducta ciudadana. Las diversas necesidades y demandas han determinado que la educación ambiental se desarrolle por múltiples vías que van desde la educación formal, vía MINED, hasta las actividades de capacitación y organización comunitaria promovida desde las organizaciones no gubernamentales, instituciones y organismos a nivel local. (Informe Nacional Nicaragua, 2001)

El tema ambiental está íntimamente relacionado con el tema del desarrollo científico-tecnológico y en particular con la concepción de éste desarrollo. No pretendemos decir con esto que el origen de los problemas ambientales esté asociado única y exclusivamente al tema de la ciencia y la tecnología. Gran responsabilidad ha dependido de las formas de explotación económica de la sociedad, tanto de los sistemas capitalistas como socialistas; o bien de los valores que las personas tienen frente a la naturaleza. La educación en valores desde una perspectiva ambiental se enfoca centralmente en el tema de la sostenibilidad, puesto que la sostenibilidad busca no comprometer la capacidad medioambiental de las futuras generaciones, además que pretende valorar bajo otras condiciones, por ejemplo, el de la desaparición de una especie, o bien el valorar ciertos hábitats, que en términos económicos pueden ser muy bajos, pero de gran beneficio ambiental. Finalmente, debemos continuar extendiendo la educación en valores morales, involucrando en ella al tema del medio ambiente y por consiguiente al concepto de desarrollo sostenible, que constituye el eje fundamental de análisis de la problemática ambiental. (Osorio, Carlos. ética y educación en valores sobre medio ambiente. OEI)

ANTECEDENTES

En Nicaragua en el año 1996 se suscribe la ley 217, "Ley general del medio ambiente y los recursos naturales." la cual contiene disposiciones que atañen directamente a la educación ambiental dándole la sustentación legal a su implementación (lineamientos de política y estrategias nacional de educación ambiental.)

Estudios realizados en la UNAN CUR Matagalpa en el 2007 acerca de la educación ambiental formal de la secundaria diurna en el colegio Rubén Darío, adventista, e INEP reflejan que los estudiantes no reciben temática relacionada con el medio ambiente (Douglas A. García y Nereida García, pedagogía con mención en biología.)

En el municipio de Matagalpa el MINED y la secretaria ambiental trabajan en conjunto para la implementación de educación ambiental a través de los diferentes proyectos y estrategias de medio ambiente y recursos naturales.

Entre los objetivos del plan estratégico para el desarrollo de Matagalpa, la alcaldía pretende proteger, conservar y restaurar el medio ambiente y los recursos naturales mediante la educación e inversión que permitan el uso sostenible de los recursos naturales del departamento. (Plan estratégico para el desarrollo de Matagalpa pág. 8)

I- Justificación

Es importante investigar sobre la incidencia de la educación ambiental de los estudiantes de secundaria en el desarrollo socioeconómico del municipio de Matagalpa dado que afecta a la sociedad en general, la relación medio ambiente- ser humano juega un papel decisivo para el desarrollo sostenible de nuestra ciudad, el buen uso de los recursos garantiza que se pueda tener una mejor calidad de vida y asegura la vida de generaciones futuras.

El resultado de esta investigación servirá como diagnóstico de la Secretaria Ambiental de Matagalpa para ser utilizado en proyectos de sensibilización ambiental en escuelas primarias y secundarias de la ciudad de Matagalpa como un apoyo a su proceso de educación ambiental.

II- Problema

¿De qué manera puede incidir la educación ambiental que reciben los estudiantes de secundaria de los años lectivos 2007- 2008 en el desarrollo socioeconómico del Municipio de Matagalpa?

La educación ambiental posibilita la comprensión de los problemas multidimensionales causados por el agotamiento de los recursos al brindar a las personas un conocimiento del universo, la sociedad, el individuo y ayudarles a un entendimiento de sus actitudes y conlleva a la consolidación del proceso de desarrollo sostenible. (MARENA, 2006).

Para la siguiente investigación es preciso enumerar las incógnitas previas que se generaron y que son necesarias conocerlas en la parte teórica:

- 1-¿cuáles son las leyes que aprobó el gobierno en educación ambiental?
- 2-¿Qué estrategias utiliza el gobierno para hacerlas cumplir a nivel municipal?
- 3-¿Cuáles son los proyectos a llevar a cabo?
- 4-¿Cuáles son las perspectivas de desarrollo del municipio?
- 5-¿Qué asignaturas respectan al medio ambiente?
- 6-¿Qué métodos utiliza el MINED en materia ambiental?
- 7-¿Qué proyectos fortalecen la educación ambiental en los estudiantes de secundaria?
- 8-¿de qué manera esta introducida la educación ambiental?
- 9-¿de qué forma trabaja en conjunto el MINED con la Secretaria Ambiental respecto a educación ambiental?

Sumando a la problemática social y económica que enfrenta la ciudad, encontramos una situación ambiental crítica si se espera obtener el crecimiento económico que Matagalpa necesita sobre la base de una explotación irracional de los recursos naturales, el resultado será una insostenibilidad y deterioro ambiental con graves consecuencias para la salud y el futuro desempeño de la economía. (Gobierno de Nicaragua. Estado del ambiente 2003.)

El municipio enfrenta problemas sociales y económicos cada vez más preocupantes y para resolverlos necesita de un crecimiento económico, pero si este crecimiento se basa en

continuar explotando los recursos naturales que poseemos a la larga lo único que se lograra es una crisis ambiental a un mayor de la que ya vivimos.

En la actualidad son más los pobladores que carecen de acceso a los servicios básicos lo que se traduce en un aumento de la pobreza lo que frena tanto el desarrollo humano como el desarrollo económico.

Preguntas

1. ¿Qué medidas ha tomado el gobierno respecto al medio ambiente?
2. ¿La gente se preocupa por conservar el medio ambiente?
3. ¿Qué podemos hacer para conservar el medio ambiente?
4. ¿Por qué los jóvenes no tomamos conciencia frente al deterioro del medio ambiente?
5. ¿En que se relaciona el medio ambiente con el desarrollo?
6. ¿Reciben los estudiantes información necesaria para la conservación del ambiente?
7. ¿En qué ayuda la conservación del ambiente al desarrollo local?
8. ¿De qué manera influye la preservación ambiental en la calidad de vida de los pobladores?
9. ¿Se está impulsando la educación ambiental para concienciar a los jóvenes?

Objetivo General

Analizar la manera en que incide la educación ambiental que reciban los estudiantes de secundaria de los dos últimos años en el desarrollo socioeconómico del municipio de Matagalpa desde el INEP y el colegio San Luis Gonzaga.

Objetivos Específicos

- Describir la relación medio ambiente y desarrollo local.
- Describir la relación medio ambiental con el desarrollo humano.
- Evaluar el proceso de educación ambiental con el desarrollo socioeconómico.

III- Hipótesis

La educación ambiental que reciben los estudiantes de secundaria contribuye a que comprendan la importancia del uso racional de los recursos y conservación del ambiente para el logro del desarrollo socioeconómico del municipio de Matagalpa

IV- Marco Teórico

6.1- Medio Ambiente

6.1.1- Concepto: Compendio de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado que influye en la vida material y psicológica del hombre.¹

Ambiente: Es el conjunto de factores y elementos del medio y sus interacciones que afectan a una determinada especie.²

Degradación ambiental: Es la pérdida de biodiversidad causada por uso inadecuado de los recursos naturales renovables y no renovables, lo que provoca depreciación constante de recursos básicos y problemas de contaminación en el ecosistema.³

6.1.2- Estado del Ambiente

Sumando a la problemática social y económica que se enfrenta, encontramos una situación ambiental crítica. Si se espera obtener el crecimiento económico que el país necesita, sobre la base de una explotación irracional de sus recursos naturales, el resultado será una insostenibilidad y deterioro ambiental con graves consecuencias para la salud y el futuro desempeño de la economía.⁴

En el documento del Plan Nacional de Desarrollo, se proponen cuatro supuestos en la insostenibilidad ambiental, estos son:

1. La explotación irracional de los recursos naturales tendrá como resultado deterioro e insostenibilidad ambiental.

¹ Diccionario Larousse

² IDEM

³ Asignatura de Economía Agrícola Año 2006

⁴ Informe GEO 2003

2. Los problemas de contaminación y escasez de agua, sumado a condiciones ambientales adversas para la población, empeoran la sostenibilidad fiscal, puesto que aumentan los gastos públicos necesarios en salud curativa.
3. La pérdida de productividad de los suelos disminuye el potencial de crecimiento económico.
4. El deterioro de los recursos naturales influye directamente en la sostenibilidad productiva, particularmente en la agricultura.

El crecimiento demográfico aunque no es causa principal del uso ineficiente de los recursos naturales y de la degradación del medio ambiente, contribuyen a empeorar la magnitud de los daños ecológicos por otras causas. Los factores de población, al interactuar con un medio ambiente debilitado por una creciente deforestación, degradación de suelos y expansión de la frontera agrícola, contribuyen a mantener en la misma situación de pobreza a los más pobres, la tendencia es hacia mayor empobrecimiento social con recursos naturales deteriorados.

Si de causas se trata, el aumento demográfico es influyente en el deterioro ambiental, si a esto se le suma que hay una gran población que no tiene conocimiento acerca del cuidado ambiental, es decir, que no solo es causante el incremento poblacional, sino la falta de capacitación y oportunidades porque la mayoría de los habitantes de nuestro país tienen poca o nada educación lo que conduce a un alto empobrecimiento social. Hoy en día la demografía ha crecido mucho en Nicaragua, lo que resulta preocupante, ya que los recursos naturales son ya escasos y la falta de educación y de conciencia para preservar el medio ambiente nos ha llevado a una crisis socioeconómica, ya que un país es pobre sino sabe cuidar las riquezas que posee, por un lado su población carecerá de agua, aire, fauna, flora, etc. Y por otro carecerá de alimentos porque la tierra ya no producirá más y los otros factores se habrán agotado. Por tanto podemos decir que el cuidar el medio en el que habitamos dará buenos resultados tanto sociales como económicos.

6.2.1.1- Causas, Efectos y Tendencias

A continuación se presenta la problemática ambiental del territorio nacional, dado a conocer por el Informe GEO en el 2003.

| Problema Ambiental | Causas | Efectos y tendencias |
|---|---|---|
| 1- Ecosistemas ofertan menor cantidad y calidad de agua para consumo humano, riego y energía | <ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de aguas superficiales y subterráneas. • Baja capacidad institucional en el manejo de aguas superficiales y subterráneas explotadas. • Crecimiento de la población urbana y menor disponibilidad de agua. | <ul style="list-style-type: none"> • Escasez de agua, donde la demanda es mayor que la disponibilidad. • Altos costos sociales. • Aumento de enfermedades infecciosas y del gasto público curativo. • Aumento de la pobreza. |
| 2- Degradación del potencial productivo forestal. | <ul style="list-style-type: none"> • Deforestación de los bosques. • Alta frecuencia de incendios forestales. • Tecnología industrial forestal débil y obsoleta. • Planes de aprovechamiento sin capacidad real de manejo y restauración. | <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la extracción ilegal de madera. • Degradación de las cuencas afectando las aguas superficiales. • Aumento de los niveles de pobreza. |
| 3- Reducción de capacidad y potencial productivo de los | <ul style="list-style-type: none"> • Transformación de uso en suelos con potencial forestal y de protección de cuencas. • Falta de prácticas de conservación de suelos. • Mayoría de municipios con baja capacidad de | <ul style="list-style-type: none"> • Aumento progresivo de la vulnerabilidad socioeconómica y ambiental ante fenómenos naturales. • Disminución de la capacidad |
| 4- Ecosistemas naturales perdiendo su capacidad potencial en la generación de bienes y servicios ambientales. | <ul style="list-style-type: none"> • Baja capacidad institucional en la gestión administración de la biodiversidad. • Biodiversidad subvalorada en los bienes y servicios que generan al desarrollo socioeconómico. • No se aplican las leyes y políticas. | <ul style="list-style-type: none"> • Estrategia nacional de biodiversidad no se aplica. • Destrucción de hábitat de especies y menor viabilidad de conservación de especies de interés económico. |
| 5- Contaminación ambiental urbana y rural | <ul style="list-style-type: none"> • Mas del 50% de la población urbana sin acceso a aguas servidas. • Deficiencia de información y evaluación en el manejo de desechos sólidos. • Degradación y contaminación de la red hidrológica. • Poca capacidad de control e implementación de normas de calidad ambiental en industria y agroindustria. | <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de enfermedades. • Aumento de la necesidad de inversión en servicios y atención a la salud. • Mayor impacto ambiental de actividades económicas industriales y agrícolas. • Mayor riesgo en la disponibilidad del recurso agua. • Mayor contaminación de fuentes de agua. |

El crecimiento acelerado de la población y el aprovechamiento desordenado e irracional de los recursos naturales, estrechamente vinculado a los altos índices de pobreza, han causado un deterioro progresivo en el medio ambiente.

6.1.2.2- Situación Ambiental en el Municipio de Matagalpa

En las últimas tres décadas, el Municipio de Matagalpa, ha venido sufriendo acelerados y vertiginosos procesos de deterioro ambiental y productivo, que van en franco deterioro de la calidad de vida de los pobladores, entre las principales causas podemos mencionar: escasa implementación de un Plan de Ordenamiento Territorial, que mejore el uso potencial de la tierra y suelos; la deforestación de los bosques con fines comerciales y el mal manejo de los mismos; los incendios forestales y agrícolas, el mal manejo de desechos sólidos y líquidos, tanto al nivel urbano como rural; cambio de uso de suelo (degradación del suelo: erosión y pérdida de la fertilidad), el mal uso, manejo y contaminación ambiental por agroquímicos; la baja diversificación y una cultura agrícola monocultivista; insuficiente y baja calidad de las aguas, así como el bajo caudal de los ríos abastecedores de la misma; contaminación ambiental por vertimiento de derivados del petróleo y aguas mieles; incremento de riesgos ambientales: (inundaciones y deslizamientos) que tienen como efecto la hambruna, desempleo, epidemias, altas tasas de morbi - mortalidad materna - infantil, desnutrición infantil, elevados índices de analfabetismo; violencia intrafamiliar, delincuencia, poca inversión en infraestructura social y productiva.⁵

El Municipio de Matagalpa en la actualidad enfrenta una gran variedad de problemas ambientales, tanto al nivel urbano y rural, debido principalmente al accionar humano; por ser un municipio prestador de servicios, productor y comercializador de productos, al nivel urbano el efecto más visible en los últimos 25 años, es el acelerado crecimiento de la ciudad, que ha llegado a ser considerada la quinta ciudad en población de Nicaragua, debido, fundamentalmente a la migración desde las zonas rurales.

⁵ Plan Ambiental del Municipio de Matagalpa 2006-2016

En cuanto a problemas ambientales, asociando causas y sus efectos podemos mencionar los siguientes: vertidos de aguas contaminadas directamente a aguas superficiales, vertidos de desechos sólidos y líquidos en cauces y ríos, mal uso y manejo de plaguicidas, sobre explotación del recurso hídrico; lo que ocasiona contaminación a las fuentes de agua con graves consecuencias a la salud humana y la ecología; siendo el agua tema prioritario para este municipio.

Además de quemas a cielo abierto, falta de educación ambiental, deficiente sistema de alcantarillado sanitario, niveles elevados de tráfico vehicular, pocas vías de acceso, proximidad de industrias ruidosas, deforestación, modificación a la topografía, geomorfología y vegetación existente en zonas de alto potencial paisajístico, crecimiento urbano no planificado, alteraciones al hábitat; lo que ocasiona contaminación del aire por emisión de humo, gases, polvo, malos olores; disminución de las reservas, afectaciones al suelo, procesos de erosión, sedimentación, pérdida de especies de alto valor, daño al hábitat de la fauna y pérdidas de la calidad paisajística entre otros.

Problemas Ambientales

Agua

Zona Urbana

- ❖ Insuficiencia de agua y mala calidad
- ❖ Enfermedades diarreicas
- ❖ Uso inadecuado del agua
- ❖ Defecación al aire libre
- ❖ Contaminación por mala construcción de letrinas
- ❖ Escasez de Agua

Zona Rural

- ❖ Disminución de caudales en los ríos
- ❖ Baja calidad del agua del río
- ❖ Sequía
- ❖ Contaminación del AGUA por pulpa de Café
- ❖ Contaminación por derivados del petróleo
- ❖ Agotamiento del manto acuífero aguas/suelo
- ❖ Contaminación de aguas subterráneas por lixiviados de basura

Suelo

Zona Urbana

- ❖ Falta de ordenamiento territorial urbano
- ❖ Uso inadecuado de los suelos
- ❖ Contaminación por Agroquímicos
- ❖ Compactación de suelos
- ❖ Contaminación de suelos

Zona Rural

- ❖ Alta extracción de piedra del río Waswalf
- ❖ Alta extracción de arena del río Waswalf
- ❖ Cambios de uso de suelo
- ❖ Poca Diversificación de cultivos
- ❖ Degradación de suelo
- ❖ Avance de Frontera agrícola
- ❖ Erosión
- ❖ Pérdida de la fertilidad
- ❖ Tasa de erosión por aberturas de caminos
- ❖ Bancos de materiales para infraestructura vial

Bosques

Zona Urbana y Rural

- ❖ Alta reducción del bosque para leña (Deforestación)
- ❖ Alta reducción de bosque maderable (deforestación)
- ❖ Ganadería extensiva
- ❖ Incendios
- ❖ Deterioro de la capa vegetal por la apertura de caminos
- ❖ Falta de Manejo sostenible del bosque
- ❖ Quemadas Agrícolas
- ❖ Poco bosque Urbano y rural (Áreas Verdes)

Biodiversidad

Zona Urbana y Rural

- ❖ Menor potencial paisajístico
- ❖ Degradación biológica
- ❖ Vulnerabilidad Ecológica
- ❖ Fragmentación del bosque
- ❖ Variación de las estaciones
- ❖ Variabilidad en las estaciones

Contaminantes Ambientales

Zona Urbana y Rural

- ❖ Basureros ilegales
- ❖ Mal manejo de desechos sólidos y líquidos
- ❖ Producción per cápita de desechos sólidos
- ❖ Mal Manejo de plaguicidas
- ❖ Contaminación por humos de diverso origen
- ❖ Desechos Tóxicos peligros
- ❖ Contaminación visual en vías de acceso
- ❖ Contaminación por ruido en la zona urbana
- ❖ Antena (Telecom – Internet)⁶

Los problemas ambientales en Matagalpa se agravan cada vez más, existe un sin número de factores en los que resaltan el crecimiento poblacional causado tanto por las migraciones, también por la falta de planificación familiar, embarazos no deseados, entre otros; esto se traduce en una mayor explotación de los recursos hídricos, más pobreza, desigualdad y mal manejo de los suelos (no les dan descanso a la tierra y no rotan los cultivos). Los inmigrantes se ubican en zonas de alto riesgo, lo que los perjudica a ellos principalmente, pero también a la ciudadanía en general, frenan la urbanización por que alteran los presupuestos no se les pueden dar las condiciones necesarias para vivir

⁶ Plan Ambiental del Municipio de Matagalpa 2006-2016

dignamente, también no encuentran trabajo ya que la mayoría se encuentra en el rango de mano de obra no calificada.

Todo esto se origina por la “falta de educación” la cual juega un papel importante en la calidad de vida de los pobladores y las futuras generaciones.

6.1.3- Valoración económica del medio ambiente.

Las relaciones entre economía y ecología abrumadoras no han sido lo equilibradas que hubiese sido deseable. Son las razones que llevan a pesar que el crecimiento económico se ha conseguido a costa del entorno ambiental.⁷

Vivimos en una sociedad en que el problema de decidir qué es lo que se produce, como se produce y como se distribuye lo producido ha sido dejado en manos del mercado.

Uno de los problemas económicos básicos de los que ha de ocuparse una sociedad es el de asignación de recursos, quiere decir que la sociedad tiene que tomar la decisión sobre cómo distribuir los recursos escasos, en la producción de unos bienes cuya demanda parece superar siempre las posibilidades de la oferta.

Valorar económicamente el medio ambiente significa poder contar con un indicador de su importancia en el bienestar de la sociedad que permita compararlo con otros componentes del mismo. Lo normal será utilizar para ello un denominador común que ayude a sopesar unas cosas y otras, no es otro que el dinero. Para algunos autores esto constituye un anatema: proponer una valoración monetaria, crematística, de algo, que por definición es invaluable. Valoración monetaria no quiere decir valoración de mercado, la elección de un denominador común que se considere conveniente para valorar los cambios heterogéneos en el bienestar de la sociedad que es lo que realmente cuenta.

⁷ Azqueta, Diego. Valoración Económica de la Calidad Ambiental.

¿Qué da valor al medio ambiente?

¿Por qué tiene valor el medio ambiente y los recursos naturales? La respuesta no es tan sencilla como a primera vista pudiera parecer, y el abanico de posibilidades existente lo demuestra claramente:

- a) En el extremo se sitúan todas aquellas posturas derivadas de la ética de la tierra de Aldo Leopold, para las que la naturaleza no humana tiene un valor intrínseco, inherente, por tanto, posee derechos morales y naturales. De acuerdo a esta afirmación el medio ambiente tiene un valor per se: no necesita de nada ni de nadie que se lo otorgue. Podría llegar a afirmarse que las cosas tienen valor en cuanto contribuyen a la estabilidad, integridad y belleza de la comunidad biótica.

Esta nueva filosofía naturalista, compartida por algunos economistas neoclásicos, desemboca en el reconocimiento de los derechos de los animales y de otros seres vivos.

- b) En el otro extremo encontramos las posturas que comparten una ética antropocéntrica. Para ellas, lo que confiere valor a las cosas incluido el medio ambiente, es su relación con el ser humano: las cosas tienen valor en la medida que se las den las personas.

El análisis económico en general se encuentra en la órbita de la segunda de estas opciones. Comparte lo que podría denominarse una ética antropomórfica extendida, en la que la naturaleza tiene una serie de valores instrumentales para el ser humano incluidos las generaciones futuras.⁸

¿Quién expresa estos valores?

El medio ambiente tiene valor por que cumple una serie de funciones que afectan positivamente al bienestar de las personas que componen la sociedad. Planteado de forma más precisa: se trata de delimitar el colectivo de personas que pueden exigir que las potenciales modificaciones de su bienestar supone un cambio de calidad ambiental sean tenidas en cuenta a la hora de tomar decisiones

⁸ Azqueta, Diego. Valoración económica de la calidad ambiental

La frontera en el tiempo: ¿de quienes son el medio ambiente y los recursos naturales? El problema, dado el valor creciente del medio ambiente y los recursos naturales, es difícil de tratar desde una perspectiva ética: no parece justo que quienes son por definición los menos culpables de que las cosas hayan llegado al extremo que lo han hecho, tengan que renunciar al disfrute de los rendimientos económicos que les podrían proporcionar. Y ello porque se lo demandan en nombre de la humanidad quienes no tuvieron reparo en acabar con los que les correspondía y gracias a ello se encuentran en una situación económica desahogada.

La frontera en el tiempo: en este terreno el marco ético de referencia tradicional de la economía no facilita las cosas. Reposo en lo que podríamos llamar el utilitarismo neoclásico. Cada persona busca maximizar su propio bienestar y dada la distribución de la renta, lleva a la sociedad a una situación óptima. Se trata de la adaptación de utilitarismo benthamita de la economía clásica en una situación en la que ya no se aceptan las comparaciones interpersonales de utilidad. La adopción de este principio supone con respecto a los grupos afectados pero sin poder de decisión, que sus intereses serán tenidos en cuenta, siempre y cuando su bienestar forme parte de la función de utilidad de los agentes que deciden y en la medida en que los afecten.

¿Cómo se expresan estos valores?

Aceptar que sean los consumidores los que determinen la estructura productiva y distributiva de la sociedad supone aceptar como buenas dos cosas:

En primer lugar, el principio de soberanía del consumidor: la persona es el mejor juez sobre su propio bienestar, la que mejor sabe lo que le conviene o le deja de convenir.

En segundo lugar, el sistema de la democracia del mercado. Se afirma que el sistema de mercado es democrático: la gente expresa en él sus preferencias, dice lo que quiere adquiriendo unos productos en lugar de otros.⁹

⁹ Azqueta, Diego. Valoración económica de la calidad ambiental.

Medición de los cambios en el bienestar individual.

Valorar económicamente el bienestar de una persona al cambiar la calidad del medio ambiente, como averiguar la verdadera valoración que la persona otorga a dichos cambios. Se trata en definitiva de traducir monetariamente, el cambio en el bienestar que supone la modificación en las condiciones de oferta(precio, cantidad) de un bien cualquiera, público o privado.

Funciones de utilidad estrictamente separables

La función de utilidad es estrictamente separable con respecto a una partición determinada, si la relación marginal de sustitución entre dos bienes de dos subconjuntos distintos, es independiente de la cantidad consumida de cualquier otro bien perteneciente a otro subconjunto.

En este caso la función de utilidad se especifica en términos de una serie de subconjuntos de bienes, completamente independientes entre sí.

Funciones de utilidad débilmente separables

La función de utilidad es débilmente separable con respecto a una determinada partición, si la relación marginal de sustitución entre dos bienes cualesquiera pertenecientes a uno de los subconjuntos establecidos, es independiente de la cantidad consumida de los bienes de otro subconjunto cualquiera. Es decir, que podemos analizar la demanda de esos dos bienes sin necesidad de conocer la de otros que no forman parte de la familia.¹⁰

Funciones de utilidad no separables

La función de utilidad es no separable con respecto a dicha partición, lo que quiere decir que dichas relaciones dependen de las cantidades de todos los demás bienes, y no es posible analizar la demanda de un bien sin tener información sobre la de todos los demás.

¹⁰ Aqueta, Diego. Valoración económica de la calidad ambiental.

La posibilidad de que los bienes ambientales (pertenecientes a una familia) estén relacionados de alguna de estas formas con bienes que si tienen precio, permite explorar hasta qué punto se podría inferir el valor que tienen, observado lo que la gente hace en el mercado de los segundos.

El ámbito de los derechos no respetados, que sería necesario precisar para poder iniciar la valoración de los beneficios de gran número de inversiones públicas es, más amplio.

¿A qué niveles de calidad de aire y agua tenemos derecho?

¿Qué grado de no intromisión del paisaje (carretera, tendidos eléctricos, vallas publicitarias) podemos exigir?

¿Qué nivel de tranquilidad (ausencia de ruido)?

Son estas decisiones que afectan a todo un colectivo. No se trata de un problema técnico, sino de un proceso de decisión colectiva, democrática y participativa, que defina la situación de referencia: aquello que los miembros de la sociedad pueden exigir como un derecho, porque así se ha decidido previamente por el propio cuerpo social. Sin olvidar que estos mismos derechos que la sociedad reconoce, evolucionan con el tiempo.¹¹

Derechos individuales sobre medio ambiente.

El intento de averiguar el bienestar social que supone una medida cualquiera que afecte al medio ambiente requiere, en primer lugar, una definición previa de quienes pueden considerarse legítimamente afectados por lo que esté sucediendo.

El medio ambiente puede tener distintos tipos de valor, para diferentes personas y colectivos (partimos de la idea que tratamos de un bien no esencial). La primera distinción que podemos hacer es separar los valores de uso y los valores de no uso; paralelamente podemos distinguir entre los usuarios de un bien y los no usuarios.

¹¹ IDEM

Valor de uso: parece ser el más elemental de todos, la persona utiliza el bien y se ve afectada, por tanto, por cualquier cambio que ocurra con respecto al mismo. En el caso de parque P/E este tiene valor de uso para quienes lo visitan.

Sigamos con el ejemplo del parque:

- a) Primer caso; quienes viven en la proximidad del parque, y disfrutan de la migración de las aves, pero no precisan comprar el bien están haciendo un valor de no uso consuntivo.
- b) Segundo caso; quienes disfrutan de la lectura sobre el bien en cuestión en este caso el parque, contemplación de las fotos, etc. Se le denomina uso indirecto o vicario del bien.

Valor de no-uso:

A) Valor de opción: puede argumentarse, que existen personas que aunque actualmente no hagan uso del bien, quieren tener la opción abierta de hacerlo en algún momento futuro.

- a) Valor de opción propiamente dicho: es el derivado de la incertidumbre individual: la que experimenta la persona a si el bien ambiental en cuestión estará o no disponible para su utilización en el futuro.
- b) Valor de cuasi-opción: es el derivado de un segundo tipo de incertidumbre, la incertidumbre del decisor, esta viene del hecho de que quien toma las decisiones ignora, en muchas ocasiones, la totalidad de los costes y los beneficios de las acciones emprendidas.¹²

En una entrevista realizada por el diario La prensa, Carlos Avilés, Presidente de la Asociación de Jóvenes Ambientalistas, recomienda como primera medida crear un espacio para los niños donde se haga contacto con la naturaleza, porque no podemos enseñar a los niños a querer algo que no conocen.¹³

Una de las recomendaciones de Avilés para los padres de familia es salir con hijos a visitar reservas naturales, parques nacionales o lugares que propicien el apego del niño hacia los recursos naturales, también pueden visitar ríos, realizar caminatas ecológicas, acampar etc., pero hacerlo de manera divertida. Otro punto importante según Avilés es el ejemplo, los

¹² Azqueta, Diego. Valoración económica de la calidad ambiental.

¹³ Picon, Duarte. Aprendiendo a cuidar el medio ambiente: La prensa 02-06-09

padres deben tratar de mantener un ambiente saludable dentro de la casa, tanto en higiene personal como en el cuidado emocional, tratar de evitar los conflictos y cuidar hábitos porque muchas veces comenzamos con pequeñas acciones que luego se vuelven costumbres.¹⁴

Clemente Martínez, Oficial de incidencia en la campaña del agua del Centro Humboldt, señala que una de las deficiencias que tenemos en nuestros hogares es el modelaje de los padres, ya que muchas veces vemos en los autobuses cómo los padres le quitan la bolsa o cáscara de frutas a sus hijos y las tiran por la ventana, entonces los niños harán lo mismo cuando puedan.

Avilés señala que podemos comenzar con actividades puntuales como la hora de lavarnos los dientes utilizar un vaso y no dejar la llave abierta, al lavar el carro usar un balde. La llave del lavamanos abierta gasta 10 litros de agua por minuto, o sea que en una lavada de dientes pueden desperdiciarse entre 20 y 30 litros. “El tratar de planificar muy bien cómo utilizar el agua y la energía eléctrica, es muy importante porque los niños están formando su personalidad y lo que observan de sus padres va a crearles una idea de lo bueno y lo malo, por ejemplo si ven a sus padres que golpean al perro harán lo mismo”. Otra actividad que los padres pueden hacer con sus hijos para crearles un vínculo con la naturaleza es cuidar el jardín, sembrar plantas, ya que eso le da al niño un sentido de pertenencia, les enseña que esa planta depende de sus cuidados, lo mismo ocurre con la mascota. Avilés también recomienda acercarse a sus hijos, ya que la comunicación debe ser primordial, además los pueden motivar a que se integren a grupos sociales vinculados con el medio ambiente (aprendiendo a cuidar el medio ambiente).¹⁵

6.1.4- Educación ambiental

6.1.4.1- La educación ambiental se define como:

- ❖ Un proceso que incluye un esfuerzo planificado para comunicar información y/o suministrar instrucción basado en los más recientes y válidos datos científicos al igual que en el sentimiento público prevaleciente diseñado para apoyar el desarrollo de

¹⁴ IDEM

¹⁵ Picon, Duarte. Aprendiendo a cuidar el medio ambiente: La prensa 02-06-09

actitudes, opiniones y creencias que apoyen a su vez la adopción sostenida de conductas que guían tanto a los individuos como a grupos.

- ❖ Para que vivan sus vidas, crezcan sus cultivos, fabriquen sus productos, compren sus bienes materiales, desarrollen tecnológicamente, etc.
- ❖ De manera que minimicen lo más que sea posible la degradación del paisaje original o las características geológicas de una región, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales.

En otras palabras, la Educación Ambiental es educación sobre cómo continuar el desarrollo al mismo tiempo que se protege, preserva y conserva los sistemas de soporte vital del planeta. Esta es la idea detrás del concepto de desarrollo sostenible.

Educación ambiental se define también como el proceso permanente de formación ciudadana, formal e informal, para la toma de conciencia y el desarrollo de valores, conceptos y actitudes frente a la protección y el uso sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente.¹⁶

6.1.4.2- Objetivos de la Educación Ambiental

- ◆ Promover en la población la sensibilización y toma de conciencia con respecto a su entorno ambiental, los problemas que en él se manifiestan, sus causas y sus consecuencias, así como las posibles alternativas de solución y prevención de los mismos.
- ◆ Apoyar la adquisición de conocimientos y experiencias por parte de los individuos, comunidades y agrupaciones de la sociedad nicaragüense, que les permitan comprender la esencia y los rasgos fundamentales del medio ambiente que habitan, su diversidad y complejidad, las leyes que lo regulan, así como la delicada interrelación existente entre éste y la propia actividad humana, incorporando la educación ambiental y del desarrollo en todas las modalidades y ámbitos del conocimiento humano.

¹⁶ Informe GEO 2003

- ◆ Fomentar el desarrollo de aptitudes, destrezas y habilidades científicas y tecnológicas entre la población nicaragüense, en distintos niveles de complejidad y según corresponda a los diversos ámbitos de aplicación, potenciando su capacidad de identificar, investigar, interpretar y dar repuesta a los problemas ambientales del país en aras de su solución, mediante un enfoque integral y crítico de los mismos, atendiendo las relaciones de causa y efecto que lo determinan.
- ◆ Estimular la formación de valores, actitudes, normas de comportamiento, hábitos y costumbres, individuales y colectivas, que favorezcan la preservación del medio ambiente y la utilización racional de los recursos naturales, incorporándolos como parte del conjunto de manifestaciones culturales del pueblo de Nicaragua.
- ◆ Impulsar la participación consciente, responsable y organizada de la población nicaragüense en las diferentes actividades y tareas orientadas a proteger y conservar el entorno natural y dar solución efectiva a los problemas ambientales.
- ◆ Incentivar la integración crítica e innovadora de la sociedad civil de Nicaragua en los procesos de formulación, planteamiento y evaluación de las políticas y programas nacionales de educación ambiental, a fin de optimizar sus resultados y orientar su implementación desde, con y para el pueblo nicaragüense.

Necesidad e importancia de la Educación Ambiental en Nicaragua.

El deterioro del medio ambiente, el incremento de la pobreza, el ascenso de la violencia, son expresiones que afectan la crisis; los avances científicos y tecnológicos logrados por los hombres y mujeres en el último siglo, se han revertido en contra de su propia existencia y de la vida en general del planeta, independientemente de los lugares donde se originen y las causas que lo provoquen. De no tomarse medidas inmediatas que los solucionen y/o

prevengan, podrían conducir a la primera extinción masiva de todas las formas de vida que pueblan la tierra.¹⁷

Hombres y mujeres empeñados en la búsqueda de soluciones con respecto al entorno natural, han planteado un enfoque global que impulse el desarrollo económico y social de la humanidad en armonía y equilibrio con el medio ambiente, para beneficio de las generaciones actuales y las venideras.

Nicaragua, cuenta pese al deterioro ambiental observado, con abundantes recursos naturales, aventajando a muchos países del área de Centroamérica. Dispone de un marco jurídico y una estructura institucional que, aunque requieren ser ajustadas y perfeccionadas, representan una base inicial de sustentación para las acciones a seguir.

Son los hombres y mujeres de Nicaragua, en cuanto a objetos y sujetos a la vez del desarrollo sostenible, a quienes corresponde su implementación y de quienes depende la consecución de sus objetivos, constituyéndose en la fuerza motriz de las acciones a impulsar, en calidad de actores de su propio desarrollo. De nada vale tener las condiciones y los instrumentos, si los encargados de aprovechar tales condiciones y de emplear dichos instrumentos, no están conscientes y capacitados para asumir su rol de ejecutores plenamente comprometidos con las tareas que corresponde llevar a cabo. En la estrategia de conservación para el desarrollo sostenible de Nicaragua, encarna la necesidad de efectuar profundas transformaciones en el seno de la sociedad nicaragüense, afectando las dimensiones económicas, tecnológicas, sociales, políticas y culturales que conforman su realidad, se requiere dotar de nuevos conocimientos, concepciones, aptitudes, actitudes y valores acordes con la nueva realidad que se trata de construir.

La educación ambiental constituye un elemento indispensable para la implementación del desarrollo sostenible en Nicaragua, que hará que dicho proceso sea menos difícil, contribuyendo a lograr resultados efectivos en más corto plazo y con menos costos materiales.

¹⁷ IDEM

“Es de sobra conocida la importancia de la educación ambiental en el comportamiento de los individuos y en la promoción del cambio de actitud de la sociedad en relación con el uso de los recursos naturales y la protección del medio ambiente. Por otra parte, la educación como proceso de transmisión del conocimiento científico acerca del comportamiento de la naturaleza y sobre la problemática ambiental, es la mejor herramienta para la toma de conciencia de la responsabilidad que tienen los hombres y mujeres de esta generación con las generaciones futuras y con el mantenimiento de la vida en el planeta. Por ello se deben impulsar de manera permanente, tanto en la educación formal como no formal, la educación y divulgación ambiental, de manera que se tenga un impacto positivo en el incremento de la conciencia ambiental de grandes sectores de la sociedad”.¹⁸

6.1.4.3- Componentes de la educación ambiental

I. fundamentos ecológicos

Este nivel incluye la instrucción sobre ecología básica, ciencia de los sistemas de la Tierra, geología, meteorología, geografía física, botánica, biología, química, física, etc. El propósito de este nivel de instrucción es dar al alumno informaciones sobre los sistemas terrestres de soporte vital.

Los científicos han descubierto muchas reglas ecológicas de la vida pero, con frecuencia, se descubren nuevas reglas. Por desgracia, muchas personas no comprenden muchas de estas reglas ecológicas de la vida. Muchas conductas humanas y decisiones de desarrollo parecen violar a muchas de ellas. Una razón importante por la cual se creó el campo conocido como educación ambiental es la percepción de que las sociedades humanas se estaban desarrollando de maneras que rompían las reglas. Se pensó que si a la gente se le pudiera enseñar las reglas, entonces ellas jugarían el juego por las reglas.

II. concienciación conceptual

¹⁸ Lineamientos de Política y Estrategia Nacional de Educación Ambiental 2003

De cómo las acciones individuales y de grupo pueden influenciar la relación entre calidad de vida humana y la condición del ambiente. Es decir, no es suficiente que uno comprenda los sistemas de soporte vital (reglas) del planeta; también uno debe comprender cómo las acciones humanas afectan las reglas y cómo el conocimiento de estas reglas pueden ayudar a guiar las conductas humanas.

III. la investigación y evaluación de problemas

Esto implica aprender a investigar y evaluar problemas ambientales. Debido a que hay demasiados casos de personas que han interpretado de forma incorrecta o sin exactitud asuntos ambientales, muchas personas se encuentran confundidas acerca de cual es el comportamiento más responsable ambientalmente.

IV. la capacidad de acción

Este componente enfatiza el dotar al alumno con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros. También se encarga de ayudar a los alumnos a que comprendan que, frecuentemente, no existe una persona, agencia u organización responsable de los problemas ambientales.

Los problemas ambientales son frecuentemente causados por las sociedades humanas, las cuales son colectividades de individuos. Por lo tanto, los individuos resultan ser las causas primarias de muchos problemas, y la solución a los problemas probablemente será el individuo (actuando colectivamente).

6.1.4.4- El propósito de la EA es dotar los individuos con:

1. El conocimiento necesario para comprender los problemas ambientales.
2. Las oportunidades para desarrollar las habilidades necesarias para investigar y evaluar la información disponible sobre los problemas.
3. Las oportunidades para desarrollar las capacidades necesarias para ser activo e involucrarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros; y, lo que quizás sea más importante.

4. Las oportunidades para desarrollar las habilidades para enseñar a otros a que hagan lo mismo.

En una palabra, la educación ambiental es sobre oportunidades.

Para el mantenimiento de la vida, así como para asegurar el desarrollo de la sociedad, la ciencia y la técnica, se requiere disponer de un gran número de recursos, los cuales pueden dividirse en dos grupos: **renovables** y **no renovables**. Entre los primeros se cuentan el suelo, las plantas, los animales, el agua y el aire. Como recursos no renovables, pueden señalarse principalmente los combustibles y los minerales. La protección de todos estos recursos resulta de la mayor importancia para el desarrollo de la sociedad.

Pero la actuación del hombre ha puesto en peligro los recursos renovables, y ha ocasionado que comiencen a agotarse los no renovables, aunque la atmósfera, las aguas y los suelos parecen tan vastos que resulta difícil creer que el comportamiento de los seres humanos pueda llegar a afectarlos.

Sin embargo, la población aumenta constantemente; cada vez hay más edificios, más vehículos, más industrias, más polvo, más desperdicios, más ruido y, en peligro constante para la supervivencia del hombre a largo plazo, cada vez hay menos campos, menos árboles, menos animales; cada vez es más difícil encontrar el agua necesaria, alimentos frescos, combustibles y minerales.

El interés por la protección del medio ambiente está centrado en la salud y el bienestar del hombre, el cual es el agente causante fundamental de la continua degradación del medio y, al mismo tiempo, la víctima principal.

Pero la adopción de una actitud consciente ante el medio que nos rodea, y del cual formamos parte indisoluble, depende en gran medida de la enseñanza y la educación de la niñez y la juventud. Por esta razón, corresponde a la pedagogía y a la escuela desempeñar un papel fundamental en este proceso.

Desde edades tempranas debe inculcarse al niño las primeras ideas sobre la conservación de la flora, la fauna y los demás componentes del medio ambiente. El maestro debe realizar

su trabajo de manera que forme en los estudiantes, respeto, amor e interés por la conservación de todos los elementos que conforman el medio ambiente. En la escuela y en el hogar debe forjarse esta conciencia conservacionista del hombre del mañana.

El niño crece y se desarrolla bajo la influencia de un complejo proceso docente-educativo, en el que la escuela cumple un encargo social que tiene el objetivo de que el futuro ciudadano reciba enseñanza y educación, y se integre a la sociedad en que vive de una manera armónica, formado política e ideológicamente en correspondencia con los principios de nuestra sociedad. En este sentido hay que educar al niño para que ocupe plenamente el lugar que le corresponde en la naturaleza, como elemento componente de esta. Él debe comprender que es parte integrante del sistema ecológico y que, como tal, tiene deberes que cumplir.

Las plantas, los animales, el suelo, el agua y otros elementos, son indispensables para la vida del ser humano, por lo que resulta un deber ineludible para todos conservar estos recursos naturales básicos. La responsabilidad en la protección del medio ambiente y los recursos naturales y artificiales, es de todos. La formación y el desarrollo de hábitos correctos en los estudiantes, en lo concerniente a la protección del medio ambiente en la escuela y sus alrededores, contribuyen a vincular la teoría con la práctica y a familiarizarlos con estas tareas y exigencias a escala local. Esto facilita que comprendan la importancia de la protección del medio ambiente y sus distintos factores, a nivel regional y nacional, y cómo una sociedad puede planificar y controlar la influencia del medio ambiente en beneficio de la colectividad.

Convenio de la diversidad biológica, suscrito el 13 de junio de 1992 y ratificado el 27 de junio de 1995 mediante el decreto No. 1079, publicado en la gaceta No. 215. Este convenio se propone, entre sus principales objetivos, la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación equitativa en los beneficios.

Establecer como principio, de conformidad con la carta de las naciones unidas y el derecho internacional, que los estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en la aplicación de su propia política ambiental, sin prejuicios de otros estados o zonas fuera de su jurisdicción.

Fomentaran la comprensión de la importancia de la conservación de la diversidad biológicas y de las medidas necesarias para tal efecto, así como su propagación a través de los medios de comunicación y la inclusión de esos temas en los programas de educación ;cooperan con otros estados y organizaciones internacionales en la elaboración de programas de educación y sensibilización del publico en lo que respecta a la conservación y la utilización sostenible de la diversidad en la medida de lo posible, establecerá procedimientos en los que se exija la evaluación del impacto ambiental en sus proyectos de desarrollo.

Proyecto de la declaración de intenciones para la cooperación de el desarrollo sostenible y la implementación conjunta dirigida a la reducción de emisiones de gases productores del “efecto invernadero” suscrito el 9 de junio de1995.

La ley No.217, “Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales”, aprobada por la asamblea nacional el 27 de marzo de1996, contienen disposiciones que atañen directamente a la educación ambiental dándole sustentación legal a su implementación.

Dentro de sus disposiciones generales, la ley general de medio ambiente y los recursos naturales comprende a la educación ambiental como uno de sus objetivos particulares.

6.1.5- MARCO JURÍDICO

El desarrollo de la presente propuesta incluye el estudio del marco jurídico nacional, en el cual se hizo una revisión y análisis de leyes, reglamentos, normativas y disposiciones que regulan tanto el ámbito nacional como municipal y sectorial. Se realizó además una revisión de las ordenanzas ya desarrolladas por el municipio de las que han sido retomadas algunos aspectos. El propósito de la revisión del marco jurídico fue analizar la dependencia de la circunscripción municipal a la nacional, enfocando las obligaciones y responsabilidades del municipio y sus ciudadanos en el aprovechamiento, reposición y protección del medio ambiente, prevaleciendo en todo caso el principio de precaución.¹⁹

¹⁹ Lineamientos de política y estrategia nacional de educación ambiental 2003

Para el desarrollo de la propuesta de la Ordenanza Municipal se tomaron en cuenta los criterios técnicos analizados, desarrollados y aplicados durante la elaboración del estudio de riesgos y vulnerabilidad del municipio, fortaleciendo de esta manera el criterio jurídico con el técnico y viceversa, de tal forma que se eviten las controversias e incongruencias del marco legal con la aplicación de técnicas adecuadas al territorio.

La Constitución Política instituye que el Estado nicaragüense es responsable de promover el desarrollo integral del país, y en su papel de gestor del bien común, debe garantizar los intereses y las necesidades particulares, sociales, sectoriales y regionales de la nación. Asimismo declara patrimonio nacional todos los recursos naturales que se encuentran en el territorio nacional, de tal forma que la preservación del ambiente y la conservación, desarrollo y explotación racional de los recursos naturales corresponden al Estado, de lo cual se deriva que tiene la autoridad y facultad suficientes para establecer las regulaciones que crea pertinentes con la finalidad de cumplir dicho.

De igual manera dispone que el Estado deba promover el desarrollo integral y armónico de las diversas partes del territorio nacional. En este particular, con el propósito de asegurar ese desarrollo integral y armónico el Estado nicaragüense establece en nuestra Constitución Política derechos y obligaciones que tenemos los nicaragüenses en materia ambiental, contemplando como derecho de los ciudadanos de vivir en un ambiente saludable y declarando la obligación del Estado de preservar, conservar y rescatar el medio ambiente y los recursos naturales.

De acuerdo a la jurisprudencia, el municipio es jurídicamente una persona de derecho público, que está constituida por una comunidad humana, asentada en un territorio determinado que administra sus propios y particulares intereses, y que depende siempre, en mayor o menor grado de una entidad pública superior, que puede ser el Estado provincial o nacional.

Coincidiendo con esta formulación nuestra Constitución Política establece al municipio como una de las formas de administración del territorio nacional y como la unidad base de

la división político administrativa del país⁶. A su vez confiere a los municipios el goce de autonomía política administrativa y financiera, y transfiere su administración y gobierno a las autoridades municipales, además de otorgarle competencia en todas las materias que incidan en el desarrollo socioeconómico de su circunscripción.

6.1.6- Políticas de Educación Ambiental

6.1.6.1- Lineamientos de Política y Estrategia Nacional de Educación Ambiental

El estado de Nicaragua ha adoptado diversas políticas relacionadas con el medio ambiente y los recursos naturales. Se destaca entre ellas, la política de conservación para el desarrollo sostenible. La educación ambiental, en cuanto instrumento indispensable del pueblo nicaragüense para la protección y preservación de su entorno natural, presenta también una importante política de gestión.²⁰

Es política oficial del Estado de la República de Nicaragua, la instauración de la educación ambiental en todos los ámbitos y esferas de la vida nacional, de acuerdo a cada caso y según lo determinen las circunstancias.

La política de educación ambiental consiste en desarrollar un proceso educativo integral, sistemático y permanente de información, formación y capacitación formal, no formal e informal, basado en el respeto a todas las formas de vida, en el que los individuos y comunidades del pueblo de Nicaragua toman conciencia y se responsabilizan del ambiente y los recursos naturales del país, mediante la adquisición de conocimientos, aptitudes, actitudes, valores y motivaciones que le facilitan la comprensión de las complejas interrelaciones entre los aspectos ecológicos, económicos, sociales, políticos, culturales, éticos y estéticos que intervienen en el medio ambiente, así como, les permiten también, participar eficazmente en su protección y preservación, dentro del marco de un proceso de desarrollo sostenible, en armonía y equilibrio con la naturaleza y para beneficio de las presentes y futuras generaciones de nicaragüenses.

²⁰ Lineamientos de política y estrategia nacional de educación ambiental 2003

La política de educación ambiental, además de definir la concepción de la misma, las características que la determinan, los principios, fines y objetivos que la orientan, su base jurídica de sustentación y el marco institucional de su aplicación, requiere establecer también, los principales lineamientos estratégicos que habrán de servir de guía para la discusión y toma de decisiones respecto a su implementación concreta.

6.1.6.2- Estrategia de la Educación Ambiental

La misión estratégica de la educación ambiental es contribuir al establecimiento de un proceso de desarrollo sostenible en Nicaragua, que promueva el crecimiento económico, el mejoramiento de las condiciones sociales y fortalecimiento de la democracia en armonía y equilibrio con la naturaleza, facilitando la toma de conciencia y la adquisición de conocimientos habilidades y valores por parte del pueblo nicaragüense, que lo comprometan y capaciten para participar, organizada y eficazmente, en la transformación de su propia realidad.²¹

La estrategia de educación ambiental consiste en implementar un auténtico sistema nacional de educación ambiental coherente, articulado y eficiente capaz de afectar todos los ámbitos, esferas y dimensiones de la vida nacional que tenga por centro la educación integral de la ciudadanía y su eje dinámico en la gestión institucional del Estado, integrando, de manera amplia y democrática, todas las instancias y expresiones organizadas de la sociedad civil, dando especial énfasis a la participación de la ciudadanía nicaragüense.

Así deben establecerse las concepciones y enfoques generales a utilizar, los ejes fundamentales de contenido a desarrollar, así como, los instrumentos metodológicos para su transmisión; las principales medidas y acciones a implementar y las prioridades correspondiente a su ejecución; la articulación de sus principales instrumentos de ejecución y el papel que requiere desempeñar cada uno de ellos; los procedimientos y mecanismos de

²¹ Lineamientos de política y estrategia nacional de educación ambiental 2003

coordinación, planificación, control y evaluación a usar, los recursos humanos necesarios y el nivel de capacitación por ellos requeridos, entre otros aspectos.

Lo anterior requiere del consenso y el compromiso de las principales fuerzas de la nación, a través de sus principales órganos de poder y de gestión gubernamental. Así como también el deber que cada cuidado tiene con el medio que lo rodea.

Incorporación de la Dimensión Ambiental en el Sector Formal de la Educación

La incorporación de la educación ambiental como un eje transversal que cruce todos los círculos y programas educativos dentro de cada uno de los subsistemas y niveles que lo conforman, es una de las principales tareas a desarrollar por parte del Ministerio de Educación y demás instituciones educativas públicas y privadas que conforman el sistema educativo nacional, conjugando la conciencia, los conocimientos, las actitudes y la participación activa en función, no sólo de lograr una educación integrada e integral del educando, sino, también, para que esta pueda pensar globalmente y actuar de igual forma en su vida presente y futura, en todos los ámbitos de su realidad cotidiana.²²

En el nivel preescolar, la educación ambiental persigue la formación de valores y afectividades sólidas y perdurables hacia el medio ambiente, incorporados a partir de la realidad concreta de los educandos, vinculando la enseñanza en el aula con las experiencias directamente adquiridas en el contacto con el entorno natural. En el nivel primario, se debe proporcionar el aprendizaje de los procesos ambientales, enmarcados en una concepción integral del mundo, en que todos sus componentes se relacionan e interactúan entre sí, facilitando la comprensión de la interacción de lo natural con lo social. En el nivel secundario, la educación ambiental se enfocará hacia la comprensión de los fenómenos globales y sus expresiones en el nivel nacional, regional y local, articulada como parte del estudio de las ciencias naturales y sociales, conjugando la adquisición de conocimientos con la práctica ex aula y la prestación de labores de servicios social ambiental, con particular énfasis en la comprensión de la dimensión humana de los problemas y

²² Lineamientos de política y estrategia nacional de educación ambiental 2003

soluciones ambientales y la adopción de compromisos a favor del medio ambiente. En el ámbito de la educación técnica y superior se debe dar riguroso impulso a la investigación y la aplicación de modelos tecnológicos de eficiencia ambiental.

En general, en todos los distintos niveles educativos, habrá de procurarse la proyección de lo aprendido hacia la realidad ambiental circundante, en todas sus dimensiones físico-biológicas, económico- social, cultural, ética y estética, mediante la realización de una práctica sistemática.²³

La sensibilización, motivación y capacitación del magisterio nacional orientada a la aplicación de la educación ambiental, determina otro de los retos fundamentales a enfrentar en este sector, mediante la inserción de la dimensión ambiental en los programas de formación docente, así como las herramientas metodológicas necesarias para su manejo en el proceso de la labor pedagógica.

La estrategia para la implementación de la educación ambiental contempla, como uno de sus principales lineamientos, la participación y movilización ciudadana en el proceso de su implementación. Son los hombres y mujeres de Nicaragua, en su calidad de objetos y sujetos a la vez del proceso educativo referido al medio ambiente, los responsables finales de sus alcances y resultados. Sin su participación consciente y organizada, la misma no puede ser concebida, siendo indispensable, por consiguiente, tanto las distintas instituciones y organismos estatales, como la diversidad de expresiones organizadas de la sociedad civil involucradas en la promoción de la educación ambiental, identifiquen, establezcan, consoliden y fortalezcan todos los mecanismos que sean necesarios, para canalizar su movilización consciente, responsable y organizada en las acciones propias de los distintos sectores formal, no formal e informal de la educación ambiental, así como en el ámbito territorial de su comunidad y agrupaciones sociales, a partir de sus intereses y necesidades concretas, orientadas en la búsqueda y aplicación de soluciones a los principales problemas que lo afectan, para avanzar en el mejoramiento de sus condiciones de vida en armonía y equilibrio con su entorno natural

²³ IDEM

6.2- Desarrollo Local

6.2.1- Desarrollo Local Integral

Es el incremento sostenido del bienestar humano a través de la producción de bienes y servicios en un territorio determinado (departamental, regional, municipal, comunitario) que redundará en el incremento de la calidad de vida de sus habitantes, sin comprometer el capital natural de los territorios.

Instrumentos Para el Desarrollo Económico Local

El objetivo principal de desarrollo económico local, es generar mayor bienestar a la población del municipio por medio de la dinamización de la economía local. Por tanto debe producir acciones coherentes entre sí, con efectos multiplicadores.

Este desarrollo económico local debe generar oportunidades a los habitantes del municipio o región, a través de estrategias de desarrollo que permitan aumentar las riquezas locales: optimizar el uso de los recursos existentes y crear condiciones para un desarrollo equilibrado en el municipio.

En Nicaragua, la descentralización no ha permitido establecer los niveles de equilibrio deseados entre el gobierno central y los gobiernos municipales, tampoco ha permitido mejorar de manera significativa los niveles de participación ciudadana en el proceso. La descentralización ha significado en algunos casos, el abandono de responsabilidades del estado y su traslado a los municipios y pobladores lo que se ha convertido en una pesada carga para estos. Al parecer, la sociedad civil y sus diferentes expresiones organizadas no se involucran directamente en el proceso, ya que no tienen conocimiento del mismo, no conocen sus ventajas y por tanto no lo demandan desde la base.

Municipios y territorios que tienen mejores condiciones para asumir y ejercer competencias y administrar recursos descentralizados, tienen mejores condiciones para iniciar un proceso de desarrollo económico local.

Desarrollo socioeconómico: Se ha señalado que el desarrollo es algo más que un proceso meramente económico, de tal manera se encuentran conceptos como el de Michael Todaro quien por desarrollo entiende: “El proceso de mejoramiento de la calidad de todas la vidas humanas” y observa: “el progreso económico es un componente esencial del desarrollo, pero no es el único”. Este debe abarcar algo más que el aspecto económico y financiero de la vida de las personas. Por lo tanto, el desarrollo debe percibirse como un proceso multidimensional que involucra la reorganización y reorientación de sistemas económicos y sociales enteros.²⁴

Todaro identifica tres aspectos importantes del desarrollo:

- ✓ La elevación de los niveles de vida de los individuos, es decir, de los niveles de ingreso, de alimentación, educación, consumo, servicios médicos, mediante procesos de crecimiento económico.
- ✓ Creación de las condiciones propias para el aumento de la auto estimación de los individuos, mediante el establecimiento política y económica que promuevan la dignidad y respeto humano.
- ✓ El aumento de la libertad de elección mediante el ensanchamiento del campo de las variables de elección de bienes y servicios.²⁵

El desarrollo socioeconómico de una sociedad está integrado por cuatro componentes que identifican la capacidad productiva de su economía, a través del progreso; el grado de comodidad alcanzado en la vida cotidiana de los individuos, es decir la modernidad; el grado de satisfacción de las necesidades básicas, a través del bienestar; y las condiciones de integración de las relaciones sociales, a través del grado de la cohesión social.²⁶

²⁴ Calculo del índice de desarrollo socioeconómico. Arnoldo Vázquez, Mayer Fallena, Felipe Castañeda.

²⁵ IDEM

²⁶ IDEM

6.2.2- Urbanismo

La propia complejidad del objeto ciudad explica la complejidad de enfoques del urbanismo según se ponga el énfasis en la forma y disposición de la ciudad o en la dinámica de las actividades económicas, sociales y ambientales que se desarrollan en ella. El urbanismo actúa a diversas escalas, desde el diseño urbano, encargado de diseñar el espacio público y los elementos que lo configuran (desde la escenografía edilicia al mobiliario urbano), hasta la Planificación urbana, que define el modelo de desarrollo de la ciudad, pasando por la Gestión urbana, que define cómo se ejecuta lo planificado. La dimensión jurídica del urbanismo es muy importante, especialmente en su actividad de planificación urbana, ya que su ámbito de actuación incluye objetos con diferente *status* jurídico, como bienes comunales y propiedades públicas y privadas. De esta forma, los planes urbanísticos quedan normalmente supeditados a un marco legislativo específico sobre la propiedad del suelo y los derechos de uso asociados a los distintos regímenes de propiedad. En cualquier caso, el plan urbanístico siempre tiene un contenido que va más allá de lo jurídico, pues incorpora los elementos políticos, económicos, sociales y ambientales que definen un proyecto de ciudad.²⁷

La expansión urbana no planificada y la incorporación de tierras rurales marginales redundan en el aumento de personas que carecen de acceso a servicios de salud reproductiva, lo que incrementa los riesgos de mortalidad derivada de la maternidad y embarazos no deseados.²⁸

En Nicaragua, la emigración rural ocasionada por la falta de incentivos para los campesinos, provoca una externalidad negativa para cada ciudad, porque los emigrantes se ubican en lugares o municipios urbanizados, pero en sitios de riesgo como por ejemplo los cerros y además donde no hay acceso a servicios básicos y donde es más caro obtenerlos por lo tanto aumenta el índice de pobreza y también son lugares marginados en los cuales nace la delincuencia. En todo proceso de ordenación urbanística la problemática territorial y urbana es uno de los aspectos a resolver, para hacer frente al desarrollo sostenible y la

²⁷ Wikipedia, La Enciclopedia Libre.

²⁸ Estado de la Población Mundial, 2001

propuesta para enfrentarla se define basándose en la competencia y deber del gobierno municipal, otorgada a éste, a través de la ley de Municipios que establece la obligación de: “La Planificación, formación y control del uso del suelo así como el desarrollo urbano, suburbano y rural” y en la necesidad de resolver el crecimiento desordenado y de baja calidad en su urbanización, la insuficiente dotación de equipamiento e infraestructura, la degradación de los ecosistemas, y la ocupación urbana de zonas de riesgo.

La Municipalidad ha avanzado en el reconocimiento de su problemática y de sus potencialidades, en vista de la dinámica actual y futura del desarrollo urbano y en búsqueda de una solución a los problemas que conduzcan al desarrollo. En este marco se desarrolla el proyecto “Fortalecimiento Municipal para la Gestión del Territorio-Ciudad y Cuenca del Río Grande de Matagalpa” como parte de las estrategias locales de Prevención y Mitigación de Desastres Naturales a mediano y largo plazo de los Municipios que se encuentran dentro de esta Cuenca, iniciando con el Municipio de Matagalpa.

En cuanto a la estructura urbana, la ciudad se ha extendido de forma acelerada e informal, producto de una demanda de suelo urbanizable importante y una disponibilidad limitada, y de la falta de una regulación urbana que garantice la funcionalidad de la ciudad.

La ciudad de Matagalpa se encuentra bordeada por una serie de barreras naturales y una topografía accidentada lo que origina una carencia de terrenos aptos para el crecimiento urbano, desafortunadamente, los únicos terrenos accesibles que quedan dentro del perímetro de la ciudad presentan problemas de pendientes.

El aumento de la densidad poblacional en áreas vulnerables, el incremento del índice de pobreza, el uso inadecuado de los recursos naturales y el deterioro del medio ambiente sugieren la probabilidad de desastres futuros, trayendo consigo un alto porcentaje de damnificados.

La falta de un ordenamiento y control en el crecimiento territorial ha generado el surgimiento de barrios marginales con un alto déficit de equipamiento y un sobre costo para conectar las redes de infraestructuras y en algunos casos la imposibilidad de

instalarlos. Irónicamente, son los más pobres los que pagan más para tener acceso a los servicios básicos.

El gobierno local se encuentra así frente a un problema significativo de manejo de riesgo y de desarrollo urbano de donde surge la necesidad de fortalecer las herramientas de gestión territorial.²⁹

Actividad Económica

El café es el principal rubro económico del municipio y que genera una gran parte de los ingresos, por su producción y venta, sin embargo se identifica el financiamiento a tiempo como un problema principal, así como el mal estado de las vías de penetración y la falta de tecnificación a los pequeños productores. El municipio cuenta con veintiocho (28) beneficios, ubicados en su mayoría en la vía carretera Matagalpa – Sébaco, los que dan en su totalidad el tratamiento requerido al café en su periodo inicial.

La producción básica la constituye el fríjol y el maíz, que a la vez constituye la alimentación principal de la población. Los pequeños productores pasan grandes dificultades por la falta de cooperación en el municipio en la protección de las tierras y los bosques. En cuanto a la ganadería, según el MAG-FOR, ha disminuido grandemente en todo el Municipio, debido al abigeato indiscriminado, la comercialización se da principalmente con ganado venido de Municipios vecinos.

La pequeña industria carece de financiamiento, produciéndose con esto, altos costos de producción que no les permiten competir con el mercado nacional e internacional.

Algunas empresas como la fábrica PROLACSA, tiene respaldo de capital Europeo y genera ingresos a la Municipalidad.

Actualmente, el Municipio de Matagalpa es una de las ciudades que tiene un comercio muy fluido, el que se ha aumentado periódicamente por ser cabecera departamental, ubicación geográfica y con un gran desarrollo productivo, generando la mayor parte de los

²⁹ Oficina de Plan Territorial, AMAT.

ingresos Municipales. En cuanto al Turismo, al igual que otras áreas no ha logrado desarrollarse por no poseer la infraestructura suficiente y brindar un mejor servicio al cliente. En el Municipio existen lugares históricos, escénicos y eco turístico como la ruta del café, cultivo de flores de gran variedad, las que están iniciando a comercializarse.³⁰

Según datos nacionales la MYPE, es el tipo o categoría de empresa que genera la mayor cantidad de empleo. En Matagalpa, igual que al nivel nacional, un 99% del universo total (de aproximadamente 4,460) de las empresas son micro y pequeñas empresas. El diagnóstico MYPE se concentra en el sector productivo no-agrícola, que constituye un 17.6% del total (843 empresas). Se realizó una encuesta en una muestra de... empresas. Según los datos analizados en este estudio, las ramas del sector que generan más empleo son: Metal Mecánica (31%) y Textil Vestuario (24%); las Panificadoras, Madera-Muebles y Cuero-Calzado generan cada uno entre 11% y 16% del empleo y la que menos genera empleo es la rama de artesanía con un 3%. La participación de la mujer en la actividad productiva se destaca en la rama de panificación con un 54%, en textil vestuario 86% y artesanía con 75%. Existe un alto porcentaje de MYPES con solamente un empleado, destacándose las empresas de textil vestuario con un 58%. En el sector madera-muebles predominan (con un 42%) las empresas de entre 2 y 5 personas. En la rama de panificación predominan empresas de 6 a 20 personas (46%).

La economía nacional presenta dificultades por la caída de los precios internacionales de los principales productos de exportación sumado a la contracción de los mercados internacionales y la aplicación de recetas económicas recesivas. Esta situación es aún más aguda para la economía local del norte de Nicaragua por la dependencia a la producción cafetalera, la falta de generación de empleo de las grandes empresas privadas que se concentran principalmente en la capital y el olvido histórico de los gobiernos centrales hacia la región.³¹

La población económicamente activa - PEA representa la mitad de la población, o sea unos 457'000 personas. Sin embargo, el levantamiento realizado desde la Oficina de

³⁰ Caracterización INIFOM, 2000

³¹ Diagnostico Urbano del Municipio de Matagalpa 2004

Planificación Territorial (O.P.T.) contabiliza a la fecha 7'077 asegurados activos de los cuales 3'787 en el régimen IVM (Invalidez, Vejez y Muerte) y 3'290 en régimen integral, lo que significa que solo el 15% de la PEA contribuye y beneficia el sistema de seguro social. Las mujeres representan la mayoría de los desempleados con un 60% quienes son las que realizan trabajos temporales o actividades comerciales inestables dentro de la vivienda o ambulantes.³²

La ciudad de Matagalpa tiene un gran potencial cifrado en su riqueza natural, que la provee de sitios de interés paisajísticos y recreativos naturales como sus ríos y montañas, con un agradable clima y buena accesibilidad geográfica, aunque esto no se ha aprovechado, disponiéndose actualmente de una baja infraestructura para la recreación de la población y atender el turismo local, nacional e internacional, lo que no posibilita un sano esparcimiento de sus pobladores.

Financiamiento

El acceso al crédito de las Pymes industriales es abierto, pero está regido por condiciones o políticas que al corto plazo no facilitan el desarrollo del sector, más bien les ha creado dependencia económica y de subsistencia. Aproximadamente son veinte y tres las microfinancieras con presencia en el municipio. Su política crediticia no contempla el otorgamiento de crédito a largo plazo. Los micros y pequeños empresarios plantean que esta situación no les permite hacer inversiones, sino que simplemente el crédito lo utilizan para capital de trabajo. Cabe mencionar que solamente una microfinanciera en el municipio otorga créditos a un interés del 11% sobre saldo, dirigido específicamente a la rama de panificación para capital de trabajo e inversiones. Este fondo fue otorgado en fideicomiso por el Instituto Nicaragüense de la Pequeña y Mediana Empresa (INPYME) bajo políticas especiales que benefician a los micros pequeños empresarios de esa actividad económica.

³² IDEM

6.2.3- Indicadores de desarrollo

6.2.3.1- Acceso a Servicios Básicos

6.2.3.1.1- El Agua: Posee un valor ambiental inherente a su condición de recurso natural este valor in situ significa que el agua ejerce una función de sostén para los ecosistemas y elemento indispensable para la vida, el agua es un bien social y derecho humano.

El valor real del agua: La valoración de los recursos ambientales, en este caso del agua, va más allá de la asignación de un valor monetario pues implica poder asociar con determinado valor beneficio o perjuicio que obtiene un individuo al hacer uso de este recurso. El agua al ser un bien público limita la capacidad de establecer un precio y muchas veces conlleva a la subvaloración y derroche del recurso.

Algunos factores que incrementan el valor del agua son:

- ✓ Incremento de la demanda del recurso.
- ✓ Intensificación de la competencia por acceso al recurso.
- ✓ Contaminación y degradación ambiental.

Matagalpa se encuentra hidrográficamente en la parte alta de la Cuenca del Río Grande Matagalpa, al inicio del río del mismo nombre, siendo subafuentes los ríos Molino Norte, San Francisco, Corre viento, la Granja, Apante y Yagüare. Al recordar que el área geográfica está formada por la compilación de las cuencas de los ríos y cauces que convergen hasta la ciudad, fue tomada en cuenta en el marco del plan de desarrollo como base territorial de planificación, siendo que las cuencas son la unidad física en la cual tienen lugar todos los procesos naturales. Las cuencas que constituyen esta área son Tejerina, Waswalí Abajo, Corre Viento, Molino Norte y San Francisco Abajo, La Granja, Yagüare, Apante, Susumá y Las Tejas. A nivel de la red hídrica, la ciudad se encuentra en el punto de desembocaduras de los afluentes San Francisco y Molino Norte que inician el Río Grande de Matagalpa, el cual bordea la ciudad por sus lados norte y occidental para posteriormente atravesarla al dirigirse hacia el sur. Los ríos Corre Viento, La Granja,

Apante y Yagüare son tres componentes notables que riegan el casco urbano. Además el sistema hidrográfico superficial de la ciudad contempla numerosos cauces y quebradas intermitentes que influyen en gran parte en la amenaza de inundación por sus cambios drásticos de caudal. Entre otros, existen los cauces Rodolfo López, el Tule, San Martín, así como las Quebradas: El Chüisle, Molás y Guanuca que a la vez son alimentados por fuentes menores.³³

Agua y Salud Pública

Muchos estudios han llegado a la conclusión que el estado de la salud pública es directamente proporcional con la problemática del agua.

La falta de acceso al agua en el hogar, aumenta la carga laboral, fundamentalmente de las mujeres para cumplir con sus tareas domesticas, especialmente de los pobres.

El desarrollo sostenible es el resultado de una interdependencia sana entre la población, el ambiente, las políticas y los mercados.

Las alternativas están sobre la mesa:

Seguir deteriorando las fuentes de agua y el ambiente o empezar lineamientos y movimientos para mejorar la gestión de los recursos. La diferencia entre la una y la otra es de vida o muerte.

La sub.-cuenca Molino Norte está conformada por los tributarios de la hacienda San Luís y La Hamonia, y la de San Francisco por las aguas abajo de Los Alpes, San José y El Ocote. En estas dos sub.-cuencas nace el Río Grande de Matagalpa que a su vez es alimentado por varias Micro-cuencas y sub.-cuencas, entre las que podemos mencionar: Awalkas, Molas, Los Congos, Yagüare, San Pedro de Susumá, Jucuapa, La Labranza, Waswalí, etc.

La mayoría de los pequeños ríos que atraviesan el municipio se secan durante la época de verano, y los ríos más grandes disminuyen su caudal. Las fuentes de agua que se mantienen durante la época de verano están localizadas en las áreas de reserva. Por ello es importante organizar a la población con relación a la conservación del recurso hídrico, a

³³ Diagnostico Urbano del Municipio de Matagalpa 2004

fin de mantener el abastecimiento de agua para consumo humano de barrios de la ciudad de Matagalpa y comunidades rurales.

La ciudad de Matagalpa no posee un manto acuífero propio que le permita satisfacer las necesidades de la población. Actualmente se aprovechan los recursos de agua provenientes de las sub.-cuencas de Molino Norte y San Francisco, estimándose que abastece a la población en un 52 %. El otro 48 % es abastecido por el manto acuífero del Valle de Sébaco.

Viviendas

Las viviendas marginales se caracterizan por ser asentamientos espontáneos donde la mayoría de las viviendas están en mal estado y carecen de servicios de infraestructura. La ciudad de Matagalpa cuenta con 24 barrios que tienen esta categoría o sea el 29% del total de los barrios que conforman la ciudad, caracterizándose por ser asentamientos espontáneos donde la mayoría de las viviendas se encuentran en mal estado y carecen de la mayor parte de los servicios básicos, además que tienen la característica de estar localizadas en zonas inadecuadas.

Al mismo tiempo se observa que aproximadamente 975 viviendas están ubicadas en áreas de riesgos lo que corresponde al 7% del total de las viviendas que por consiguiente requieren de reubicación. Actualmente estas viviendas ocupan 23,1 Ha.

De la misma forma se debería de considerar en el análisis del déficit de vivienda todas aquellas casas edificadas sobre un terreno cuya propiedad no está legalizada, pero al igual que por las viviendas en área de riesgo, por lo general son viviendas que están en mal estado y por lo tanto ya son contabilizadas. Por otra parte, tomando en cuenta la norma nacional de hacinamiento establecida en Nicaragua (6 Hab/Viv.) y analizando los datos poblacional antes citados, se necesita 15'000 viviendas, pero en realidad hay 16'200 lo cual indica que no existe déficit de viviendas por hacinamiento. A pesar de ello, existe diferencia significativa de densidad habitacional dentro de los mismos barrios. Las personas por vivienda pueden variar de 3 a 12 lo que revela valores de hacinamiento. En base a un muestreo en algunos barrios se estima que un 10% de las viviendas son ocupadas

por más de 6 personas, siendo un déficit por hacinamiento de 1'650 viviendas. También, según proyección de la población a lo inmediato, en un plazo de 2 años (2005), se determina una necesidad de vivienda por incremento poblacional de aproximadamente 1'985 viviendas nuevas manteniendo una densidad de 6 Hab/Viv. Y asumiendo que no va a variar la tasa anual de crecimiento (TAC) que fue de 6.4% estos últimos 5 años. (116)

6.2.3.1.2- Acueducto y alcantarillado sanitario

El Municipio de Matagalpa cuenta con el servicio de Acueductos, para un total de 11'665 conexiones, 132 de los cuales:

- ✓ 11'490 conexiones domiciliarias y 2 multifamiliares
- ✓ 90 conexiones comerciales
- ✓ 2 conexiones industriales
- ✓ 32 conexiones en urbanización progresiva
- ✓ 79 conexiones institucionales

El sistema de acueductos, administrado por la empresa pública Aguadora de Matagalpa (AMAT) ente regulador de Enacal, cuenta con 111 kilómetros de tubería atendiendo un 71% de la población. El 29% restante gozan en gran parte de proyectos comunitarios independientes, en particular el proyecto “Palo Alto-Yagüare” alimentado por las fuentes superficiales Reyes y Providencia que suministran a los barrios Palo Alto, Apante, San Francisco, Aquiles Bonucci, Germán Pomares, Reparto Reynaldo Mairena, 26 de Agosto y el reparto Santos López, el sistema “Fuente Pura” que alimenta el Barrio El Tule y la Colonia Apoyo al Combatiente y el sistema de agua San Martín, alimentado por una fuente ubicada en el cerro “El Toro” que abastece al barrio San Martín. También existe el sistema de pozos de Paz y Reconciliación, La Primavera, Hábitat, Cruz Roja Francesa y Adic Venancia. En otros casos, persisten unos 1'500 viviendas que son abastecidos mediante pipas en coordinación con el Cuerpo de Bomberos, en particular, los barrios Lucidia Mantilla y El Mirador, parte de los barrios El Tambor y 25 de Abril y asentamientos recientes como El Triunfo y Sor María Romero. Además, se estima alrededor de 400 usuarios ilegales.

El sistema municipal cuenta 11 tanques de almacenamiento y se abastece de 9 pozos aprovechando los recursos acuíferos del valle de Sébaco a través del proyecto de mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable por cooperación del Gobierno Alemán. En momentos picos estos pozos pueden suplir hasta 2'500 g.p.m. El Sistema es completado por dos captaciones superficiales, recientemente rehabilitada, en el Río Molino Norte y en el Río San Francisco. Cabe mencionar que la solución de captación en Sébaco ha creado conflictos entre usos de agua potable para Matagalpa y agua para el riego y la productividad agropecuaria en Sébaco que es de gran importancia regional y que depende en gran medida del cuidado de su cuenca de captación.

El tratamiento del agua se hace por cloración, aún estando siempre expuesta a los agroquímicos utilizado en la zona de captación. Los niveles estándares (Ph, turbidez, alcalinidad, cloro...) son verificados diariamente en la Planta Aguadora Municipal. Además, se efectúa análisis bacteriológicos una vez a la semana en la planta aguadora y análisis completos (físico-químicos y bacteriológicos) dos veces al año, al inicio de cada estación. En la red se realiza un análisis bacteriológico y dos controles de cloro residual por semana.

El consumo se sitúa dentro un promedio diario de 11'500 m³ o sea unos 1'000 litros por día por conexiones, incluyendo las conexiones industriales. Se puede estimar un consumo de 128 litros de acuerdo a la población urbana, y de 180 litros de acuerdo al número de personas por vivienda, siendo un consumo promedio de 155 litros por día por personas.

En cuanto al sistema de alcantarillado sanitario, la ciudad cuenta con unas 8'000 conexiones registradas. El 49% de la población cuentan con alcantarillado sanitario. Unos 2'500 habitantes dispone de sumideros o tanques sépticos y el resto de la población usa por lo general letrinas. Para el tratamiento primario de los efluentes urbanos la ciudad cuenta con 4.81 Ha de lagunas de estabilización.

La ubicación de esta infraestructura a la orilla del Río Grande Matagalpa al extremo sur de la ciudad, representa un inconveniente siendo que se encuentra en el área de extensión de la ciudad y que por consiguiente constituye una barrera física para el crecimiento urbano.

Además, la topografía del valle de Matagalpa no permite que el conducto principal que lleva las aguas residuales del centro de la ciudad hasta las lagunas disponga de una pendiente convencional de alcantarillado o sea entre 1,5% y 3%. Su pendiente tiene un promedio de 0.5% con un valor mínimo de menos de 0,1% en su parte final. Esta configuración del sistema representa un punto crítico que impide un mantenimiento atento y seguido. El sistema tiene una construcción de manjoles ubicados cada 50 y 100 metros a fin de asegurar este mantenimiento o cualquiera reparación del alcantarillado. Por otra parte la ubicación de las lagunas en la llanura de inundación del Río constituye un riesgo en lo que si fueran a fallar las obras de protección de riberas en una futura inundación, representaría un grave riesgo para las poblaciones e infraestructura agrícola aguas abajo. Cabe mencionar que la tormenta N° 12 ha demostrado el riesgo que corre cuanto se hundió parte de los taludes de protección de las pilas.

En la actualidad, dado que la actividad biológica de las lagunas anaeróbicas no se ha estabilizado todavía, las lagunas emiten olores muy desagradables transportados por los vientos dominantes hacia el sur oeste lo que perjudica a los barrios existentes, la entrada de la ciudad y toda futura expansión urbana en el sector. Los olores ofensivos en lagunas anaerobias pueden también provenir de una sobrecarga, de la presencia de sustancias tóxicas en los efluentes urbanos, sin embargo no se dispone de datos sobre la caracterización de las aguas residuales para confirmar la presencia de tóxicos.³⁴

Educación:

Es importante mencionar que el nivel de deserción de los alumnos oscila entre el 8% y el 10%, conforme al total de la matrícula inicial de la ciudad, esto se debe en su mayoría por problemas económicos. Sin embargo es notorio que la matrícula inicial para el año 2004 respecto a la del año 2003 se incremento en un 5% manteniéndose la matrícula en la modalidad de preescolar e incrementándose solamente en la modalidad de secundaria. Según datos estadísticos Matagalpa tiene una población estudiantil de 25'454 alumnos que equivale aproximadamente al 25% de la población total correspondiente al año 20

³⁴ Diagnostico Urbano del Municipio de Matagalpa 2004

Preescolar

En este nivel, la ciudad cuenta con un total de 44 centros que brindan esta atención de los cuales 29 centros son formales y 15 no formales, debido a la inexistencia de instalaciones necesarias para poder atender a la población escolar que demanda este servicio. No obstante es importante mencionar que de los centros formales, 9 edificaciones se encuentran en regular estado físico y 20 en buen estado, atendiendo una población de 2'315 estudiantes, equivalente al 88% con respecto a la población escolar a atender, según la norma, donde 1'592 alumnos son atendidos por los centros formales y 723 alumnos son atendidos por la modalidad no formal.

Primaria

Existen 33 centros que brindan este nivel de educación de los cuales 28 se encuentran en buen estado y 5 en regular estado, atienden a una población de 12'300 estudiantes lo que equivale al 14% respecto a la población total de la ciudad. Cabe señalar que existen 13 centros educativos que atienden dos modalidades: Primaria Regular y secundaria.

De los centros que atienden esta modalidad solamente 23 centros tienen el número de alumnos según capacidad instalada, los 10 restantes presentan hacinamiento demandando un total de 38 aulas para cubrir la demanda actual de este nivel, la cual se puede reducir a 19 aulas atendiendo en dos turnos.

Secundaria

A nivel de secundaria la ciudad cuenta con 18 centros que dan este nivel educativo prestando su servicio en turno diurno y nocturno solamente los centros: Colegio Rubén Darío, colegio Miguel Larreynaga, Colegio San Luís y el Instituto Nacional Autónomo Eliseo Picado (INAEP). La población estudiantil en este nivel aproximadamente es de 11'000 estudiantes.

En lo que respecta al estado físico de estos edificios, según levantamiento de campo se estima que 14 centro se encuentran en buen estado físico y 4 en regular estado como: Santa Teresita, La Merced, José Martí y Gabriela Mistral. Sin embargo es importante mencionar que la matrícula de este nivel para el año 2004 se incrementó en un 8% respecto a ala

matricula del 2003. no obstante cabe señalar que de acuerdo a la norma se estima que 12'600 personas deberían estar activos en esta modalidad, lo cual nos da un superávit 1'600 habitantes, generándose a nivel general un déficit de 20 unidades o aulas atendiendo dos turnos con un promedio de 40 alumnos por aula.

6.2.3.1.3- Salud

Además del Hospital Regional “Cesar Amador Molina”, el área urbana cuenta con 9 unidades de salud de los cuales 3 son centros de salud y 6 son puestos de salud. El hospital, fundado el 18 de Agosto de 1984, se encuentra aislado en la parte nor.-este de la Ciudad y cubre un área construida total de 19'000m², donde 17'500m² están clasificados como hospital departamental general. El área de influencia del hospital contempla 585'245 habitantes o sea el departamento de Matagalpa, sin embargo, de acuerdo con las normas vigentes, 143 no tiene la capacidad construida para tantas personas. Sus 17'500m² construido a penas le permite atender a unos 120'000 personas, o sea un déficit de 460'000 personas lo que equivale a un déficit de infraestructura construida de 32'200m². En otros términos, el Hospital tiene una capacidad actual que puede responder únicamente a la población del casco urbano.

El área de hospitalización está constituida por 9 pabellones horizontales incluyendo 30 cuartos de los cuales 2 están destinados para el servicio de Medicina Interna, 28 para Cirugía General. En cuanto a camas el Hospital dispone de 276 camas de los cuales 41 no son censables debido a su mal estado y 12 corresponden al sector privado.(Pág. 132)

Por otra parte el presupuesto anual asignado no es suficiente para suplir las necesidades lo que generó que la infraestructura se encuentra deteriorada y existe un gran déficit en equipamiento y en personal. Es importante destacar que el presupuesto 2003 fue el más bajo con respecto a los demás hospitales del país.

En resumen, a nivel infraestructural el Hospital no puede responder a su vocación regional. Sin embargo, la población rural dispone de una movilidad restringida por una infraestructura vial deteriorada así que no usan los servicios del Hospital Regional. Por consiguiente y en base a los índices ocupacionales se estima que no existe de déficit

infraestructural por lo momento pero que paralelamente al desarrollo del infraestructura vial departamental el hospital va a ampliar su radio de influencia así que parece pertinente reservar a plazo un área de 20'000m², permitiendo unos 10'000m² de construcción, para una futura ampliación del Hospital.

El problema principal de las unidades de salud no es la infraestructura construida sino la falta de equipamiento y los recursos humanos necesarios para dar atención a la demanda.³⁵

Salud y Medio Ambiente

Las condiciones inadecuadas del medio ambiente contribuyen considerablemente a las enfermedades contagiosas, que son causas de entre 20% y 25% de las defunciones anuales en todo el mundo.

El agua contaminada como las aguas del río de Matagalpa y saneamiento eficiente cobran cada año más de 12 millones de vidas, la contaminación del aire casi 3 millones.

Tren de Aseo y Vertedero Municipal

La Alcaldía Municipal de Matagalpa presta el servicio de tren de aseo a 62 barrios de la Ciudad equivalente al 75% de la población con una frecuencia de 3 veces por semana exceptuando la zona central que se atiende diariamente. La ejecución de la recolección de los desechos sólidos está estructurada en cinco rutas, de los cuales tres son subcontratados por la alcaldía y dos son a cargo de la municipalidad.

En cuanto a las comunidades, en su mayoría no reciben el servicio de recolección de desechos sólidos, debido a las grandes distancias con respecto a la ciudad, estas son atendidas por la organización comunitaria impulsada por el alcalde auxiliar, con brigadas conformada por los pobladores y el equipo de servicios municipales, y en casos especiales cuando el Ministerio de Salud lo decreta zona roja. La cantidad de desechos sólidos urbanos varían de una población a otra, de acuerdo a su grado de urbanización, su densidad poblacional y su nivel de consumo o nivel socioeconómico, periodos estacionales y las actividades predominantes. Para Matagalpa se considera que la producción per cápita de desechos sólidos es de 0.46 Kilo por habitante por día. El promedio actual de recolección

³⁵ Diagnostico Urbano del Municipio de Matagalpa 2004

diario es de 147m³ a 170 m³. Se estima que la producción semanal es de unos 1'000 m³, de los cuales el 72% es de origen orgánico y el otro 28% comprende tela, piedras, ladrillos, metales etc.

Actualmente la basura se está separando o clasificando en diferentes lugares. En los Mercados las vivanderas depositan la basura orgánica en sacos, canastas o cajas, la cual es utilizada según su clasificación para fines comerciales con empresas que se dedican a este fin. Los desechos inorgánicos son depositados aparte y transportados a un punto de recolección hasta su traslado al vertedero Municipal. Sin embargo, a pesar que existe una conciencia ciudadana respecto a la reutilización de algunos materiales como el plástico, el vidrio, el aluminio y la materia orgánica, la mayor parte de la población no recoge, ni almacena correctamente sus desechos, tampoco los separan, ya que en los recipientes se incluye todo tipo de materia.

Esta situación llevó la Alcaldía Municipal a desarrollar proyectos de sensibilización en la separación, la gestión y el aprovechamiento de los desechos sólidos. En vista de lo antes expuesto y analizando la cantidad de desechos de origen orgánico la Alcaldía de Matagalpa a través de la Dirección de Servicios Municipales se ha propuesto aprovechar al máximo este material para lo cual se ha estado trabajando en la elaboración de los diferentes tipos de abonos. En Octubre del 2001, se elaboró y se formuló un Proyecto para la fabricación de Abonos Orgánicos. Paralelamente se comenzó a trabajar y producir abono compost procedente del vertedero Municipal. De los 72% de material orgánico la Alcaldía valoriza el 5 % para elaboración de diferentes tipos de abono orgánico. Para esto se realizaron exámenes en cinco puntos diferentes en el área del vertedero Municipal las que fueron sometida al laboratorio de suelo y realizando análisis obteniendo un diagnostico de material positivo, clasificándolo como rico en nutrientes, y libre de suelos cuaternarios (arcilla, arena), concluyendo que es apto para ser aplicado como abono orgánico.

Aun no se maneja una técnica específica de tratamiento, trayendo como consecuencia insalubridad y contaminación tanto para los trabajadores de la alcaldía que recolectan y disponen los desechos, como para las personas de escasos recursos económicos que

recuperan algunos materiales para posteriormente venderlos en el mercado. También existe un riesgo ambiental en cuanto a la cercanía de la quebrada San Pedro de Susumá la que se encuentra expuesta a la contaminación de los lixiviados.

6.2.4- Agentes Impulsores

6.2.4.1- Gobierno Central

El gobierno central interviene en la implementación de políticas económicas encaminadas a la estabilidad macroeconómica, la elaboración de políticas públicas y estrategia nacional de fomento, propiciar una buena coordinación con el resto de poderes del estado, promover la formulación de leyes y decretos dirigidos al fomento de la inversión hacia sectores con potenciales de desarrollo entre otros. Interviene en la implementación y coordinación de acciones de fomento a través de las diferentes instancias y programas de desarrollo.

6.2.4.2- Gobiernos Municipales

Tiene un rol bien importante mediante la generación de un ambiente favorable y asumir el liderazgo en el municipio para la articulación de esfuerzos, factores tanto externos como internos.

La ley 40 el artículo 6 establece que los gobiernos municipales tienen competencia en todas las materias que incidan en el desarrollo socioeconómico y en la conservación del ambiente y recursos naturales de su circunscripción territorial.

Las ONGS

Esta instancia se encarga de gestionar y canalizar recursos externos al territorio a través de cooperación descentralizada y no descentralizada a favor de los sectores productivos locales.

Empresa Privada

En definitiva el sector privado es uno de los actores que intervienen en el desarrollo local y constituye el principal receptor de las políticas nacionales y locales de desarrollo, es necesario el potencial de la MYPES en las economías locales: en cuanto al número de establecimientos, el número de empleos, contribución al PIB, entre otros.

6.2.4.3- Desarrollo económico local y Descentralización

Descentralización: Se define descentralización como el proceso mediante el cual se trasfiere competencia, recursos y poder político desde el gobierno central a instancias del estado cercanos a la población dotados de independencia administrativa y legitimidad de políticas propias, a fin de que con la participación de la población en su barrio se mejore la producción de bienes y servicios.³⁶

La descentralización debe proveer servicios que se adecuen a las preferencias locales que maximicen el bienestar social, a través de los procesos de planificación participativa que permita una mayor conciencia entre las preferencias y prioridades de la población, así como el conjunto de bienes que deben ser proveídos.³⁷

Relación entre Descentralización y Desarrollo Económico local.

Existe una estrecha relación la descentralización implica el traslado de recursos y competencia del nivel central a niveles inferiores del gobierno. De igual manera, la misma demanda de los municipios y otros niveles receptores de recursos y competencias descentralizadas, de los recursos técnicos, materiales, financieros y humanos necesarios para el ejercicio de dichas competencias.

Al partir el desarrollo económico local de la identificación de los potenciales de desarrollo de cada uno de los territorios o regiones y de la explotación ordenada y sostenible de los mismos, un municipio descentralizado puede disponer en base a su autonomía de sus propios recursos y organizar su explotación en beneficio del desarrollo de sus habitantes.

La descentralización es pues, un instrumento, un medio para el desarrollo económico local. Municipios que inician procesos de desarrollo local son aquellos que han acumulado

³⁶ Ortega Hegg. M, Navas Morales, J. Descentralización y asociacionismo Municipal, Nicaragua, 2000, primera edición.

³⁷ Asociacionismo Municipal

experiencias en el ejercicio de competencias y administración de recursos de manera descentralizada.

6.2.4.4- Participación Ciudadana

Es el proceso de involucramiento de actores sociales de forma individual o colectiva con el objeto y finalidad de incidir y participar en la toma de decisiones, gestión y diseño de las políticas públicas en los diferentes niveles y modalidades de la administración del territorio nacional y las instituciones públicas con el propósito de lograr un desarrollo humano sostenible, en responsabilidad con el estado.

A medida que se ha evolucionado hacia una concepción de desarrollo que asigna más importancia a los derechos, la sociedad civil ha ido asumiendo un papel mas activo para planear, promover y re indicar los derechos de los diferentes grupos sociales, por esa razón las organizaciones de la sociedad civil desempeñan una función fundamental de participación, legitimación y vigilancia en relación con las políticas y además de contribuir al desarrollo nacional.³⁸

6.2.5- Perspectivas de Desarrollo Socioeconómico

A continuación se presentan las perspectivas de desarrollo de municipio de Matagalpa contempladas en el Plan Estratégico del Departamento de Matagalpa elaborado por el Comité de Desarrollo del Departamento de Matagalpa (CDD- Mat)

PRODUCCION Y ECONOMIA

Línea 1

Desarrollar modelos de producción agropecuaria, forestal, agroindustrial y competitivo en armonía con el medio ambiente que asegure la autosuficiencia alimentaria, la biodiversidad y un mercado justo para el Departamento.

Objetivos de Línea:

³⁸ Espinosa G, López Carrión, Descentralización y Desarrollo Local en Nicaragua.

- ✓ Fomentar y desarrollar la organización de productores/as, fortaleciendo las existentes.
- ✓ Intensificar y diversificar la producción agropecuaria que asegure la autosuficiencia alimentaria y que se amplíe la oferta de productos al mercado.
- ✓ Incrementar el uso de tecnología apropiada en los sistemas de producción agropecuaria que mejore la productividad y las calidades de los productos.
- ✓ Desarrollar una visión empresarial competitiva emprendedora en productores/as.
- ✓ Articular y potencializar las cadenas productivas de los rubros tradicionales y no tradicionales.
- ✓ Promover el acceso a fuentes de financiamiento e información de mercado para la producción primaria y agroindustrial.
- ✓ Promover fuentes de empleo, la formación de capital humano, el respeto de la estabilidad laboral y convenios colectivos, en la inversión nacional y extranjera en el Departamento.

Línea 2

Potenciar a las MIPYMES para que se constituya en un tejido socioeconómico y empresarial.

Objetivos de Línea

- ✓ Fomentar y desarrollar las capacidades empresariales y competitivas de las MIPYMES en equidad de género.
- ✓ Impulsar y desarrollar la actividad eco turística.
- ✓ Promover el establecimiento de redes de acceso a mercados nacionales e internacionales de productores/as.

Proyectos Estratégicos Área Temática de Producción y Economía

- ✓ Creación de un Banco de Fomento a la producción agropecuario y forestal con políticas crediticias accesibles.

- ✓ Creación de empresas para el acopio, la transformación, industrialización y comercialización de productos agropecuarios.
- ✓ Creación de un centro de información y comercialización de mercados para la producción agropecuaria y forestal del Departamento de Matagalpa.
- ✓ Orientar la educación técnica de acuerdo a la demanda del Departamento.
- ✓ Creación de oficinas a nivel municipal y Departamental de fomento a las MIPYMES urbanas y rurales.
- ✓ Fomentar la creación de empresas de semillas y materiales vegetativos reproductivos certificados.
- ✓ Creación de un Centro de Investigación - Desarrollo, relacionado con la biodiversidad (Industria Cosmética, plantas medicinales, biogenética).
- ✓ Crear y desarrollar un proyecto genético para mejorar el hato ganadero del Departamento. Creación a través de las MIPYMES de una red eco turística urbana rural en el Departamento.
- ✓ Recuperación del Centro de Desarrollo Agropecuario y Forestal – San Ramón habilitando y modernizando laboratorios de suelo y agua.

AREA TEMATICA: SOCIAL Y CULTURAL

Línea 4:

Procurar un estado de bienestar social y cultural de las y los Matagalpinos.

Objetivos de Línea:

- Mejorar la infraestructura social de los grupos comunales.
- Mejorar la calidad, disponibilidad y accesibilidad de los servicios básicos.
- Mejorar las condiciones de vida de la población en materia de salud preventiva, atención medica, el suministro de medicamento, equipamiento básico e infraestructura de las unidades de salud con prioridad al binomio madre / hijo y a la niñez con altos niveles de desnutrición
- Incrementar el acceso a centros de educación preescolar, primaria, secundaria, formación técnica, vocacional y universitaria.
- Fortalecer y masificar nuestra cultura, el deporte y la recreación.

- Facilitar la plena integración social de personas con capacidades diferentes y de la tercera edad.
- Reducir el índice de analfabetismo.
- Crear instancias y programas de participación y atención para la niñez, adolescencia.
- Asegurar la representación de las comunidades indígenas en todas las instancias de poder y toma de decisiones que permita la promoción y defensa de sus derechos así como el acceso, en igualdad de condiciones a todos los servicios públicos.

PROYECTOS ESTRATEGICOS: SOCIAL Y CULTURAL

1. Construcción de viviendas con servicios básicos, beneficiando a familias con escasos recursos.
2. Construcción de centros especiales para la atención de niños/as y adolescentes en situación de riesgo.
3. Construcción de centros especiales para la atención de niños/as, jóvenes, personas de la tercera edad y personas con diferentes capacidades.
4. Fortalecimiento a las comisiones de la niñez, adolescencia y género de los Comités de Desarrollo Municipales.
5. Creación de una clínica e internado para personas con patologías mentales.
6. Mejorar las condiciones de los centros escolares establecidos.
7. Programas de educación de adultos.
8. Inserción de orientación vocacional y visión empresarial en la transformación curricular.
9. Rescate cultural.
10. Creación de casas municipales de la adolescencia
11. Crear o construir un centro de salud A, para manejo de pacientes con tuberculosis.
12. Crear o construir un centro de salud A para manejo de pacientes Psiquiátricos.
13. Creación de centros preescolares en la zona rural.

MEDIO AMBIENTE

Línea 5

Proteger, conservar y restaurar el medio ambiente y los recursos naturales mediante la educación e inversiones que permitan el uso sostenible de los recursos naturales del Departamento.

Objetivo de Línea:

- ✓ Alcanzar un óptimo ordenamiento territorial y ambiental del Departamento de Matagalpa y sus municipios.
- ✓ Desarrollar capacidades locales de gestión y administración sostenible de los recursos naturales.
- ✓ Incorporar ingresos por servicios ambientales a la economía departamental aprovechando las áreas protegidas nacionales y privadas, parques municipales, actividades agropecuarias sostenibles, entre otras, con la participación activa de los comités de desarrollo municipales.
- ✓ Promover iniciativas de apoyo a la investigación que favorezcan un desarrollo sostenible.
- ✓ Promover la educación ambiental en todos los sectores de la población.
- ✓ Fomentar el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y no renovables, sin afectar la viabilidad ecológica de los ecosistemas.
- ✓ Modificar el rol legal actual de los municipios hacia uno de carácter más decisivo en el aprovechamiento, cuidado, preservación y defensa del medio ambiente, así como en la aplicación de medidas correctivas y punitivas a los que atenten contra el medio ambiente.
- ✓ Promover la implementación y uso de energías limpias, con prioridad en las zonas rurales.
- ✓ Desarrollar la gestión local del riesgo en la prevención, mitigación y rehabilitación de daños ocasionados por desastres y fenómenos naturales.
- ✓ Desarrollar políticas para proteger y promover el uso del material genético existente en el Departamento.

PROYECTOS ESTRATÉGICOS: MEDIO AMBIENTE

1. Ordenamiento y manejo de micro cuencas y cuenca hidrográfica del Río Grande con enfoque sistemático y sostenible.
2. Elaborar planes municipales de ordenamiento territorial y ambiental en los municipios donde no existan.
3. Ordenamiento y manejo de la zona de recarga del acuífero del Valle de Sébaco.
4. Estudio de potencialidades de los servicios ambientales.
5. Diseñar y formular un anteproyecto de ley orientado a la revisión y ajustes a la legislación ambiental.
6. Restablecimiento de la malla ambiental del Valle de Sébaco.
7. Creación de red de promotores rurales en el uso de energías renovables.
8. Conservación y preservación de las zonas de reserva y creación y conservación del parque eco turístico de Quirragua y el Musun obteniendo el pago por servicios ambientales en beneficio de las zonas.

Zonas de reserva:

- * Cerro Apante
 - * Cerro el Arenal
 - * Cerro Kuskawás
 - * Cerro Musún
 - * Cerro Pancasán
 - * Fila Cerro Frío – La Cumplida
 - * Cerro Guabule
 - * Macizo Peñas Blancas
 - * Salto Río Yasica
 - * Sierra Quirragua
 - * Reserva privada
9. Monitoreo y evaluación permanente de los `proyectos de pilas de tratamiento de aguas negras en los municipios que existen, y diseñar nuevas propuestas del tratamiento de dichas aguas para evitar la contaminación del Río Grande de Matagalpa

10. Fortalecer el centro de Información Geográfica Departamental que nos permita mejorar la planificación de nuestro departamento.

6.3- Desarrollo Humano

6.3.1- Concepto: Es la ampliación de todas las opciones, sean económicas, sociales, culturales o políticas que permitan a las personas desarrollar todas sus potenciales y llevar una vida creativa y productiva, de acuerdo a sus necesidades e intereses. Entre las oportunidades más importantes están: una prolongada y saludable vida, una educación adecuada y eficiente y el acceso irrestricto a los recursos necesarios para llevar una vida decente y satisfactoria.³⁹

6.3.2- Indicadores de Desarrollo Humano

Indicadores de desarrollo humano en centro América, según el programa de naciones unidas.

El IDH es una medida sintética de los adelantos medios de un país en tres aspectos básicos:

- 1- una larga vida y saludable (esperanza de vida al nacer)
- 2- conocimientos (tasa de alfabetización de adultos y tasas brutas de matriculación primaria, secundaria y terciaria)
- 3- un nivel de vida decoroso (PIB per cápita)

El índice mide el desarrollo nacional medio y no de que manera este se distribuye en el país. El IDH se calcula utilizando datos internacionales disponibles para hacer comparaciones entre países a lo largo del tiempo, se estandariza la información internacionalmente, por lo que es posible que los ajustes provoquen diferencias respecto a las fuentes nacionales.

En el esfuerzo por mejorar las aproximaciones metodológicas el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) ha venido desarrollando un conjunto de índices complementarios al desarrollo humano:

- * Índice de pobreza humana.

³⁹ Índice de desarrollo humano 2006

- * Índice de desarrollo relativo al género.
- * Índice de potenciación de género.

Un objetivo del IDH, índice sintético que mide los adelantos medios de un país, en tres dimensiones:⁴⁰

- 1- vivir una vida larga y saludable.
- 2- tener acceso a la educación.
- 3- tener acceso a un nivel de vida digno.

Para Nicaragua los indicadores utilizados por municipios son:

Longevidad

- 1- esperanza de vida al nacer.
- 2- cobertura de agua potable.

Conocimiento

- 1- tasa de alfabetización de la población de 10 años a más.
- 2- tasa bruta de matriculación combinada: preescolar, primaria y secundaria.

Nivel de vida decente

- 1- consumo promedio per cápita anual de los hogares.

Con frecuencia, los gobiernos ven el IDH como un instrumento para evaluar sus resultados en comparación con los de los países vecinos. La competencia por el desarrollo humano es una forma sana de rivalidad; más sana, podría decirse, que la competencia por el PIB. No obstante, los gobiernos han tenido una cierta tendencia a descuidar asuntos más urgentes, tales como las causas subyacentes de las grandes discrepancias entre la posición nacional en los cuadros mundiales de ingreso e IDH.⁴¹

El IDH pone de relieve otro tema central que ha estado presente en el Informe sobre Desarrollo Humano desde su nacimiento. Por lo general, los indicadores de desarrollo

⁴⁰ IDEM

⁴¹ Índice de desarrollo humano 2006

humano tienden a subir o bajar en función de los ingresos, lo cual no resulta muy sorprendente. Ingresos Promedios muy bajos y altos niveles de pobreza de ingresos contribuyen a la falta de libertades verdaderas en el mundo y niegan a las personas la capacidad de tener una nutrición adecuada, de recibir tratamiento para sus enfermedades o de recibir educación. El IDH refleja la relación positiva entre ingresos, por una parte, y salud y educación, por otra: los habitantes de los países más desarrollados tienden a ser más saludables y a tener más oportunidades educativas.

El IDH es una medida menos efectiva para comparar el desempeño de los países en las posiciones más altas del cuadro. La alfabetización y la matriculación educativa casi universal, unida a una esperanza de vida más alta (véase la Nota técnica 1), hacen que el índice sea una medida imperfecta del desempeño comparado entre países. No obstante, incluso en ese nivel, el índice pone de relieve algunas diferencias entre el ingreso y el rango general de IDH. Por ejemplo, Estados Unidos, cuyos ciudadanos son en promedio los segundos más ricos del mundo después de los de Luxemburgo, se ubica seis posiciones más abajo en el rango de IDH que en el de ingreso. Una de las razones es que la esperanza media de vida es de tres años menos que en Suecia, país cuyo ingreso promedio es un tercio más bajo. Dentro del grupo de países con alto desarrollo humano, Chile y Cuba disfrutaban de rangos de IDH mucho más altos que sus rangos por ingreso.

6.3.2.1- La esperanza de vida

Durante las últimas tres décadas, los países en desarrollo en su conjunto han ido aproximándose a los países desarrollados en lo que se refiere a la esperanza de vida. El promedio de la esperanza de vida al nacer ha tenido un incremento de nueve años, en los primeros, frente a un incremento de siete, en los países con ingresos altos.

Mortalidad infantil

Las tasas de supervivencia infantil son uno de los factores más importantes relacionados con la esperanza de vida. También en este caso, se observan algunas tendencias alentadoras. La tasa de mortalidad en la niñez está disminuyendo: en el año 2004 se produjeron 2,1 millones de muertes menos que en 1990. En todas las regiones están

mejorando las posibilidades de supervivencia. No obstante, la muerte de 10,8 millones de niños en 2004 es una prueba de desigualdad con respecto a la más básica de todas las oportunidades en la vida: la de permanecer vivo. El hecho de nacer en una calle equivocada de la aldea global conlleva un alto riesgo en términos de las posibilidades de supervivencia.

Para los niños de una gran parte del mundo en desarrollo, la diferencia de riesgo se está incrementando.

En casi todas las regiones en desarrollo, las tasas de mortalidad infantil están aumentando cuando se expresan como múltiplo de la tasa correspondiente de los países con ingresos altos. Además, en un gran número de países, el ritmo de progreso en la reducción de la mortalidad infantil se ha hecho más lento.

De haberse mantenido el ritmo de progreso registrado en la década de 1990, en el año 2004 se habrían producido 1,5 millones de muertes infantiles menos en el mundo. La merma en la reducción de la tasa de mortalidad infantil repercute en los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Al ritmo actual, la meta de reducir en dos tercios la tasa de mortalidad general para el 2015 dejará de cumplirse, con unos 4,4 millones de muertes en ese año.

6.3.2.2- Educación

El progreso en el ámbito de la educación es esencial para el desarrollo humano por sí mismo, pero también lo es por las relaciones que guarda con la salud, la equidad y la adquisición de poder. Una vez más, el resultado es el de un progreso a medias. Ha habido muchos logros, pero persisten grandes déficit. Los actuales patrones de analfabetismo son consecuencia del déficit educativo del pasado. Desde 1990, el índice de alfabetización de adultos ha tenido un aumento del 75% al 82%, disminuyendo así en 100 millones el número de personas analfabetas en el mundo. En lo que se refiere a la igualdad de género, ha habido un progreso menor. Las mujeres siguen representando cerca de dos tercios del analfabetismo de adultos, al igual que en la década de 1990. En todo el mundo en desarrollo ha aumentado el índice neto de matriculación en educación primaria, y la brecha de la igualdad de género con relación a la matriculación está disminuyendo en todas las

regiones. La mala noticia, en contraste con esto, es que hay aún 115 millones de niños no escolarizados y, entre ellos, 62 millones de niñas.⁴²

6.3.2.2.1- Tasas de Matriculación

Las diferencias de matriculación en educación primaria reflejan una dimensión importante del progreso en el ámbito educativo, pero no dan cuenta de otras dimensiones. En el contexto de una economía mundial basada en el conocimiento, una enseñanza primaria de buena calidad es apenas un primer paso pero no un fin en sí mismo. Desde esta perspectiva más amplia, la desigualdad en la distribución de las oportunidades de educación mundiales sigue siendo alarmante. Como promedio, un niño de Burkina Faso puede esperar recibir menos de cuatro años de educación, frente a más de 15 años en la mayoría de los países con ingresos altos. Las grandes desigualdades educativas del presente son las desigualdades de ingresos y salud del mañana. Algunos de los principales retos que habrá que abordar son:

- La brecha entre matriculación y finalización de los estudios: En los países en desarrollo, aproximadamente un niño de cada cinco abandona la escuela antes de completar el nivel de educación primaria. En algunos casos, las tasas altas de matriculación ocultan el limitado progreso hacia la adquisición de las habilidades básicas de alfabetización y aritmética elemental.
- Bajas tasas de transición a la enseñanza secundaria y terciaria: En los países desarrollados, más del 80% de los niños que culminan la enseñanza primaria continúan sus estudios en un segundo ciclo de enseñanza básica; más de la mitad continúan después con la educación terciaria
- Altos niveles de desigualdad de género después de la enseñanza primaria: Si bien se están salvando las brechas entre niños y niñas con respecto a la matriculación, persisten grandes disparidades en los niveles de educación secundaria y terciaria. Tales disparidades reflejan

⁴² Índice de desarrollo humano 2006

la discriminación de género institucionalizada, que supone una desventaja para las mujeres al restringir sus posibilidades de elección y reducir sus oportunidades de ingreso y empleo. Dados los lazos existentes entre la educación de las madres y la salud infantil, la discriminación de género dificulta también el progreso en la reducción de la mortalidad infantil.

Tasa bruta combinada de matriculación en enseñanza primaria, secundaria Y terciaria.

El UIS proporciona tasas brutas de matriculación a partir de datos de matriculación recopilados por los gobiernos nacionales (por lo general, provenientes de fuentes administrativas) y datos demográficos de las Perspectivas de Población en el Mundo: Revisión de 2004 (ONU 2005) de la División de Población de las Naciones Unidas. Las tasas se calculan al dividir el número de estudiantes matriculados en todos los niveles de escolaridad (excluida la educación de adultos) por la población total en el grupo de edad oficial correspondiente a dichos niveles. El grupo de edad de educación terciaria se fija en las cinco cohortes que siguen inmediatamente al término del ciclo superior de enseñanza secundaria en todos los países.

Aunque están concebidas como variable representativa de los logros a nivel educativo, estas tasas no reflejan la calidad de los resultados en materia de educación. Incluso cuando se utilizan para obtener el acceso a oportunidades educativas, dichas tasas pueden ocultar importantes diferencias entre países debido a diferencias en la escala de edades correspondientes a un determinado nivel de educación y en la duración de los programas escolares. La repetición de grados y las tasas de abandono escolar pueden también ocasionar distorsiones en los datos. El promedio en años de escolarización de una población o la esperanza de escolaridad son mediciones que pueden obtener mejor los logros a nivel educativo y deberían reemplazar de forma ideal la tasa bruta de matriculación en el IDH. Sin embargo, este tipo de datos aún no se encuentra disponible de forma regular para un número suficiente de países. Como se define actualmente, la tasa bruta combinada de matriculación no tiene en cuenta a los estudiantes matriculados en

otros países. Los datos actuales provenientes de países pequeños en donde es común el deseo de cursar estudios terciarios en el exterior, pueden interpretarse como una subrepresentación significativa del acceso a la educación o los logros a nivel educativo de una población en particular y de este modo generar un valor de IDH inferior.

6.3.2.3- PIB – Per cápita

Pobreza de ingresos y distribución del ingreso

Desde 1990, la pobreza de ingresos ha disminuido en todas las regiones, salvo en el África meridional. La proporción de la población mundial que vive con menos de 1 dólar diario ha bajado del 28% al 21%, quedando poco más de mil millones de personas por debajo del umbral.⁴³

- El 20% más pobre de la población mundial, que corresponde aproximadamente a la población que vive con menos de 1 dólar diario, representa el 1,5% de los ingresos mundiales. El 40% más pobre, que corresponde al umbral de pobreza de 2 dólares diarios, representa el 5% de los ingresos mundiales.

- Nueve de cada diez habitantes de los países con ingresos altos pertenecientes a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos se encuentran dentro del 20% más alto de la distribución mundial de ingresos.

Los ingresos promedio a escala mundial son de 5.533 dólares (PPA), pero el 80% del mundo vive con menos de este promedio. La desigualdad mundial se refleja en la gran brecha existente entre el promedio y la mediana de ingresos (1.700 dólares en 2000).

- Las 500 personas más ricas del mundo tienen ingresos superiores a los 100.000 millones de dólares, sin tomar en consideración la riqueza de activos. Esta cifra supera los ingresos combinados de los 416 millones de personas más pobres. La acumulación de riqueza en el nivel más alto de la distribución mundial de ingresos ha sido más impactante que la reducción de la pobreza en el nivel más bajo. El Informe sobre Riqueza Mundial de 2004,

⁴³ Índice de desarrollo humano 2006

preparado por Merrill Lynch, calcula que la riqueza de activos financieros de los 7,7 millones de “individuos de alta riqueza neta” alcanzó los 28 billones de dólares en 2003 y prevé un crecimiento que alcanzaría los 41 billones de dólares para 2008.

La globalización ha dado lugar a un prolongado debate sobre el rumbo preciso de las tendencias de la distribución de los ingresos mundiales. Lo que algunas veces se pierde de vista es la enorme profundidad de la desigualdad y el potencial asociado de que una mayor equidad acelere la reducción de la pobreza. Medida en términos de la paridad del poder adquisitivo de 2000, la brecha entre los ingresos del 20% más pobre de la población mundial, por una parte, y la línea de pobreza de 1 dólar diario, por otra, asciende a cerca de 300.000 millones de dólares.

Esta parece ser una cifra elevada, pero representa menos del 2% del ingreso percibido por el 10% más rico de la población mundial.

Una de las claves para que los objetivos de 2015 relativos a la pobreza de ingresos se puedan alcanzar, consiste en lograr una mayor equidad en la distribución de ingresos mundiales mediante estrategias nacionales de crecimiento de base amplia, respaldadas por la acción internacional, a través de la asistencia, el comercio y la transferencia de tecnología.

Desigualdad y desarrollo Humano

El IDH permite tener una visión instantánea del desempeño promedio nacional en materia de desarrollo humano. No obstante, los promedios pueden ocultar significativas disparidades dentro de los países. Las desigualdades basadas en los ingresos, la riqueza, el género, la raza y otras formas de desventaja heredada, así como en la localización, pueden hacer que los promedios nacionales sean un indicador equívoco del bienestar humano. En el caso de Nicaragua, la brecha de IDH entre el 20% más rico y el más pobre es de 87 posiciones en el cuadro mundial.⁴⁴

⁴⁴ Índice de desarrollo humano 2006

El trasfondo de las desigualdades de IDH mortalidad infantil y desigualdades en la educación. El IDH por grupos de ingresos provee un indicador agregado de algunas dimensiones importantes del bienestar. Detrás de éste se hallan algunas disparidades muy marcadas en cuanto a las capacidades y oportunidades de vida, vinculadas con las desigualdades de ingreso. Estas disparidades pueden destacarse mediante datos de las encuestas de hogares de algunos de los países incluidos en esta investigación.

En Nicaragua y Perú, por ejemplo, cerca del 40% de las muertes infantiles se produce en el 20% de los hogares más pobres. Las políticas destinadas a reducir las tasas de mortalidad en la población pobre tienen el potencial de acelerar el progreso hacia la meta, a pesar de que en la mayoría de los países las desigualdades con respecto a la mortalidad infantil están creciendo: en promedio, la tasa de mortalidad en la población pobre está disminuyendo a menos de la mitad del ritmo de aquella de la población rica.

Más allá del ingreso de los hogares, el desglose del IDH puede captar desigualdades en diversos niveles. En muchos países, revela considerables diferencias entre regiones.

Desigualdad del ingreso

En todas las sociedades, la desigualdad plantea problemas importantes arraigados en ideas normativas relacionadas con la justicia social y la equidad. Dado que las pautas de distribución del ingreso influyen directamente sobre las oportunidades de nutrición, salud y educación, la desigualdad del ingreso está también estrechamente relacionada con las desigualdades más generales de capacidad y, en algunos casos, con la privación absoluta.

¿Por qué es importante la distribución del ingreso para la reducción de la pobreza? En términos simples, puede decirse que en un país la tasa de reducción de la pobreza de ingreso depende de dos factores: la tasa de crecimiento económico y la participación que percibe la población pobre sobre cualquier incremento en el crecimiento.

¿Produce la desigualdad creciente una limitación de las oportunidades? Una manera de responder a esta pregunta es medir la influencia de la capacidad adquisitiva de los padres sobre los futuros ingresos de los hijos. En países con una baja desigualdad, tales como Dinamarca y Noruega, el ingreso de los padres explica cerca del 20% del ingreso de los

hijos. En Estados Unidos, al igual que en el Reino Unido, esta cifra asciende a más del 50%.

Dentro de un país, los niveles altos de desigualdad del ingreso y de las oportunidades restringen el desarrollo humano. Aparte de sus consecuencias negativas para el dinamismo económico, el crecimiento y la cohesión social, limitan la conversión del crecimiento en desarrollo humano. Esto mismo es válido en el plano mundial, donde las brechas cada vez más notorias que dividen a los que tienen de los que no tienen, se han convertido en un tema central de descontento. Uno de los principales desafíos de desarrollo humano en las próximas décadas es reducir la tolerancia frente a las desigualdades extremas que han caracterizado a la globalización desde comienzos de la década de 1990 y asegurar que la marea creciente de prosperidad amplíe las oportunidades para la mayoría y no solamente para unos pocos privilegiados.

Clasificaciones en función del desarrollo humano

Todos los países incluidos en el IDH se clasifican en tres grupos diferentes de acuerdo con los logros alcanzados en materia de desarrollo humano: desarrollo humano alto (IDH de 0,800 o más), desarrollo humano medio (IDH entre 0,500 y 0,799) y desarrollo humano bajo (IDH inferior a 0,500).

Clasificaciones en función de los ingresos

Todos los países se clasifican en grupos según sus ingresos, de acuerdo con las categorías del Banco Mundial: ingresos altos (ingreso nacional bruto per cápita de 10.066 dólares o más en el año 2004), ingresos medios (entre 826 y 10.065 dólares) e ingresos bajos (825 dólares o menos).⁴⁵

Acerca del índice de desarrollo humano

El índice de desarrollo humano (IDH) constituye un índice compuesto que mide los avances promedio de un país en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: una vida larga y saludable, medida por la expectativa de vida al nacer; el conocimiento, medido por

⁴⁵ Índice de desarrollo humano 2006

la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación en enseñanza primaria, secundaria y terciaria; y un nivel de vida digno, medido por el producto interno bruto (PIB) per cápita en términos de la paridad del poder adquisitivo (PPA) en dólares estadounidenses. El índice se construye a partir de indicadores que se encuentran disponibles actualmente a escala mundial utilizando una metodología simple y transparente. Si bien el concepto de desarrollo humano es bastante más amplio de lo que cualquier índice compuesto particular pueda determinar, el IDH brinda una alternativa sólida al uso del ingreso como medida sinóptica del bienestar humano. Proporciona asimismo una manera útil de acceso a la valiosa información contenida en los cuadros indicadores siguientes acerca de los diferentes aspectos del desarrollo humano.⁴⁶

Principales fuentes internacionales de datos

Esperanza de vida al nacer. Las estimaciones de la esperanza de vida al nacer provienen de las Perspectivas de Población en el Mundo: Revisión de 2004 (ONU 2005b), la fuente oficial de estimaciones y proyecciones demográficas de la ONU. Son preparadas cada dos años por la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas a partir de datos aportados por sistemas de registro demográfico, censos de población y encuestas nacionales.

En la Revisión 2004, la División de Población de las Naciones Unidas incorporó datos nacionales disponibles hasta fines de 2004. A fin de evaluar el impacto del virus VIH/SIDA se combinaron las últimas estimaciones de incidencia del VIH disponibles en ese momento, elaboradas por el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre VIH/SIDA, con una serie de supuestos sobre las tendencias demográficas y la mortalidad de personas infectadas y no infectadas en cada uno de los 60 países en los cuales se confeccionan modelos explícitos sobre el impacto de la enfermedad.

La División de Población de las Naciones Unidas publica estas estimaciones de esperanza de vida con intervalos de cinco años como punto de referencia. Las estimaciones para 2004 que se consignan en recopilar datos estadísticos de alfabetización y en consecuencia no están incluidos en los datos del UIS. Para estimar el IDH de dichos países, se aplica una

⁴⁶ Índice de desarrollo humano 2006

tasa de alfabetización de 99,0%. Para recopilar datos sobre alfabetización, muchos países estiman el número de personas alfabetizadas a partir de datos proporcionados por las personas involucradas. Otros utilizan datos de logros educativos como variable representativa; sin embargo, las mediciones de asistencia escolar o de finalización de un grado pueden variar. Debido a que los métodos de recopilación de datos y las definiciones varían de un país a otro, las estimaciones sobre la alfabetización deberán considerarse con la debida prudencia.⁴⁷

El UIS, en colaboración con organismos asociados, busca de manera activa una metodología alternativa para medir la alfabetización mediante el Programa de Evaluación y Seguimiento de la Alfabetización (LAMP). Dicho programa busca ir más allá de las simples categorías actuales de alfabetizado y analfabeto al brindar información sobre una secuencia de aptitudes de lecto-escritura.

PIB per cápita (PPA en US\$). Al comparar niveles de vida entre los países, se deben convertir las estadísticas económicas en términos de Paridad de Poder Adquisitivo (PPA) a fin de neutralizar las diferencias en los niveles de precios nacionales. El Banco Mundial proporciona datos del PIB per cápita (PPA en US\$) de 164 países para el cálculo del IDH a partir de datos sobre precios de las últimas encuestas del Programa de Comparación Internacional (PCI) y el PIB en la moneda local proveniente de datos de cuentas nacionales.

6.4- Educación Secundaria

4.4.1- Concepto: La educación básica está destinada a favorecer el desarrollo integral del estudiante, el despliegue de sus potencialidades y el desarrollo de capacidades, conocimientos, actitudes y valores fundamentales que la persona debe poseer para actuar adecuada y eficazmente en los diversos ámbitos de la sociedad.

⁴⁷ IDEM

Educación Secundaria: Comprende secundaria regular, secundaria nocturna, secundaria a distancia.

La educación secundaria constituye el tercer nivel de la educación básica regular, es gratuita cuando se imparten en centros del estado y dura cinco años. Ofrece a los estudiantes una formación científica, humanística y técnica, afianza su identidad personal y social. Profundiza el aprendizaje en el nivel de educación primaria, está orientada al desarrollo de competencias que permitan al educando acceder a conocimientos humanísticos, científicos y tecnológicos en permanente cambio. Forma para la vida, el trabajo, la convivencia democrática, el ejercicio de la ciudadanía y para acceder a niveles superiores de estudio.

El currículo nacional se basa en los objetivos generales de educación nicaragüense; desarrolla las políticas educativas; se expresa en planes de formación, innovación y perfeccionamiento de las acciones técnico-pedagógicas del proceso educativo; investiga las necesidades educativas y curriculares básicas nacionales, regionales y de la comunidad; orienta a profesores y estudiantes para alcanzar los objetivos programáticos; evalúa los resultados de la enseñanza y el aprendizaje; y establece metas de corta y largo plazo.

El currículo tiene las siguientes características: universal, humanista, científico, dinámico, flexibilidad, moderno, eficiente, sustentable, pertinente.

6.4.2- Plan de estudio mínimo para secundaria:

- a) Idioma Nacional.
- b) Matemáticas.
- c) Idioma Extranjero.
- d) Ciencias Naturales (Física, Química, Biología y C.C.N.N.).
- e) Ciencias Sociales (Historia y Geografía de Centroamérica, Historia Universal, Filosofía y Economía).
- f) Educación Física.
- g) Formación Cívica.
- h) Orientación Vocacional.

6.4.3- Medidas del MINED hacia la educación secundaria.

Alianza estratégica entre MARENA y MINED fortalece al Magisterio Nacional. Se distribuyen textos ambientales en Centros de Estudio a Nivel Nacional.

Con el objetivo de fortalecer el Currículo Nacional y llevar la Educación Ambiental a los Centros de Estudio a nivel nacional, este 22 de Enero el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales MARENA, distribuirá textos y materiales que abordan la temática ambiental, en alianza con el Ministerio de Educación.

Los textos escolares abordan la problemática del Cambio Climático y las medidas necesarias para adaptarnos a este fenómeno, asimismo la importancia del cuidado de los recursos naturales y proponen acciones concretas que las y los estudiantes pondrán en práctica desde sus aulas escolares, como es el involucramiento en la Cruzada Nacional de Reforestación.

Cientos de maestros de todo el país serán capacitados por especialistas del MARENA en el uso de estos libros de textos, para brindar efectivamente los conocimientos necesarios a las y los estudiantes de primaria y secundaria.

Según el personal docente del MINED, este trabajo es de vital importancia para el fortalecimiento del currículo nacional, y reconocen el esfuerzo que hace el Gobierno del Poder Ciudadano, a través del Ministerio del Ambiente para garantizar un medio ambiente sano y saludable para las futuras generaciones.

De esta forma, el MARENA está cumpliendo con llevar la educación ambiental a todas las y los nicaragüenses, y en conjunto con el MINED trabaja para que nuestros estudiantes sean formados con valores que contribuyan al cuidado de nuestros recursos naturales.

Diseño Metodológico

Se investigó la relación de la educación ambiental que reciben los estudiantes de secundaria durante los dos últimos años lectivos (2007-2008) con las perspectivas de desarrollo socioeconómico del Municipio de Matagalpa desde el INEP y el Colegio San Luis.

Dicha investigación pertenece al enfoque cuantitativo. El tipo de investigación que se aplicó en este trabajo será descriptivo, debido a que se detallaron aspectos relacionados a la calidad de vida, el nivel educativo y determinar su relación con el medio ambiente, ya sea positivo o negativo. Así mismo se utilizó la investigación explicativa, como una combinación con la anterior, porque se aclararon las razones por las que es necesaria la educación ambiental para el desarrollo local.

Métodos empleados

Científico: Información obtenida de datos científicos

Empírico: Información recopilada de la vida diaria.

En el presente trabajo se utilizó el muestreo estadístico estratificado. El universo en total lo conformaran 4330 estudiantes de secundaria de los centros de estudios INEP y San Luis, así como también la población no formal que se integró por los padres de familia de estos mismos estudiantes. También se realizó una entrevista a la Secretaria Ambiental y el Ministerio de Educación, MINSA de Matagalpa para conocer su punto de vista sobre dicho proceso. La muestra es de 121 estudiantes, siendo para el INEP 67 alumnos y 54 del San Luis y se tomo el 40% de los padres de familias de estos estudiantes para obtener una información más acertada respecto al desarrollo local y humano, equivalentes a 48 encuestas, con un nivel de confianza 90% y un margen de error del 10%. Se tomo tan solo el 40% porque dicha información está más inclinada hacia los estudiantes.

La fórmula que se utilizó es:

$$n = \frac{N Z^2 p q}{(N-1) E^2 + Z^2 p q}$$

Donde:

N: Población a medir

Z: Nivel de confianza

p: Probabilidad de éxito

q: Probabilidad de fracaso

E: Margen de error

Las variables a medir son:

1- Desarrollo Local

2- Desarrollo Humano

3- Educación Ambiental

Operacionalización de Variables

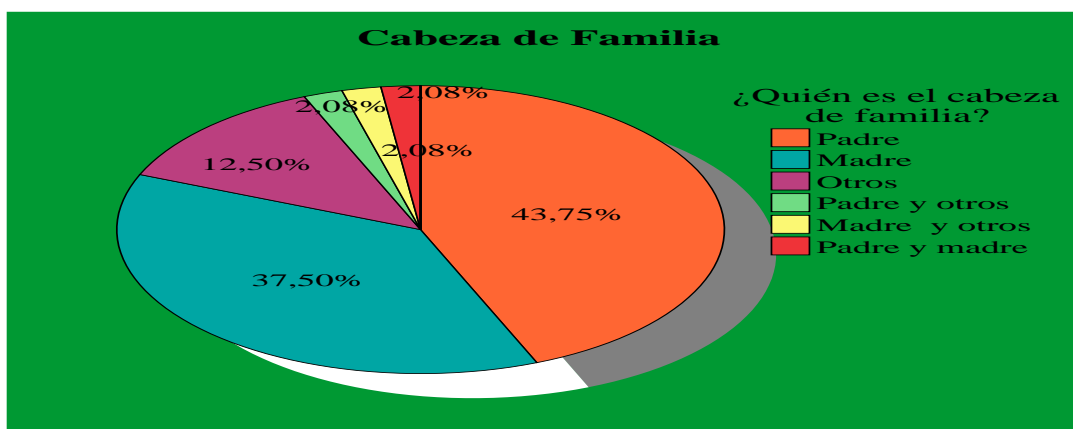
| Variables | Sub - Variables | Indicadores | Dirigida a | Técnica |
|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---|----------------|
| 1- Desarrollo Local | 1.1- Estructura Familiar | 1.1.1- Cabeza de Familia | Sector no Formal | Encuesta |
| | 1.2- Servicios básicos | 1.2.1- Agua | | |
| | | 1.2.2- Alcantarillado Sanitario | | |
| | | 1.2.3- Recolección de basura | | |
| | | 1.2.4Salud Pública | | |
| | 1.3- Participación Ciudadana | 1.3.1- Información | | |
| 1.3.2- Prácticas | | | | |
| 2- Desarrollo Humano | 2.1- Esperanza de vida al nacer | 2.1.1- tasa de natalidad infantil | MINSA | Entrevista |
| | | 2.1.2- tasa de mortalidad infantil | | |
| | 2.2- Educación | 2.2.1- tasa de matriculación | MINED | |
| | 2.3- Economía Familiar | 2.3.1- Nivel de ingresos | Sector no Formal | Encuesta |
| 2.3.2- tasa de Empleo Familiar | | | | |
| 3- Educación Ambiental | 3.1- Sensibilización | 3.1.1- Información | Secretaria Ambiental MINED Estudiantes de Secundaria | Entrevista |
| | 3.2- Concientización | 3.2.1- Aprendizaje / Interiorización | | |
| | 3.3- Acciones | 3.3.1- Prácticas / Proyectos | | Sector Formal |

Análisis y Resultados

De las encuestas aplicadas al sector no formal representado por los padres de familia se obtuvieron los siguientes resultados:

1- Desarrollo Local

Grafico 1: Cabeza de Familia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuesta aplicada a padres de familia.

El 43.75% manifestó que el cabeza de familia en el hogar es el padre, el 37.50% que es la madre, un 12.50% que el cabeza de familia es otra persona, el 2.08 % esta compartido por el padre y la madre, en cambio otro 2.08% que es el padre y otra persona y por último el 2.08% que es la madre y otro.

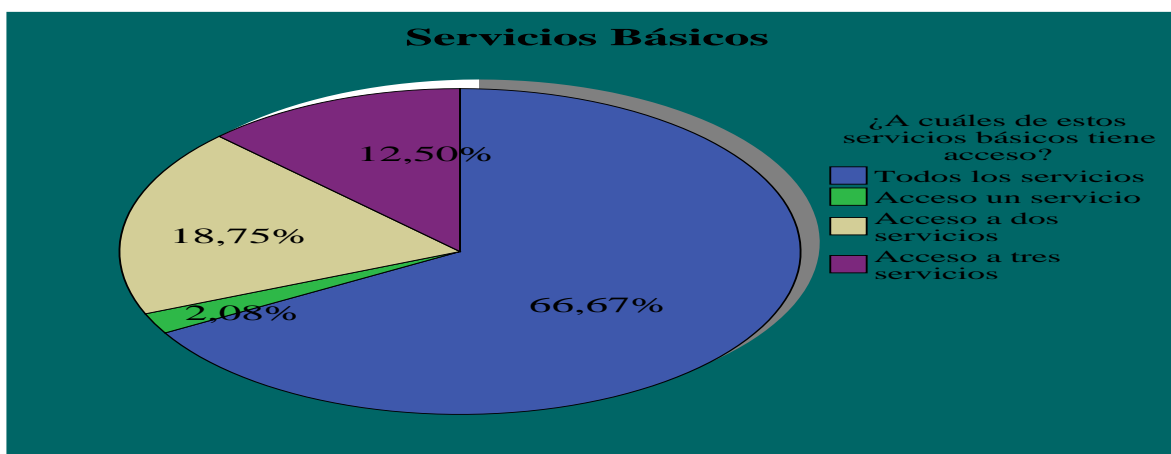
A nivel nacional 7 de cada 10 (68.8%) jefes de hogar son hombres, pero esta relación disminuye a 6 (60.7%) en el caso de los hogares urbanos y aumenta a 8 (79.6%) en el área rural. Para la incidencia nacional, los hogares encabezados por hombres están más empobrecidos que los encabezados por mujeres. En cuanto a la contribución de la pobreza general y extrema, los hogares masculinos participan tres veces más que los femeninos: 73.3% vs 26.7% para la pobreza general; y 76.9% vs 23.1% para la pobreza extrema. (Problemática de la pobreza en Nicaragua. Cap. III)

Se ha comprobado que la influencia femenina en el hogar resulta en mejoras de la vivienda y la nutrición de los niños y en una reducción de hábitos innecesarios, como ahorrar agua al lavarse las manos, cepillarse los dientes, bañarse sin demora, cerrar el grifo cuando no se

está utilizando, ahorrar energía, apagando las luces, desconectar electrodomésticos que no se estén ocupando, entre otros malos hábitos (Kaushik Basu, Banco Mundial, marzo 2002)

Los resultados muestran que en la mayoría de los hogares encuestados, el cabeza de familia es el padre, seguido por un porcentaje menor, es la madre quien está a cargo y en minoría hay quienes expresaron que la jefatura del hogar, esta compartida por ambos o está a cargo de un tutor, ya sea otro miembro de la familia. Lo expresado anteriormente coincide con lo que se expone en la problemática de la pobreza en Nicaragua, pues en su mayoría, es el hombre quien tiene la responsabilidad en el hogar, está a cargo del sustento y demás necesidades de su familia. Aunque también en el documento se establece que los hogares donde el padre es cabeza de familia, contribuye más a la pobreza, por muchas razones, una por la desigualdad del ingreso y oportunidades que restringen el desarrollo esto para ambos sexos, porque la que determina esto son las clases sociales, y por otro lado están las prioridades que como padres le den a su hogar, algunos hombres destinan el dinero a productos suntuarios, o tienen problemas de alcoholismo o cualquier otro vicio, esto no quiere decir que un hogar donde la madre es quien está a cargo no pueda ocurrir este tipo de situaciones y que no existan hombres que sean responsables en su hogar. Como bien se sabe la tendencia en nuestra sociedad, cada día mas es el de hogares matriarcales y como lo expresa Basu, es en estos hogares donde hay más oportunidades de mejorar el nivel de vida y son los que ayudan a disminuir la crisis de la pobreza.

Grafico 2: Servicios Básicos



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuesta aplicada a padres de familia

El 66.7% expresó que tiene acceso a todos los servicios básicos (Agua, alcantarillado sanitario, recolección de basura y salud.); el 18.75% tiene acceso a dos servicios básicos; el 12.50% tiene tres servicios; y un 2.08% posee únicamente un servicio.

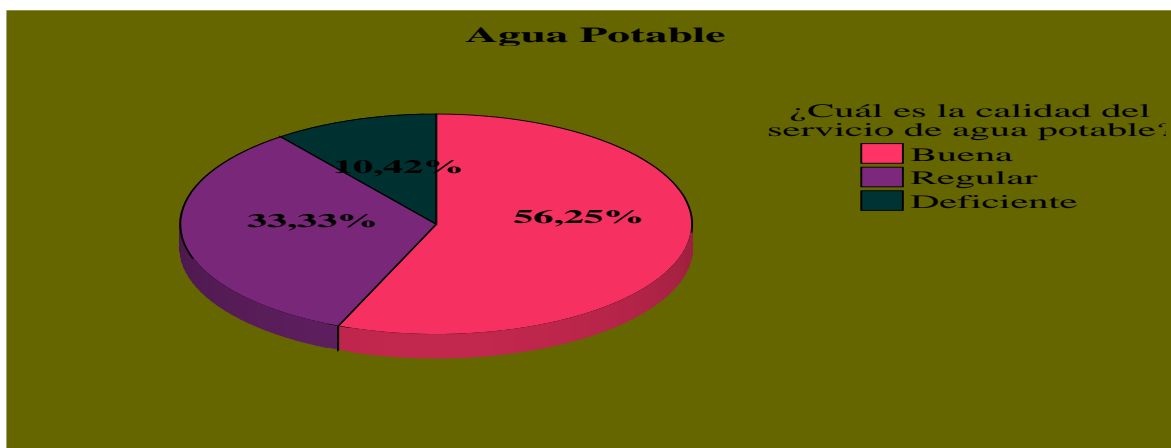
El área temática social y cultural de las perspectivas de desarrollo socioeconómico de Matagalpa contempla entre sus objetivos de línea; Mejorar la calidad, disponibilidad y accesibilidad de los servicios básicos y como proyecto estratégico, la construcción de viviendas con servicios básicos, beneficiando a las familias de escasos recursos.

La falta de acceso a los servicios básicos empeora la salud ambiental y la de las personas (objetivos de desarrollo del milenio, Nicaragua, 2006)

Los resultados muestran que la mayoría de los hogares encuestados, cuentan con los servicios básicos indispensables; pero esta cambia en algunos hogares donde no los tienen todos, por lo que su bienestar se altera, pues al faltarle uno de estos servicios la salud se ve perjudicada como se expresa anteriormente, ya que la población está más propensa a las enfermedades infecto-contagiosas, esto a la vez influye negativamente en el desarrollo socioeconómico, pues al haber más enfermedades se tiene que destinar más presupuesto a los que es salud y se aplazan proyectos destinados al mejoramiento de la calidad u acceso a servicios básicos. Por lo que el comité de desarrollo de Matagalpa en su perspectiva propone brindar a la población viviendas que tengan accesos a los servicios básicos para

garantizar el bienestar de las familias y de este modo contribuir al desarrollo socioeconómico del municipio.

Grafico 3: Agua Potable



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicadas a padres de familia.

El 56.25% de los padres consideran que la calidad del agua es buena; 33.33% que es Regular y 10.42% Deficiente.

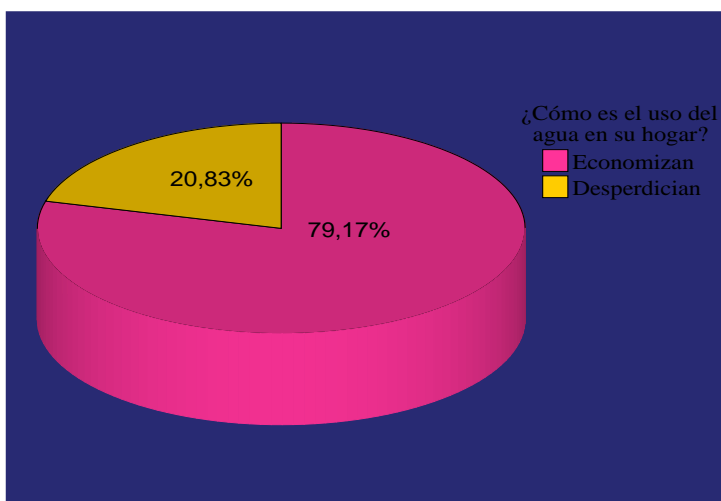
La ciudad de Matagalpa, no posee un manto acuífero que le permita satisfacer las necesidades de la población. La falta de acceso al agua en el hogar, aumento la carga laboral, fundamentalmente de las mujeres para cumplir con sus tareas domesticas, especialmente de los pobres (Lineamientos de política y estrategia nacional de educación ambiental, 2003)

El acceso al agua potable, además de las implicaciones sociales al contribuir en la prevención de enfermedades y mejorar la calidad de vida de toda la población, incide también en las condiciones económicas en tanto permite el acceso al agua. La calidad y mantenimiento de los servicios de agua y saneamiento en general son de baja calidad, la infraestructura se encuentra en mal estado y en un alto porcentaje es obsoleta (objetivos de desarrollo del milenio Nicaragua, 2006)

Lo expuesto en los objetivos de desarrollo del milenio difiere un poco de los resultados, ya que este afirma que la calidad del agua es baja, en cambio la mayoría de los encuestados

cree que es buena, y un muy pequeño porcentaje dice que es deficiente. El municipio por si solos, no puede satisfacer la demanda de agua existente por lo que tienen que traerla desde el valle de Sébaco, pero aun así no es suficiente, ya que hay barrios marginados que aun no cuentan con agua potable en su hogar, por lo que tienen que recorrer largas distancias para conseguirla, además de eso hay que tomar en cuenta el poder adquisitivo de los habitantes de esos barrios porque no todos pueden pagar la introducción al servicio y más aún no pueden pagar permanentemente por el servicio y así tener agua en casa todos los días, por lo que no tienen más remedio que comprar el agua a las pipas o a barrios cercanos. Al no contar estos con el vital líquido, se pone en riesgo la salud principalmente de los niños y ancianos, siendo estos los más propensos a contraer enfermedades.

Grafico 4 Agua Potable



El 79.17% de los padres valoraron que sus hijos economizan agua, mientras un 20.83% habla de que la desperdician.

Las medidas de ahorro de agua no solo son beneficiosas para la naturaleza, sino para el bolsillo. Avilés señala que se pueden comenzar actividades puntuales

como a la hora de lavarse las manos y los dientes hay que utilizar un vaso y no dejar la

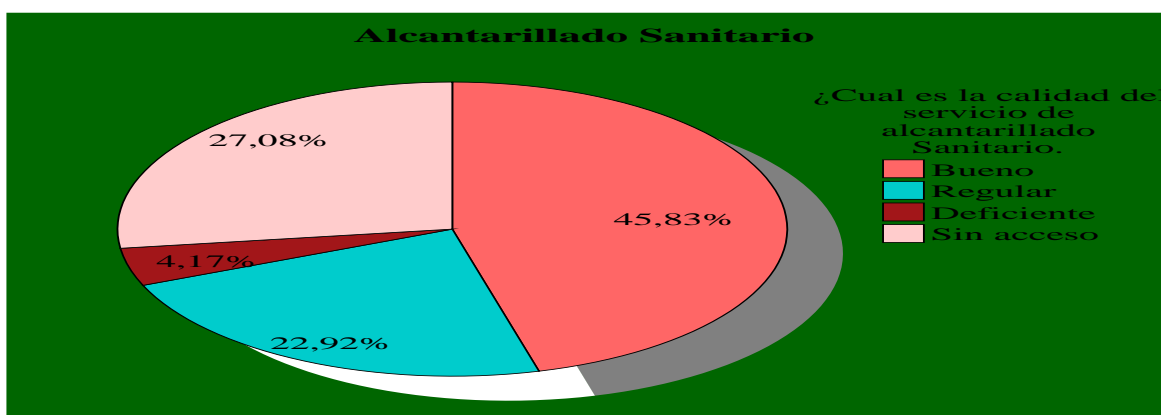
Fuente: Elaboración propia a partir de obtenidos de encuestas aplicadas a padres de familia.

llave abierta ya que se pueden desperdiciar hasta 10 litros de agua por minuto, o sea que en una lavada de dientes pueden gastarse entre 20 y 30 litros de agua. (Aprendiendo a cuidar el medio ambiente, www.laprensa.com.ni)

El agua es el vital líquido que permite el mantenimiento de la vida, por eso es necesario cuidarlo, la mayoría de los encuestados un 74.17% están conscientes de ello por tanto

economizan el recurso, sin embargo hay quienes la derrochan. Como es de sobra conocida el recurso hídrico no es renovable por tanto se acabara y es por eso que afecta el bolsillo de los consumidores que somos toda la población, que debido a la escases no todos tienen acceso a ella y quienes la poseen pagan caro por ella. Hay zonas en el municipio de Matagalpa que sufren la escases de agua por que el proyecto de agua que viene desde Sébaco no fue incluida por tanto deben comprarla que cuesta por encima de su precio normal, irónicamente quienes la poseemos no la estimamos y no reflexionamos que hay muchos desafortunados que no la tienen.

Grafico 5: Alcantarillado Sanitario



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicadas a padres de familia.

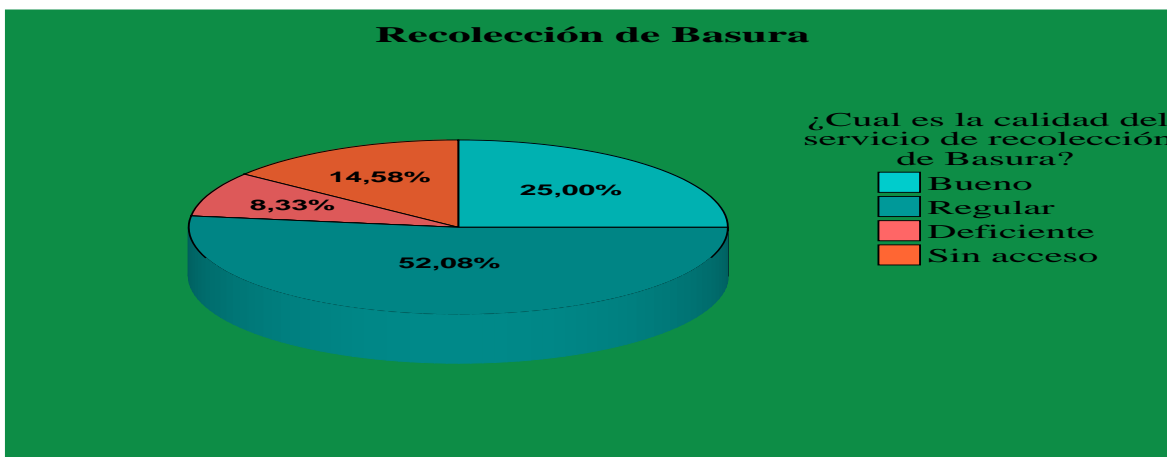
En cuanto a la calidad del alcantarillado sanitario el 45.83% asegura que es Bueno; 27.08% No cuenta con el servicio; 22.92% que es Regular; 4.17% dice que es Deficiente.

En cuanto al alcantarillado sanitario, la ciudad cuenta con 8000 conexiones, 49 % posee alcantarillado sanitario, unos 2500 habitantes disponen de tanques sépticos y el resto de la población utiliza letrinas. (Alcaldía de Matagalpa (2004) Diagnostico urbano del municipio de Matagalpa)

El diagnostico muestra en su estudio, que menos de la población matagalpina no dispone de dicho servicio, esto concuerda con el 27.08% de los encuestados que afirmaron lo anterior. De igual manera la mayoría que si lo tiene considera que su calidad es Buena y

muy poco dicen que es Deficiente; esto porque en algunos lugares es difícil darle el mantenimiento debido y constante que exige para su buen funcionamiento, al no tener el mantenimiento adecuado, las familias una vez más están expuestas a la insalubridad debido a la emanación de gases e impurezas que contaminan el medio ambiente y que atraen plagas que afectan la salud, por ende provocan un deterioro socioeconómico en la vida de la población, disminuyendo en gran medida su calidad de vida, permitiendo así mantener el círculo vicioso de la pobreza que pone en riesgo el futuro de los niños y jóvenes del presente, de igual manera el futuro de los que aun no han nacido.

Grafico 6: Recolección de Basura



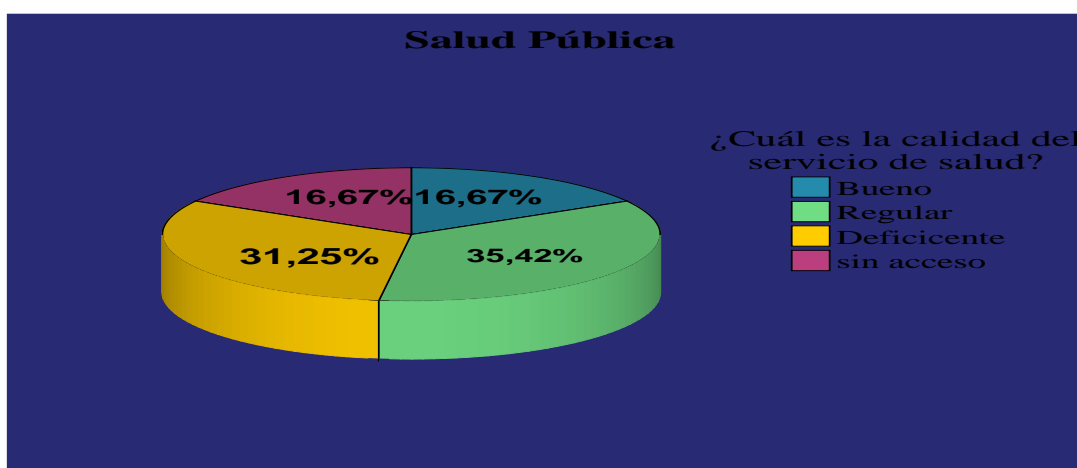
Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicadas a padres de familia.

Hay quienes concluyeron que el servicio de recolección de basura es bueno, con un 25%, seguido de un 52.08% que lo cataloga como regular, un 8.33% considera al servicio deficiente y por ultimo un 14.58% no tiene acceso

El tren de aseo y el vertedero municipal presta el servicio a 62 barrios de la ciudad equivalente a un 75%, con una frecuencia de tres veces por semana, exceptuando la zona central que se atiende diariamente; se estima que la producción semanal de basura es de 1000 m³. Según la alcaldía la basura se separa y se clasifica en lugares diferentes, pero la mayor parte de la población no recoge ni almacena sus desechos y tampoco la separan ya que en los recipientes se halla todo tipo de basura (Diagnostico urbano del Municipio de Matagalpa 2004)

Dado que un 52.08% manifiesta que el servicio es regular, se considera que la alcaldía esta haciendo un buen trabajo manteniendo los hogares y negocios libres de basura, esto trae consigo un gran avance dado que habrá una disminución de enfermedades ya que habrá un ambiente más higiénico y limpio, evitando que muchos pobladores tiren basura a ríos y causes previniendo así inundaciones y desastres. Por el contrario es desfavorable para el porcentaje de la población que no cuenta con el servicio porque a diario producimos basura y no es correcto tenerlas en nuestras casas durante muchos días debido a descomposición, esto provoca quemas, contaminación a ríos y otras fuentes de agua a si como también enfermedades para los más vulnerables del hogar.

Grafico 7: Salud Pública



Fuente: Elaboracion propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicadas a padres de familia.

Como muestran los resultados tan solo un 16.67% considera la calidad del sector salud como buena, 35.52% lo enmarca como regular mientras un 31.25% cree que es deficiente y 16.67% no tiene acceso al servicio.

Uno de los objetivos de las perspectivas de desarrollo en el marco social y cultural, se pretenden: Mejorar las condiciones de vida de la población en materia de salud preventiva, atención medica, el suministro de medicamentos, equipamiento básico e infraestructura de las unidades de salud de salud con prioridad al binomio madre/ hijo y a la niñez con altos niveles de desnutrición. (Perspectiva)

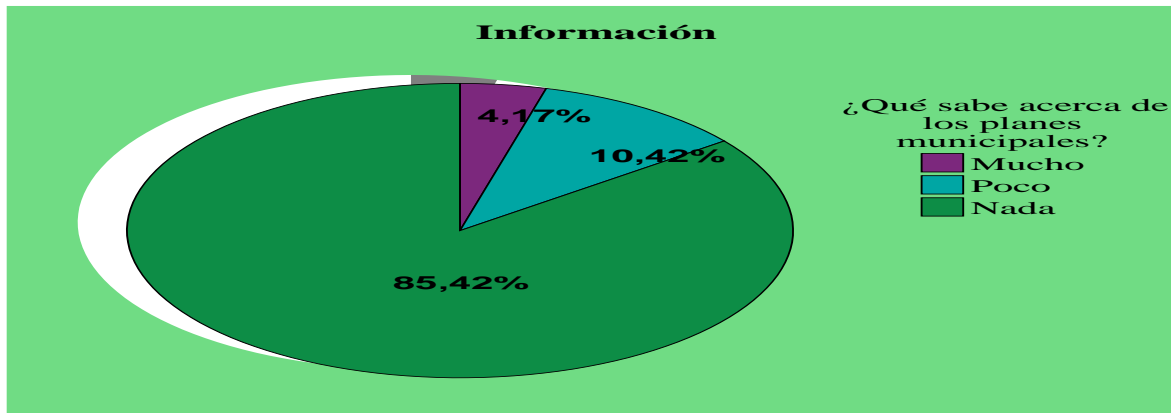
Según la entrevista realizada al MINSA atendida por la Dra. Indira Pineda existen varias estrategias en base al servicio de salud, entre ellos están: El plan verano, para el control de enfermedades vectoriales como son dengue, malaria, etc. La Casa materna, El plan parto, El plan mujer: reducción de muerte materna; además existen organismos que cooperan de diferentes maneras para el sector salud y en conjunto con ello como son la UNICEF, FUNDACION DAMIAN (trabajan específicamente en prevención de tuberculosis y tratamiento de ella y VIH SIDA), YAIKA (imparte charlas), CRS en conjunto con CARITA fortalece la salud materna apoyando principalmente a comunidades.

“En el documento política nacional de salud (Ministerio de Salud de Nicaragua) 1997-2002, hay un reconocimiento de los principales problemas que enfrenta el Sector Salud de Nicaragua y entre ellos encontramos:

Desabastecimiento de Insumos, Infraestructura deficiente y falta de equipo, falta de mantenimiento para la infraestructura y el equipo existente, saturación de la capacidad de atención en los hospitales, baja productividad y distribución inadecuada de los recursos humanos.” (Damaris Cortez Pereira. “hospitales una bomba de tiempo; nuevo diario 19 de marzo 2001)

Las estadísticas muestran 31.25% de la población encuestada que considera al sector salud como deficiente, mientras un 35.52% como regular; estos datos demuestran que el presupuesto es bajo en relación a la demanda, quizá se necesiten mas médicos para mejorar la calidad y un sin número de sugerencias para que todas y todos obtengamos un buen servicio. Por el contrario hay quienes lo consideran como bueno, lo que aclara que el estado trabaja en ellos pero no lo suficiente ya que en la mayoría de los casos la demanda es mayor al suministro de alimentos, no son bien atendidos, es necesario que el sector se expanda y crear más hospitales dentro de la misma ciudad y proveer mas medicamentos a los centros de salud para que la población no se vaya a su casa con solo la receta o peor aun no puedan comprar los medicamentos.

Gráfico 8: Información 1



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicadas a padres de familia.

Para la pregunta hecha a los padres de familia de cuanto sabía acerca de los planes municipales los resultados obtenidos fueron un 85.42 % dijo no saber Nada, un 10.42% sabe poco y finalmente un 4.17% tiene mucho conocimiento de ello.

La participación ciudadana es el proceso de involucramiento de actores sociales de forma individual o colectiva con el objetivo de incidir y participar en la toma de decisiones, diseño de las políticas públicas en los diferentes niveles y modalidades de la administración del territorio nacional. A lo largo del proceso de descentralización se ha tratado de minimizar los daños al ambiente en Matagalpa, se creó la secretaria ambiental. Y el proyecto cuenca que contribuye al buen manejo de los recursos naturales. (Descentralización y desarrollo. Espinosa, López Carrión. Marco T. pág. 42)

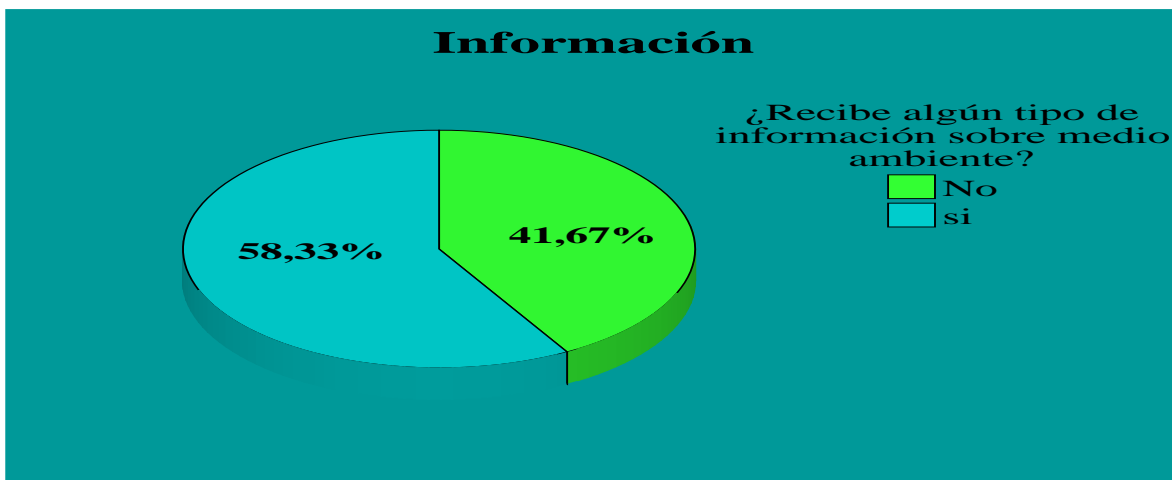
Solo cuatro de cada diez nicaragüenses dice interesarse en la política y solo dos confían en esta. (www.la prensa.com.ni, 01/08/09)

La Coordinadora Civil es una instancia autónoma de coordinación y concertación de sectores de la sociedad civil nicaragüense, integrada por redes temáticas nacionales, gremios, movimientos sociales, federaciones, asociaciones, fundaciones, cooperativas, redes territoriales y personas individuales. Surgimos en octubre de 1998, a raíz del huracán Mitch, una tragedia que significó también una oportunidad para los procesos de articulación ciudadana. Nuestra misión es construir ciudadanía activa para incidir en políticas públicas en la construcción de una

Nicaragua democrática, equitativa y solidaria. Somos una parte de la sociedad civil organizada que elabora y posiciona propuestas de políticas de transformación social, económica y cultural. Lo hacemos con autonomía de otros poderes y de otros intereses. (Revista envío, vamos a defender los espacios de participación ciudadana que ya existen. Numero 303. Julio 2007)

Es una pena que la gente no participe en los planes municipales, ni se interese en ello, es por eso principalmente que la descentralización ha sido un fracaso, porque creemos que los gobiernos nos resolverán todo. Hay que recordar que las grandes revoluciones y transformaciones las han iniciado la sociedad civil cuando despierta, se organiza y lucha por sus derechos, y son aquellos los mas sufridos y a quienes se les violan sus derechos los al fin alzan su voz. Es de suma necesidad conocer los planes, proyectos y todo lo relacionado con nuestro municipio, para hacer cambios que favorezcan a todos y todas, y no solo a uno cuantos que están en el poder, también por qué debemos hacer cumplir y exigir a los gobernantes las promesas de sus campañas políticas para que la democracia no solo se utilice en las urnas sino darle una continuidad. Si el pueblo los coloco en ese puesto las políticas deben ser en beneficio del pueblo.

Gráfico 9: Información 2



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicadas a padres de familia

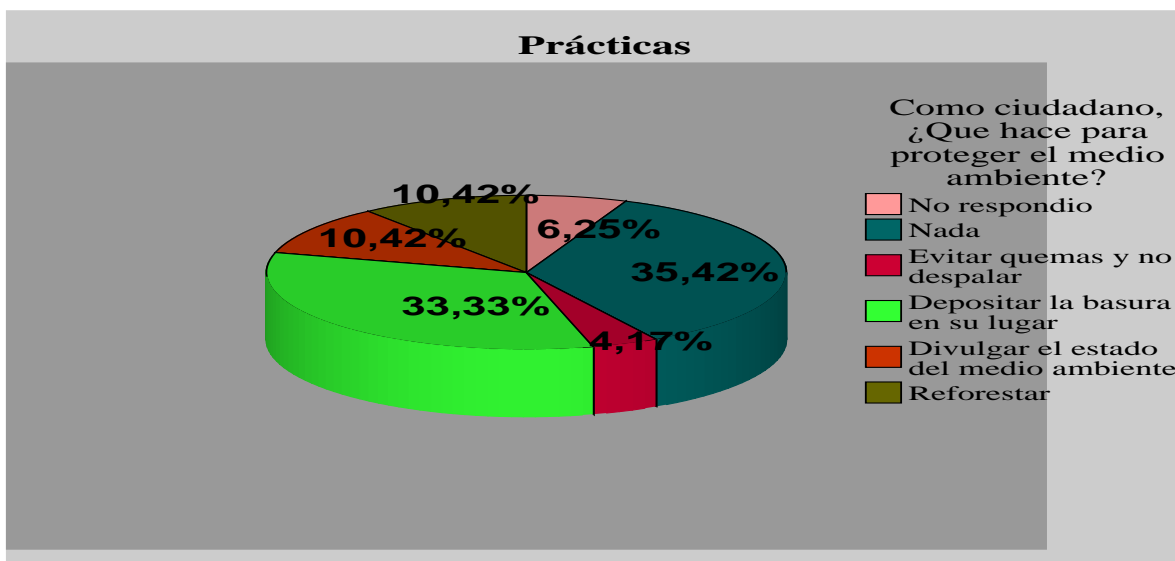
Un 58.33% de los encuestados recibe información sobre medio ambiente, en cambio el 41.67% no tiene acceso a esta información.

Según ECODESNIC (Estrategia de Conservación para el desarrollo sostenible de Nicaragua) se debe impulsar de manera permanente, tanto en la educación formal como la no formal la educación y divulgación ambiental de manera que se tenga un impacto positivo en el incremento de la conciencia ambiental de grandes sectores de la sociedad (Lineamientos de Política y Estrategia Nacional de Educación Ambiental 2003)

Es evidente que la mayoría de los encuestados reciben algún tipo de información, tal como lo expone ECODESNIC se debe impulsar la educación ambiental en el sector no formal para lograr un incremento en la conciencia ambiental de la población, pero como siempre existe un porcentaje que dice no tener esta información

El que el sector no formal de la población reciba información en general es de suma importancia porque aparte de enterarse de lo ocurrido con el habitat en que se vive, aprende la importancia de cuidarlo y a su vez de transmitirle conocimientos a sus hijos, nietos, etc. Es por ello la necesidad de educar a la población en general para que tomen conciencia del valor del medio ambiente y el papel que juega cada uno en el desarrollo de este ya que somos protagonistas de lo que le puede ocurrir al planeta ya sea para bien o para mal. Esperanza de Vida

Gráfico 10: Prácticas 1



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicas a padres de familia

El 35.42% No hace nada para proteger el medio ambiente, en cambio un 33.33% deposita la basura en su lugar; un 10.42% divulga el estado del medio ambiente; así como otro 10.42% reforesta; 6.25% No respondió; mientras un 4.17% evita quemar y no desmenujar.

En Nicaragua hay una tendencia de hogares matriarcales, el principal factor son embarazos prematuros y no deseados, estos hogares pobres tienden a conocer muy poco acerca del cuidado del medio ambiente, se puede decir que los hogares con madre solteras al tener pocos ingresos, sus hijos estudian menos años o no lo hacen del todo; por tanto no tienen noción, cómo el deterioro ambiental afecta su calidad de vida. (II informe GEO, 2003)

Los resultados muestran que la mayoría de los padres de familia representados por el 35.42% no hace absolutamente nada por el medio ambiente; como muestra el informe GEO los hogares matriarcales contribuyen a que esta situación continúe porque muchas de las madres solteras no tienen o no terminaron su educación, lo que a su vez conlleva que se dediquen a trabajos que generan bajos ingresos y al no tener una estabilidad económica muchos de los hijos de éstas tendrán bajo nivel educativo, por lo que tendrán poco conocimiento del mundo que lo rodea y la magnitud del problema al que se está enfrentando, por lo que no actúa para procurar el bienestar del medio ambiente, de su vida, y el de su familia. En contraste a todo esto hay quienes sí están conscientes que hay que comenzar a actuar para cambiar la triste realidad que está acabando con la existencia humana y la de todo ser vivo; son las pequeñas acciones como depositar la basura en su lugar, reforestar, no desmenujar, etc. Las que marcan la diferencia, son estas acciones las que contribuyen al futuro del medio ambiente ya que con el simple hecho de plantar un árbol se contribuye a la vida no solo de los hombres y mujeres, sino de todas las especies animales y vegetales que han hecho posible que el hombre exista y haya logrado estar hasta donde está.

2- Desarrollo Humano

Según estudios realizados por la UNICEF la esperanza de vida en Nicaragua es de 73 años de edad, con 140000 nacidos de acuerdo al registro del mismo año. (UNICEF panorama: Nicaragua. www.unicef.org/spanish/infobycountry/nicaragua_statistics.html)

El concepto de esperanza de vida es una estimación promedio de los años que vivirá un grupo de personas nacidas el mismo año, si la tasa de mortalidad en la región permanece constante. (definición wikipedia; es.wikipedia.org/wiki/esperanza_de_vida_al_nacer)

Es decir la esperanza de vida depende de cambios tecnológicos, atención a la salud: vacunación, facilidad de atención medica, nutrición, poder adquisitivo, entre otros factores. Esto porque si comparamos la esperanza de vida en Nicaragua con un país desarrollado encontraremos que este último es más alto con una población de personas de la tercera edad mayor debido a las facilidades de cada país y habitantes por tanto el presupuesto en salud es mayor en estos países desarrollados. Dicho de otra forma el aumento de la esperanza de vida depende en la disminución de la tasa de mortalidad por tanto se debe trabajar en ello.

De acuerdo a datos del Minsa para el 2007 la tasa de mortalidad infantil fue de 9.8% habiendo una disminución en el 2008 siendo la tasa de este año de 7.2% por 1000 nacidos vivos. Según la entrevistada no poseía la tasa de natalidad debido a es más importante conocer la tasa de mortalidad para así trabajar en ello y reducirla sabiendo las principales causas para proteger la vida.

Las causas de mortalidad son principalmente por enfermedades graves, pero si a ello le sumamos pobreza, desnutrición, malos hábitos alimenticios, higiene, etc. Esto incrementaría notablemente lo cual hace a la población más vulnerable a las enfermedades. También se dan muertes por el ambiente en que viven, muchos viven en zonas de riesgo por desastres naturales.

Las tasas de supervivencia infantil son uno de los factores más importantes relacionados con la esperanza de vida. La muerte de 10.8 millones de niños en el 2004 es una prueba de desigualdad. En todas las sociedades la desigualdad plantea problemas importantes, arraigados en ideas y normativas, relacionados con la justicia social dadas las pautas de la distribución del ingreso influyen directamente sobre oportunidades de nutrición, salud y educación. (Índice de desarrollo humano 2004)

Educación

Según estadísticas del MINED la tasa neta de matriculación primaria es de un 99% en el 2007 mientras en el 2008 fue de 97% en cambios los datos bajan notablemente con la tasa neta de matriculación secundaria que en el 2007 fue de 73% y 71% en el 2008

Estudios realizados por la UNICEF en Nicaragua muestran que la tasa total de alfabetización de adultos entre el 2000-2007 fue de 81% (UNICEF, panorama Nicaragua: indicadores básicos)

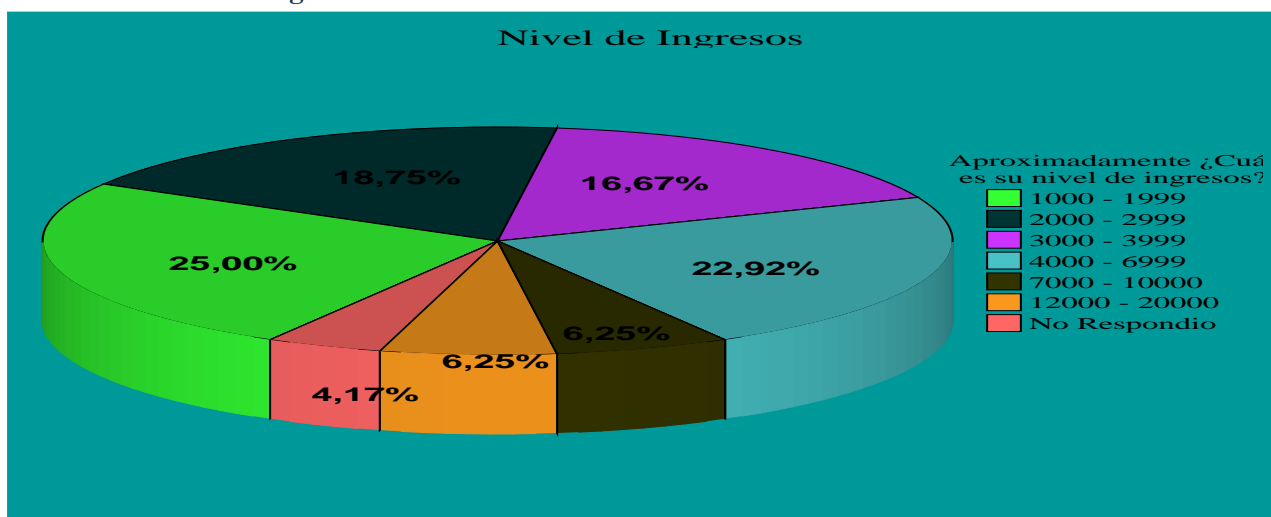
“En Nicaragua todo el mundo dice que la educación es prioritaria. Pero el primer y más importante indicador, objetivamente verificable, para saber cuáles son las prioridades de un país es el presupuesto nacional. En Nicaragua no se invierte más del 3.7% del PIB en educación básica y media. Y para resolver mínimamente los innumerables problemas que tenemos en la educación, necesitaríamos una inversión de al menos 7% del PIB. En 2008 el presupuesto del MINED apenas alcanzará el 3.7%, lo mismo que en 2007. En esta materia, nada ha cambiado con el nuevo gobierno. Y según las proyecciones, en 2009 no vamos a pasar del 3.9%. Tampoco el sector privado invierte en educación lo que debería y podría.” (Pedagoga Josefina Vijill, “Nicaragua: La educación que hoy tenemos está profundizando la pobreza y las desigualdades” revista envío; mayo 2008)

“Todas estas limitaciones desembocan en un sistema poco eficiente: pocos recursos, mucho abandono, poca calidad, mucho dinero que se desperdicia... Todo esto abona a la falta de equidad, todo esto reproduce la pobreza, la profundiza. Por eso podemos afirmar que la educación que hoy tenemos no nos está sirviendo para el desarrollo, sino que nos

mantiene en la pobreza y acrecienta las desigualdades.” (Pedagoga Josefina Vijill, “Nicaragua: La educación que hoy tenemos está profundizando la pobreza y las desigualdades” revista envío; mayo 2008)

“Sabido esto -que la educación es un sistema-, sabido también que no podemos resolver todos los problemas tocando un solo problema -porque todos están interconectados-, y conociendo que los problemas que tenemos que resolver son gigantescos, nos podemos desanimar. No debe ser ésta la conclusión porque todos, todas, podemos hacer algo por mejorar la educación desde el lugar en donde estamos.” (Pedagoga Josefina Vijill, “Nicaragua: La educación que hoy tenemos está profundizando la pobreza y las desigualdades” revista envío; mayo 2008)

Gráfico 11: Nivel de Ingresos



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicadas a padres de familia.

De acuerdo con el nivel de ingreso, el 25% tiene un ingreso entre C\$ 1000 – 1999, el 22.92% de C\$ 4000 -6000, el 18.75% C\$ 2000 – 2999, el 16.67% C\$ 3000 – 3999, un 6.25% de C\$ 7000 – 10000, el 6.25% de C\$ 12000 – 20000 y el 4.17% no respondió.

La cobertura muestra hasta qué punto el trabajador es capaz de pagar los bienes y servicios contenidos en la canasta básica, tomando en cuenta el salario mínimo devengado mensualmente en cada sector económico de nuestro país.

De aquí, también se puede visualizar el salario real del trabajador. Definido este como el rendimiento del salario en relación a los precios reales del mercado. Por ejemplo; si un trabajador de la industria manufacturera gana nominalmente C\$ 2,155.33 y con este ingreso compra 20 libras de arroz, 6 libras de frijoles, 4 libras de carne y 3 de azúcar; y, en el siguiente mes los precios de estos productos subieron, entonces solamente podrá comprar 15 de arroz, 5 de frijoles, 3 libras de carne y 2 de azúcar. Por tanto el salario real de este trabajador será el ingreso obtenido en el mes menos el incremento de los precios en el periodo, experimentando obviamente una disminución o pérdida en el poder adquisitivo.

Al comparar el salario con el grupo de alimentos, se encuentra que un trabajador del sector agropecuario con C\$ 1,573.13 de salario mínimo mensual, apenas cubre el 28.58% del grupo de alimentos presentes en la canasta básica, por lo que necesitaría C\$ 3,930.32 para realizar la compra total de estos. El sector de electricidad, gas, agua cubren únicamente el 53.43% y le faltan C\$ 2,563.08 para comprar todos los alimentos. Los trabajadores del gobierno solo pueden comprar el 36.33% de los alimentos y necesitan

C\$ 3,504.31 para comprar los alimentos necesarios para el consumo mensual del ser humano. Al realizar una relación promedio, podemos decir que con un salario promedio de C\$ 2,486.26 el trabajador puede comprar solamente el 45.18% de los alimentos de la canasta básica y necesitaría C\$ 3,017.18 para cubrir únicamente estos gastos. Es preciso mencionar que al realizar esta relación porcentual, no se está tomando en cuenta que en la familia también hay otros gastos como gastos del hogar y gastos en vestuario. Por lo que al citar el caso de una familia Nicaragüense, en donde solamente trabaja un adulto, estos se ven limitados a realizar la compra total de la canasta básica estipulada, optando incluso a disminuir los niveles de consumo de productos alimenticios (Arroz, Frijoles, Carnes, Lácteos, Vegetales) necesarios para el bienestar de la salud en la familia. (Indicadores y Variables Económicas, www.observasocioeconomico.org.ni)

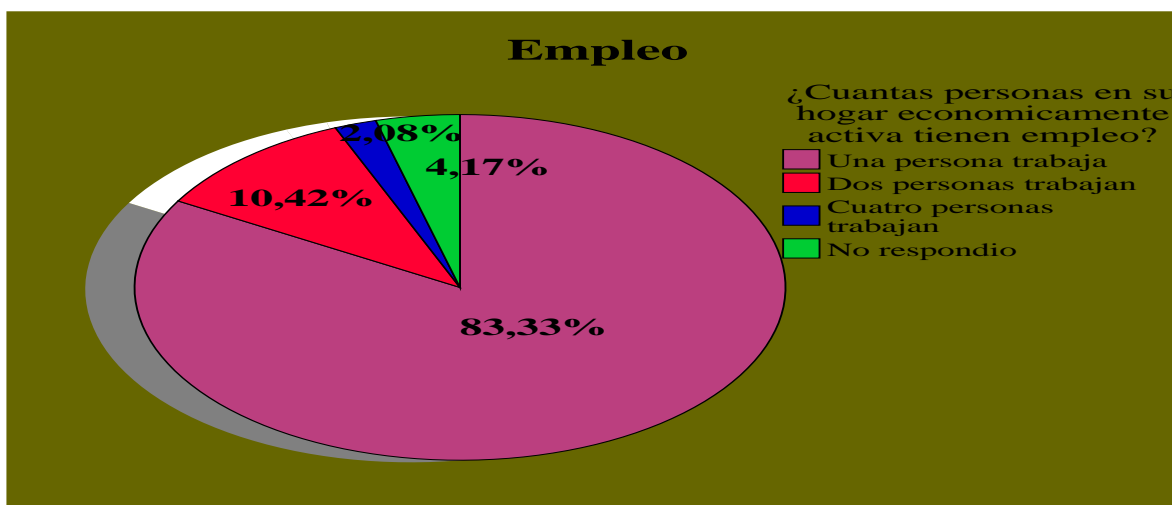
Actualmente en Nicaragua los ingresos de los ciudadanos están muy por debajo de lo necesario para que él y su familia tengan una vida digna y cómoda, así mismo los bajos salarios conlleva a un sin número de situaciones desfavorables como la explotación del

trabajo infantil, deserción escolar, condiciones de hacinamiento, viviendas deterioradas, exclusión social, vandalismo, desnutrición, etc.

Si bien los bajos salarios están ligados al bajo nivel de educación, hay que tener claro que mucha relación con el desempleo, porque quien posee uno lo acepta, muchas veces por una cantidad por debajo del salario mínimo, sin exigir sus derechos y soportando abusos por la necesidad de llevar a casa el sustento de sus hijos y por miedo a ser despedidos.

También el tener un salario demasiado bajo obliga a sus hijos a salirse de la escuela, porque no tienen útiles escolares, uniformes y aunque las escuelas no lo exigen, la falta de todo esto es una causa muy grande de deserción. Si a esto le sumamos que el analfabetismo trae consigo mas pobreza, se puede decir que es un circulo vicioso del que muy pocos salen y con la recesión global muchos están cayendo en el.

Gráfico 12: Tasa de empleo familiar



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicadas a padres de familia.

El 83.33% de los encuestados expreso que en su hogar trabaja únicamente una persona, el 10.42% trabajan dos personas, el 4.17% no respondió y un mínimo porcentaje de 2.08% trabajan cuatro personas.

En Nicaragua, según cifras oficiales, la tasa de desempleo es de 5.5%, pero otras estimaciones extraoficiales muestran que es mucho mayor. En lo que sí coinciden todos, es que seguirá aumentando, como efecto de la crisis. Al respecto, el último informe de

coyuntura económica de la Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social (Funides), estima que los desempleados podrían aumentar entre 30 a 50 mil nicaragüenses, a lo largo del presente año.

En Febrero del presente año, el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) anunció que el sector de la maquila será el más afectado de los productos de exportación de Centroamérica, ya que las importaciones de este rubro en Estados Unidos reflejaron una caída del 4% a noviembre del 2008.

En esa misma fecha, en Nicaragua operaban un total de 121 empresas de orígenes taiwaneses, estadounidenses y surcoreanos bajo un régimen especial de Zona Franca, en su mayoría en el sector de la confección de ropa y accesorios, exportando principalmente a Estados Unidos.

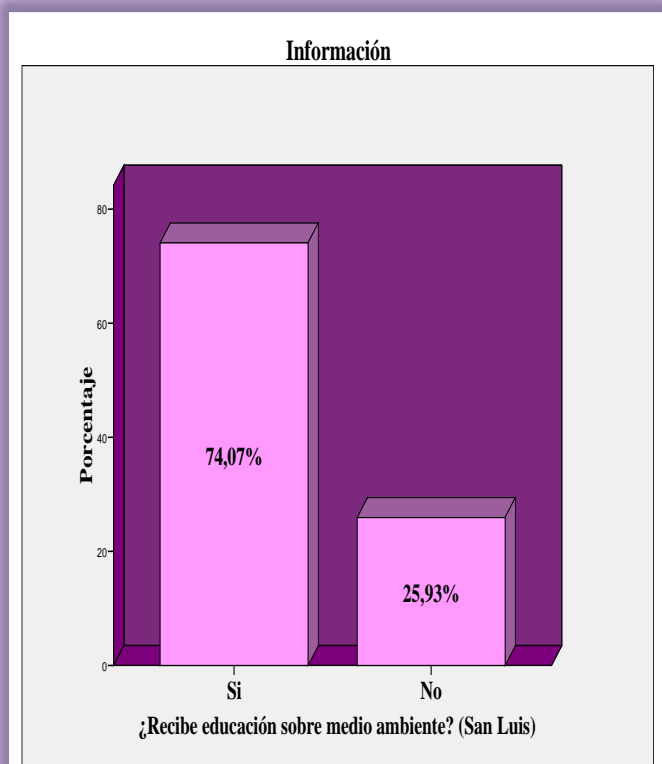
José Adán Aguerri, presidente del COSEP, señaló en una reciente entrevista para El Observador Económico, que los despidos masivos en las maquilas no son únicamente efecto de la situación del mercado internacional, sino también resultado de políticas laborales erróneas, entre éstas, la reforma a la Ley del Salario Mínimo, que obliga a negociar aumentos salariales dos veces al año, lo que ha resultado en incrementos en las estructuras de costos, debido a decisiones políticas - económicas del gobierno. (El Observador Económico, 2009)

Como se observa la mayoría de los hogares encuestados sólo trabaja una persona y en muy pocos trabajan cuatro personas, dada la crisis socioeconómica y política que se está viviendo en Nicaragua, la estabilidad laboral de la población económicamente activa se ha visto afectada, pues muchas personas han perdido sus empleos, debido a los despidos masivos tanto en las empresas privadas como estatales y para quienes se quieren incorporar al campo laboral, les es muy difícil encontrar un empleo, esto se ve reflejado en la realidad que se vive en los hogares matagalpinos, puesto que así lo expresaron los encuestados, ya que la responsabilidad económica recae sobre una sola persona que es la cuenta con empleo, estos hogares sobreviven con el poco ingreso que tienen, pues es con un salario mínimo, son muy poco los hogares que tienen el privilegio de que más de dos personas la

que tienen empleo, pero esto puede variar, ya que la tendencia en el país es que la tasa de desempleo vaya en aumento.

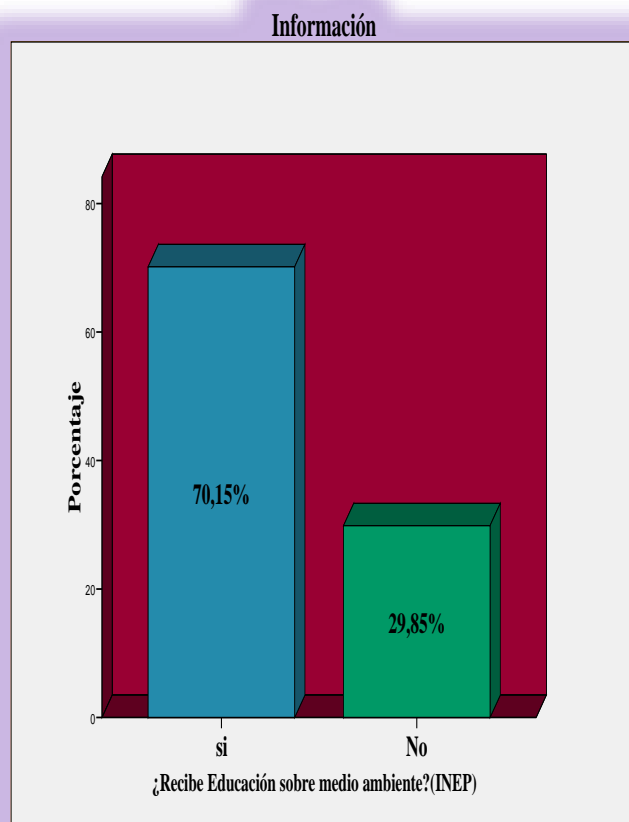
3- Educación Ambiental

Gráfico 13: Información 1 San Luis



Fuente: elaboración propia a partir de encuesta aplicada a estudiantes del San Luis.

Gráfico 14: Información 1 INEP



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de encuestas aplicadas a estudiantes del INEP.

El 74.07% de los encuestados del San Luis y el 70.15% del INEP manifestaron recibir educación sobre medio ambiente; mientras tanto el 25.93% y el 29.85% respectivamente expresaron no recibir educación sobre medio ambiente.

La incorporación de la educación ambiental como eje transversal que cruce todos los círculos y programas educativos dentro de cada uno de los subsistemas y niveles que lo conforman, es una de las principales tareas a desarrollar por parte del Ministerio de Educación y demás instituciones educativas públicas y privadas del sistema educativo nacional, conjugando la conciencia, los conocimientos, las actitudes y la participación

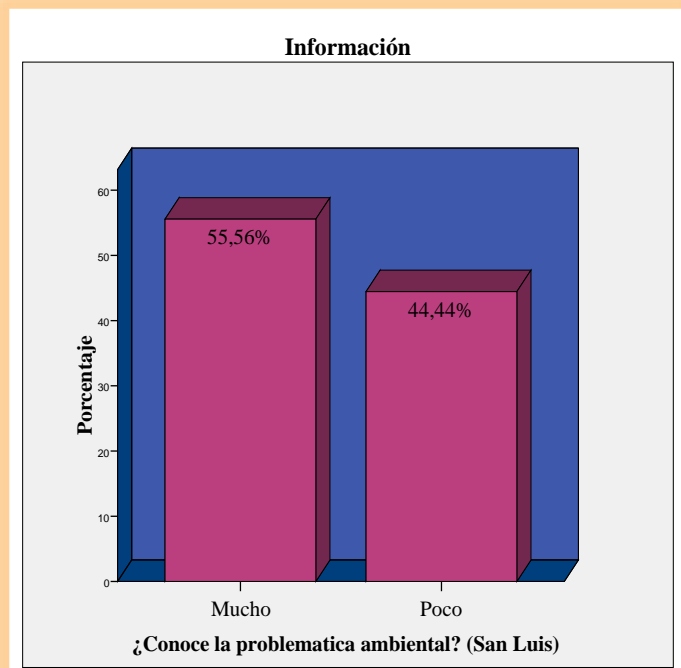
activa en función, no solo de lograr una educación integrada e integral del educando, si no para que este también pueda pensar globalmente y actuar de igual forma en su vida presente y futura en todos los ámbitos de su realidad cotidiana. (Lineamientos de Política y Estrategia Nacional de Educación Ambiental 2003)

“En el municipio de Matagalpa se ha propuesto un plan de Educación Ambiental, involucrando a todas y todos, para que la educación sea más participativa, aplicándolo por medio del MINED, donde se les dan capacitaciones tanto a los profesores como a los estudiantes en todos los niveles educativos; por medio de la educación ambiental que se imparte a los alumnos se les transmiten conocimientos, se les sensibiliza y se concientiza sobre medio ambiente.” (Secretaría Ambiental)

De acuerdo con los resultados obtenidos se observa que la mayoría de los estudiantes de ambos centros de estudios afirman recibir educación de medio ambiente, pero en cambio hay una minoría que considera que no se les enseña sobre medio ambiente.

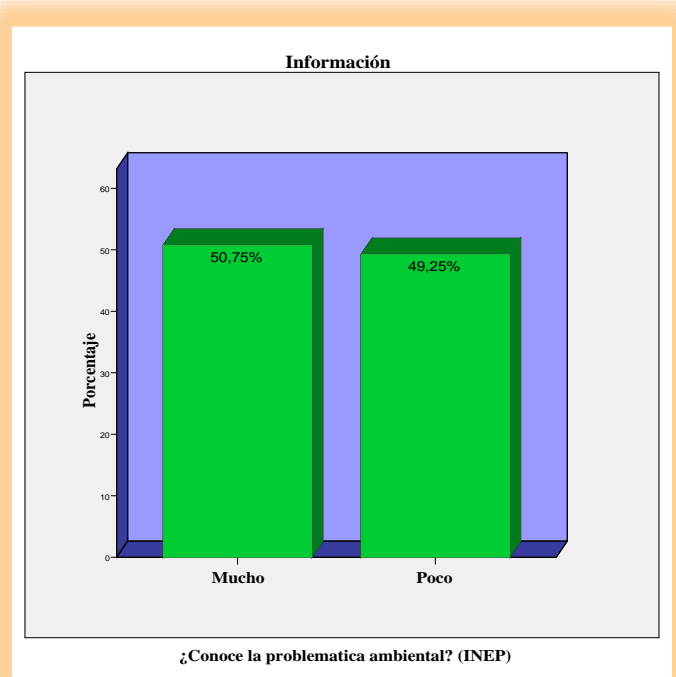
Lo antes mencionado concuerda con lo señalado en la estrategia de educación, que es por medio de los centros educativos que se les está brindando a los estudiantes los conocimientos necesarios para que participe activamente en su vida. De igual manera lo expresa la secretaria ambiental quien trabaja en conjunto con el MINED para impulsar la educación ambiental dotando al alumno con conocimientos científicos y teóricos para desarrollar sus actitudes y aptitudes para que comprenda la complejidad del proceso por el que atraviesa el medio ambiente y Aunque hay una minoría que considera que no recibe educación ambiental se ha logrado transmitir lo deseado a la mayoría. Es por ello que falta un largo camino que recorrer ya que la educación ambiental es un proceso que toma su tiempo, pues es difícil lograr cambiar hábitos que están tan arraigados, pero es por medio de esta educación que se puede lograr transformar la realidad.

Gráfico 15: Información 2 San Luis



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas aplicadas a estudiantes del San Luis

Gráfico 16: Información 2 INEP



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas aplicadas a estudiantes del INEP

Ambos centros de estudio coinciden en que conocen mucho sobre la problemática ambiental, siendo el colegio San Luis quien tiene el porcentaje más alto con un 55.56% seguido del INEP con un 50.75%. En cambio el 49.25% de los alumnos del INEP y el 44.44% del San Luis reconocen saber poco de la problemática ambiental.

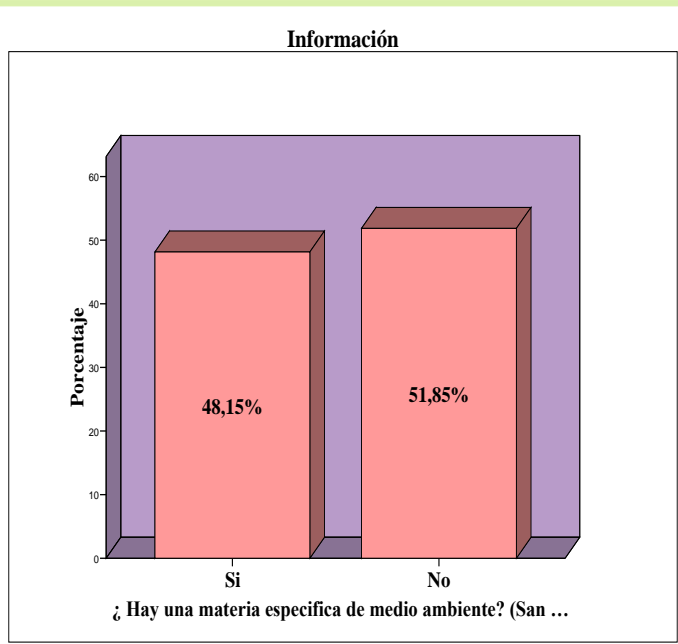
Desde edades muy tempranas debe de involucrarse al niño, las primeras ideas sobre conservación de la flora, fauna y demás componentes del medio ambiente. El maestro debe de realizar su trabajo de manera que forme en los estudiantes respeto, amor e interés por la conservación de todos los elementos que conforman el medio ambiente. La adopción de una actitud consciente ante el medio que nos rodea y del cual formamos parte indisoluble, depende en gran medida de la enseñanza y la educación de la niñez y la juventud.(lineamientos de política y estrategia nacional de la educación ambiental 2003).

De acuerdo a los resultados obtenidos se muestra que los estudiantes afirman conocer mucho acerca de la problemática ambiental que se enfrenta en este tiempo, pero están aquellos que saben muy poco sobre el tema y como se expresa en la estrategia de educación ambiental, al niño se le debe educar a temprana edad, para inculcarle el amor hacia el medio en que vive, para que tenga una vida saludable, el que comprenda esto desde muy niño le ayudara a comprender lo que ocurre a su alrededor y cuando sea joven, se interesara por dichos problemas, será consciente de sus actos y aprenderá a aplicarlo en su vida diaria y cuando se incorpore al área laboral podrá aplicar sus conocimientos en pro de la conservación del medio ambiente y se una persona más eficiente en todos los aspectos de su vida.

Si no se educa al niño o al joven con respecto a la conservación del medio ambiente, conocer la problemática ambiental y a que actúe en la solución de dicho problema, cuando llega a la edad adulta es muy difícil que adopte una actitud de interés frente a lo que ocurra a su alrededor.

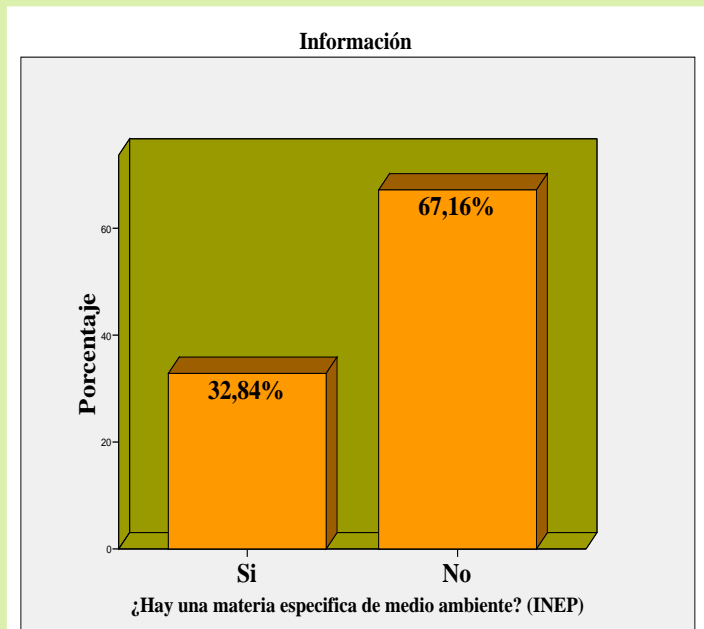
Así mismo, si un estudiante no está consciente de la problemática y las causas que la originan, cuando llegue a su edad adulta y se incluya en el sector laboral no tendrá los conocimientos adecuados sobre un desarrollo económico que involucre al medio ambiente y sus recursos naturales para obtener un desarrollo sostenible y no acabar destruyendo aun más el planeta.

Gráfico 17: Información 3 San Luis



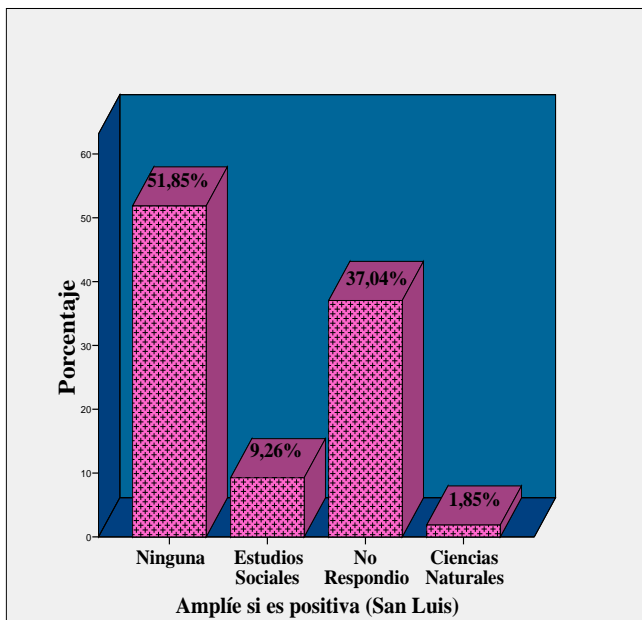
Fuente: elaboración propia de datos obtenida de la encuesta aplicada a estudiantes del col. San Luis.

Gráfico 18: Información 3 INEP



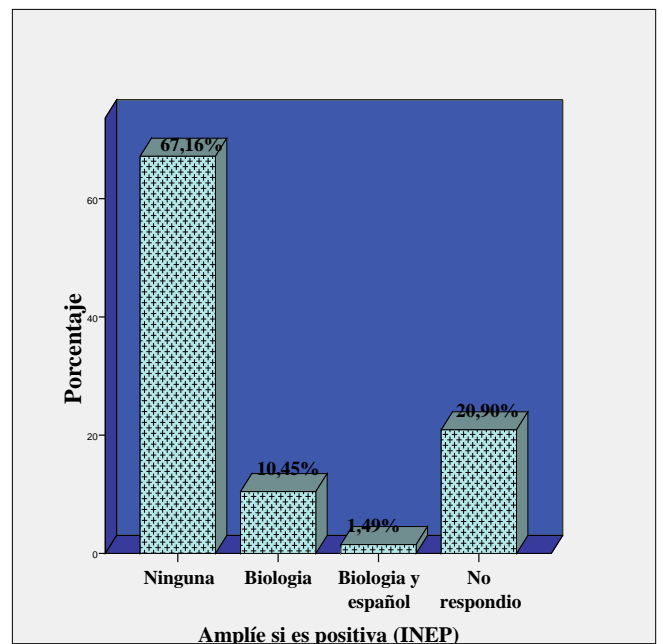
Fuente: elaboración propia de datos obtenida de encuesta aplicada a estudiantes del INEP

Grafico19: Información 3.1 San Luis



Fuente: elaboración propia de datos obtenidos de encuesta aplicada al col. San Luis.

Gráfico 20: Información 3.1 INEP



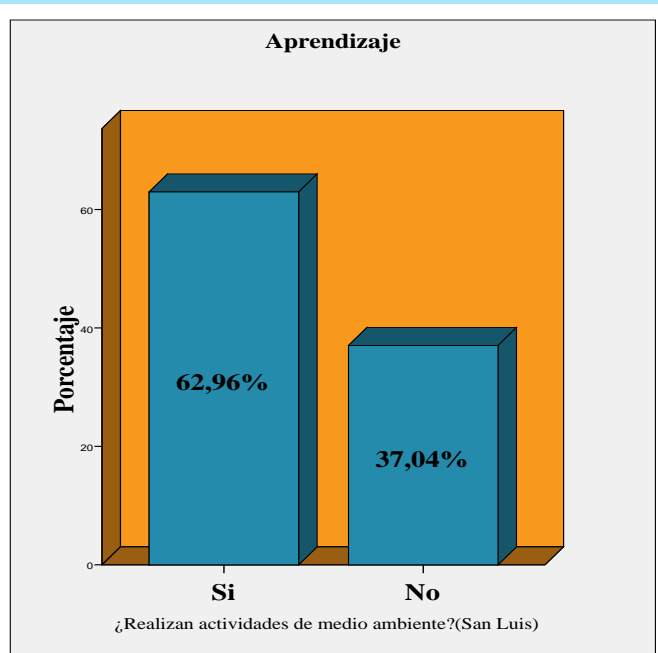
Fuente: Elaboración propia de datos obtenidos de encuesta aplicada al INEP

Los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los estudiantes de los centros de estudios reflejan: el INEP con un 67.16% y en el colegio san Luis con un 51.85% de los encuestados revelaron que no hay una materia específica de medio ambiente y para los que creen que hay una materia específica los porcentajes son de 32.84% y 48.15 respectivamente; de este primero, el 20.90% no respondió, el 10.45% considera que es biología y el 1.49% es biología y español y para este segundo los resultados son: un 37.04% no respondió, el 9.26% estudios sociales y un 1.85% que es ciencias de la vida y el ambiente..

En el nivel secundario, la educación ambiental se enfocara hacia la comprensión de los fenómenos globales y sus expresiones en el nivel nacional, regional y local, articulada como parte del estudio de las ciencias naturales y sociales; conjugando la adquisición de conocimientos con la practica ex-aula y la prestación de labores de servicio socio ambientales. (Lineamientos de política y estrategia nacional de educación ambiental.)

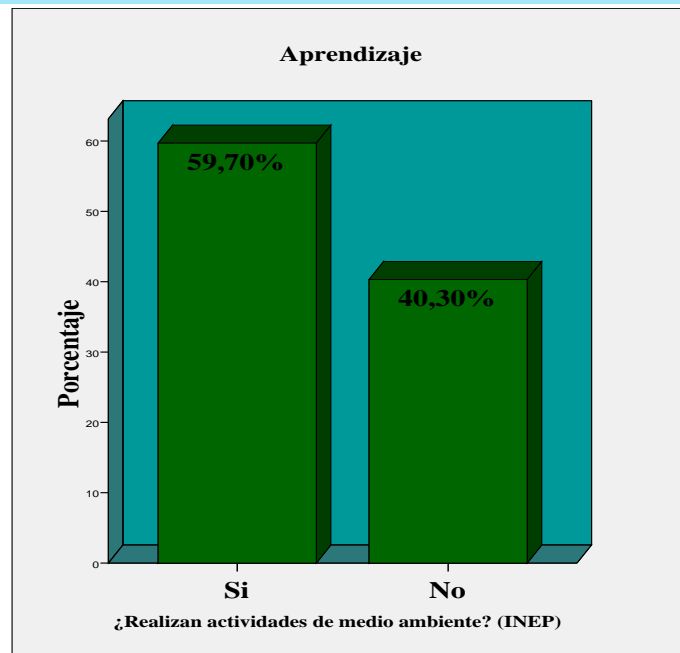
La mayoría de los alumnos de los dos centros educativos en estudio dicen no haber una materia específica de medio ambiente y son pocos que si creen que la hay. Existe un poco de discrepancia entre los resultados y lo expuesto anteriormente, ya que en la estrategia de educación ambiental esta articulada como parte del estudio de de las ciencias naturales y sociales como lo consideran unos pocos alumnos, la mayoría no lo ve así

Gráfico 21 Aprendizaje 1 San Luis.



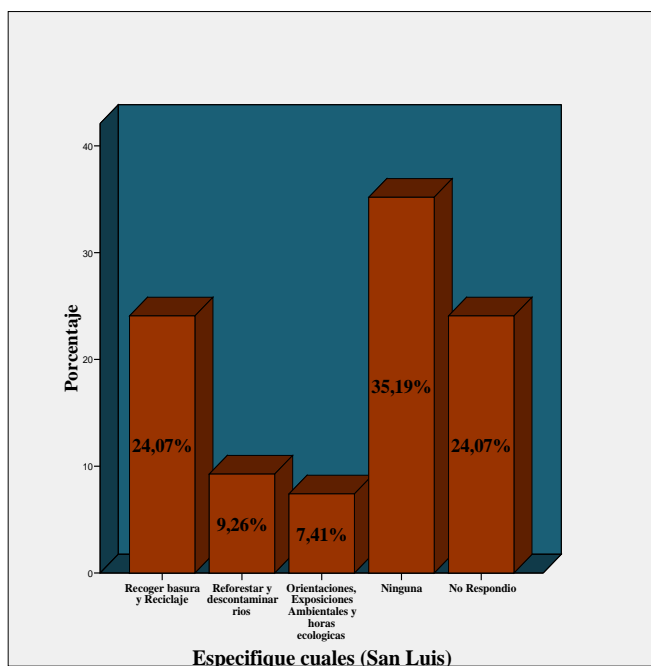
Fuente: elaboración propia de datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del San Luis.

Gráfico 22: Aprendizaje 1 INEP



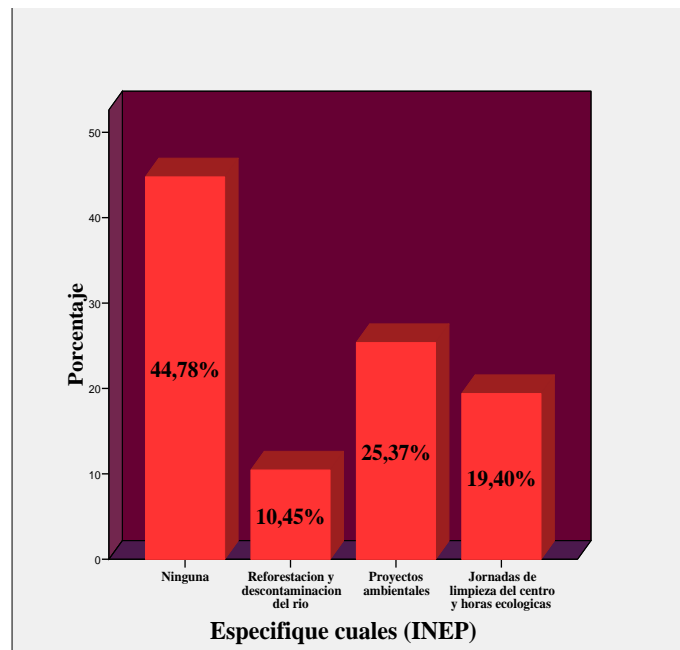
Fuente: elaboración propia de datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del INEP

Grafico 23 Aprendizaje 1.1 San Luis



Fuente elaboración propia de datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes del col. San Luis.

Gráfico 24: Aprendizaje 1.1 INEP



Fuente: Elaboración propia de datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del INEP

Se pregunto si en la en la escuela realizan actividades relacionadas con el medio ambiente y los resultados obtenidos para el col. San Luis fueron un 62.96% efectivamente si realizan seguido de INEP con un 59.70%, por el contrario los efectos negativos fueron un 40.30% y un 37.04% respectivamente.

En el nivel secundario la educación ambiental se enfocara hacia la comprensión de los fenómenos globales y sus expresiones en el nivel nacional, regional, y local, articulada como parte del estudio de las ciencias naturales y sociales, conjugando la adquisición de conocimientos con la practica ex aula y la prestación de labores de servicio socio ambiental con particular énfasis en la comprensión de la dimensión humana de los problemas y soluciones ambientales y la adopción de compromisos a favor del medio ambiente.

Según el MINED “El maestro está capacitado para transmitirle al alumno diversas acciones prácticas, como son exposiciones, visitas a viveros, acciones interinstitucionales P/E con la secretaria ambiental y MARENA.” “El estudiante además de la parte teórica realizan diversas actividades como ferias ambientales, dibujos, pinturas, reforestación en coordinación con MARENA” (entrevista al MINED)

Según la secretaria ambiental existen muchos proyectos referentes a la educación ambiental, entre ellos están un proyecto piloto en Apante denominado barrio azul, ferias ambientales (manualidades con desechos sólidos, charlas y capacitaciones), jornadas de reforestación (un madroño por cada niño que se inscribe), campañas de limpieza al rio. (Entrevista Secretaria Ambiental).

Quizás el maestro reciba capacitaciones para transmitir a sus alumnos información, es importante conocer cuáles son estas actividades, que están conscientes que se necesita hacer mucho por el planeta, se necesita una campaña masiva dirigida al estudiantado y la población en general, esto se logra llevando al estudiante a poner en práctica lo que ha aprendido y así se puede dar cuenta del mal trato que ha sufrido el medio ambiente.

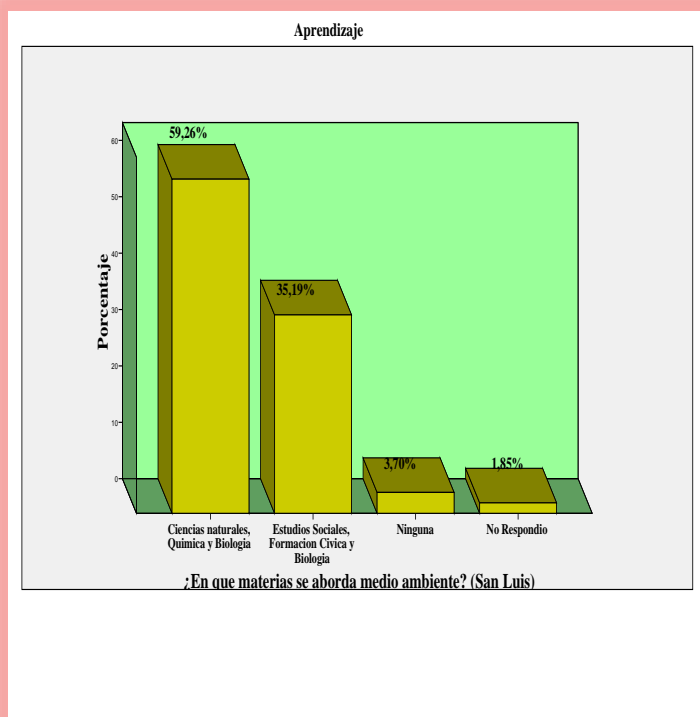
Especificando cuales son las actividades realizadas en la escuelas sobre medio ambiente, se refleja que para el San Luis el 35.19% contestó que sí realiza pero cuando llegó el momento de especificar considero que No había Ninguna actividad; un 24.07% No respondió a esta pregunta; un 24.07% recoge basura y recicla; un 9.29% reforesta y descontamina ríos; y un 7.41% realiza orientaciones, exposiciones ambientales y horas ecológicas. Para los datos del INEP hay mucha similitud, siendo los resultados los siguientes un 44.78% considero que no hay Ninguna actividad; un 25.57% realiza proyectos ambientales; un 19.40% hace jornadas de limpieza y horas ecológicas y un 10.45% reforesta y descontamina ríos.

Los resultados fueron bastantes dispersos, se adjuntaron y los más relevantes fueron los antes mencionados, pero eso demuestra que la gran mayoría no tiene roles específicos en su centro de estudio, tomando en cuenta que para el INEP un 44.78% respondió que no realizan actividades, es decir es casi la mitad de los encuestados de este centro y al igual que el 35.19% del colegio San Luis.

Esto es una falta de compromiso por parte de los centros de estudio y de los estudiantes, por que ello demuestra que aunque ellos reciban la información sobre medio ambiente en las asignaturas que se les imparten, no es suficiente. Es donde la interdisciplinariedad juega un papel muy importante, que hay que poner en práctica lo aprendido para que se sensibilicen y tomen conciencia de cómo nuestras acciones pueden hacer la diferencia entre tener una mejor calidad de vida o continuar deteriorándola.

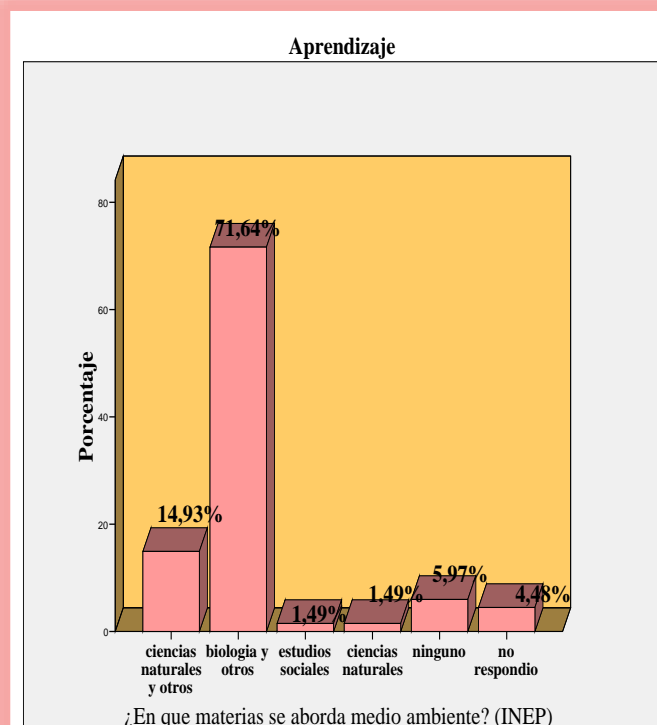
A pesar de haber un alto índice de los estudiantes que expresaron realizar actividades dentro del centro, a la hora de aclarar no hubo respuestas muy concretas, lo que significa que la calidad en el sistema educativo para transmitir al estudiantado los conocimientos y llevarlos a la práctica, está fallando o es deficiente, lo que deja una gran incertidumbre ya que cuando están jóvenes y se inserten al mercado laboral no estarán muy claros del cuidado ambiental o de algo tan simple como economizar energía.

Grafico 25: Aprendizaje 2 San Luis.



Fuente: Elaboración propia de datos obtenidos de encuestas aplicadas a estudiantes del col. San Luis.

Gráfico 26: aprendizaje 2 INEP



Fuente: Elaboración propia de datos obtenidos de encuestas aplicadas a estudiantes del INEP

A la pregunta realizada a los encuestados de en qué materia se aborda el tema de medio ambiente, se obtuvo que en el INEP el 71.64% corresponde a la clase de biología y otros; un 14.93% es ciencias naturales y otros; un 5.97% considera que el tema no se aborda en Ninguna materia, mientras un 4.48% No respondió, un 1.49% cree que es estudios sociales, un 1.49% describe ciencias naturales solamente. Los resultados de esta misma pregunta para el colegio San Luis son un 59.26% expresaron que hay varias materias en las que se abordan como biología, ciencias naturales y química; un 35.19% revelo que es estudios sociales, formación cívica, y biología; un 3.70% manifestó que no había ninguna materia en la que el tema fuese abordado, un mínimo porcentaje de 1.85% se abstuvo a responder esta pregunta.

Entre los componentes de la educación ambiental, se encuentran los fundamentos ecológicos. Este nivel incluye la instrucción sobre ecología básica, ciencias de los sistemas de la tierra, geología, meteorología, geografía física, botánica, biología, química, física,

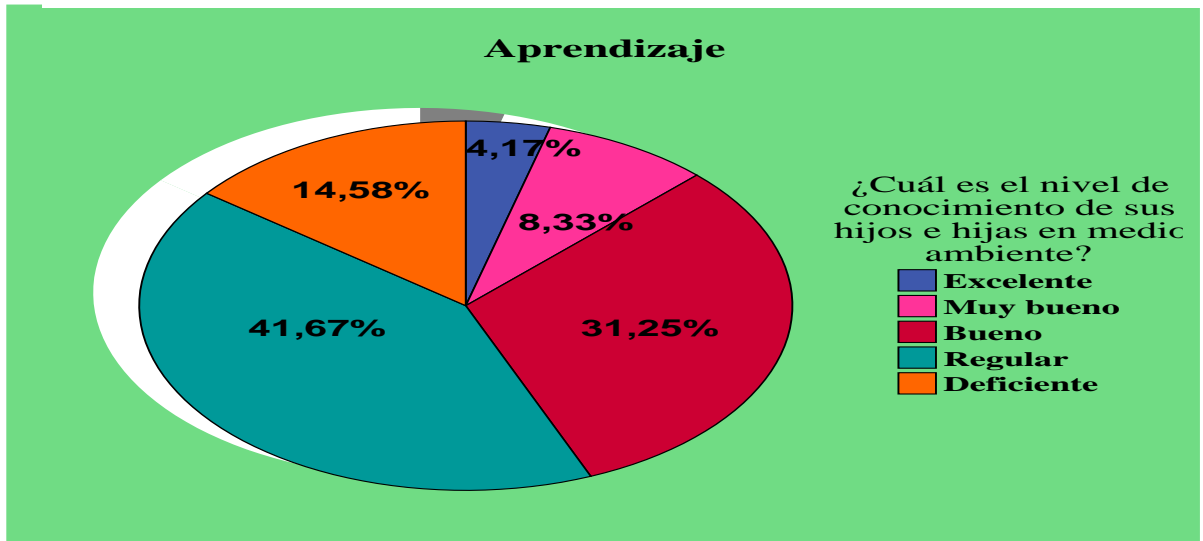
etc. El propósito de este nivel de instrucción es dar al alumno informaciones sobre los sistemas terrestres de soporte vital. (Lineamientos de política y estrategia nacional)

Los resultados antes mencionados, concuerdan con lo antes mencionado en la ficha de referencia, ya que uno de los componentes de dicho tema es brindar al alumno conocimientos sobre el sistema terrestre que habita sus componentes, la manera en que actúa y como la actividad humana influye en su desarrollo y todo esto lo hace a través de las diversas materias que se importen en las aulas de clases.

Se puede decir que el MINED está implementando la educación ambiental; si bien no es un éxito total esta por buen camino, ya que el estudiante recibe E.A. no solo en una sino en varias materias y ese es un método para concientizar al estudiantado y que puedan ver que el medio ambiente no es solo una teoría más, sino debe ser parte del día a día, en todo lugar donde se encuentre ya sea en casa o en un trabajo debe cuidar el medio del que está rodeado y hacerlo cada vez mejor.

Es aquí donde debe aplicarse el principio de interdisciplinariedad, donde se debe de emplear la teoría y la práctica, para que el alumno descubra y tenga más conocimientos, un pensamiento crítico y centrado en relación de cómo tratar el medio ambiente y pueda establecer la diferencia entre explotar irracionalmente como sea hecho hasta ahora y saber aprovechar al máximo los recursos y producir más de ellos.

Gráfico 27: Aprendizaje 3

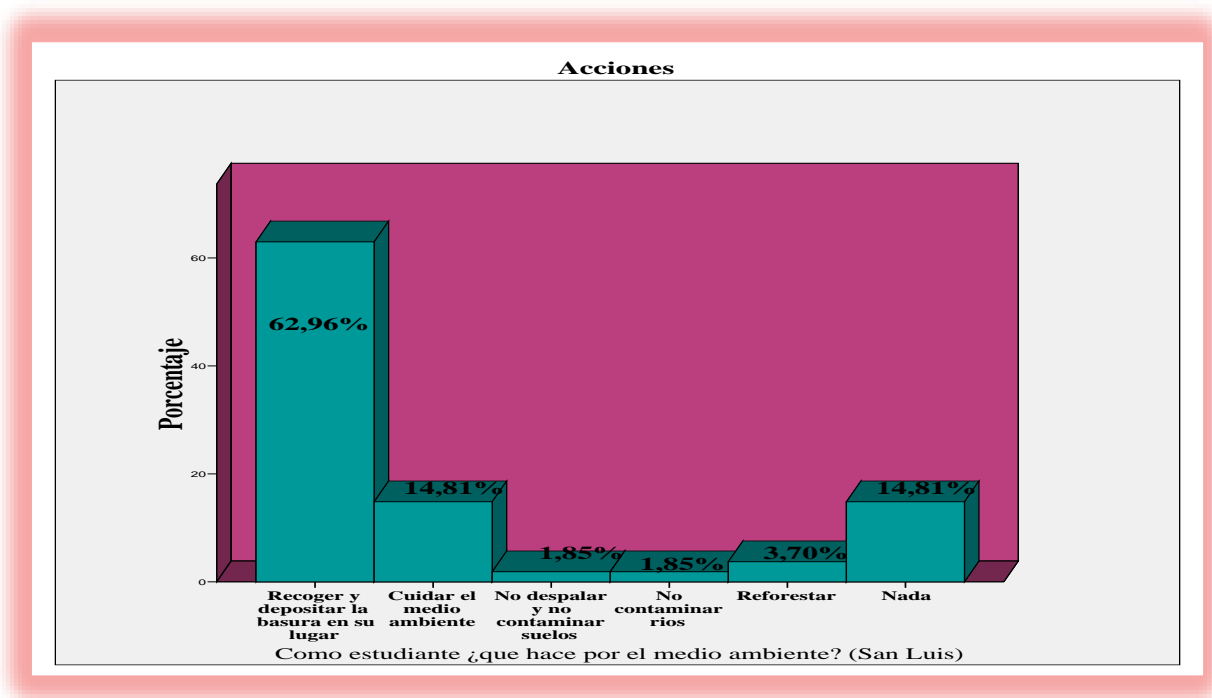


Fuente: Elaboración propia de datos obtenidos en la encuesta aplicada a los padres de familia

La calificación que los padres manifestaron del conocimiento de sus hijos(as) en cuanto a ambiente es de regular para un 41.67%, un 31.25% considera que es bueno, mientras un 14.58% dice que es deficiente, sin embargo para un 8.33% es muy bueno, y un pequeño porcentaje de 4.17% afirma que es excelente.

A los padres de familia de los estudiantes de secundaria se les pidió evaluar la educación de sus hijos.

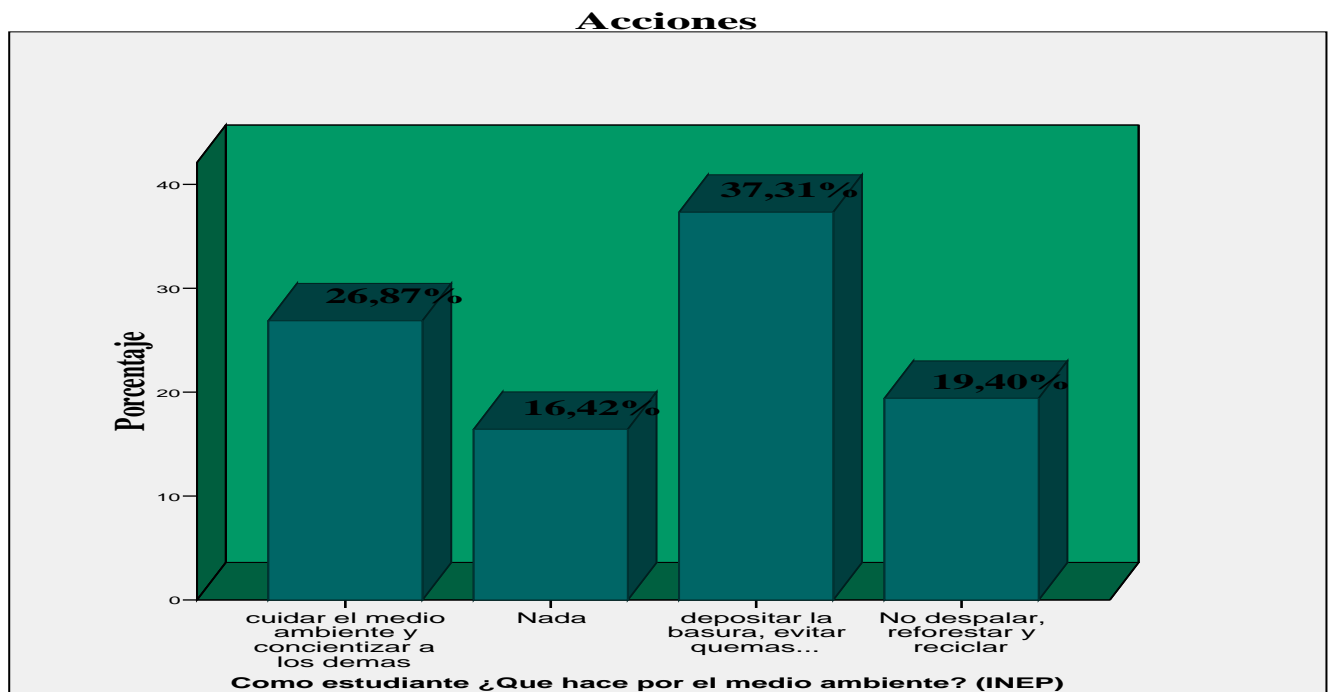
Gráfico 28: Acciones 1 San Luis



Fuente: Elaboración propia de datos obtenidos en la encuesta aplicada al Col. San Luis

Los estudiantes opinaron, el 62.96% del San Luis dijo que recogen y depositan la basura en su lugar, un 14.81% cuida el medio ambiente, 1.85% no contamina ríos, otro 1.85% no despala y no contamina suelos, un 3.70% reforesta, y un 14.81% no hace nada.

Gráfico 29: acciones 1 INEP



Fuente: Elaboración propia de datos obtenidos en la encuesta aplicada al INEP

Para el INEP las repuestas son un 37.31% deposita la basura y evita quemas, un 26.87% cuida el medio ambiente y concientiza a los demás un 19.40% no despala, reforesta y recicla y por ultimo un 16.42% no hace nada por el medio ambiente.

Una perspectiva de medio ambiente es Proteger, conservar y restaurar el medio ambiente y los recursos naturales mediante la educación e inversiones que permitan el uso sostenible de los recursos naturales del Departamento.

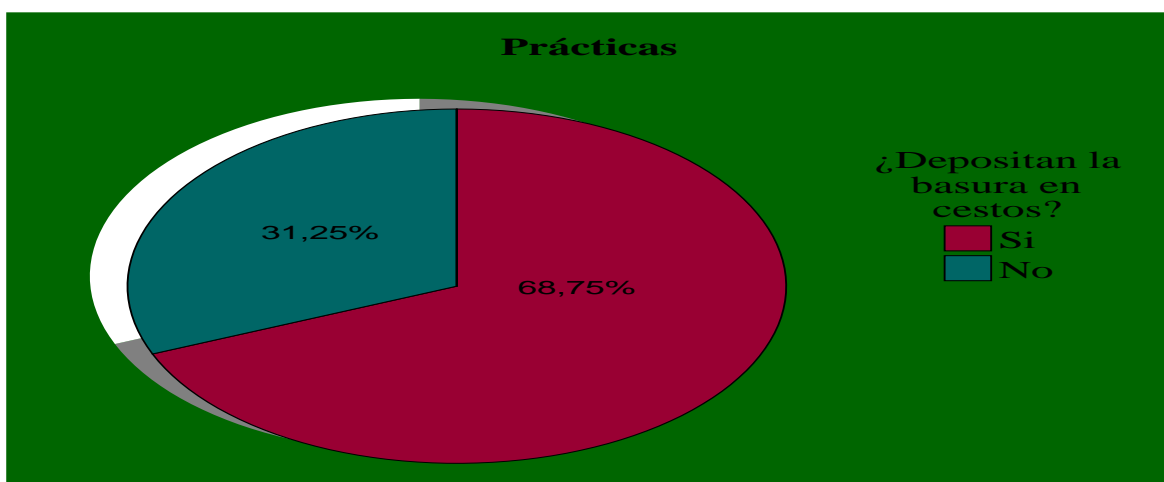
En todos los distintos niveles educativos, habrá de procurarse la proyección de lo aprendido hacia la realidad ambiental circundante, en todas sus dimensiones físico-biológicas, económico-social, cultural, ética, y estética, mediante la realización de una práctica sistemática.

Las perspectivas y las metas del MINED, están bien formulados técnicamente, llevarlas a la práctica y cumplir todo lo expuesto es un verdadero reto ya que los jóvenes requieren dinamismo en las tareas que realizan para interesarse en ello.

Se puede observar que el sistema no es del todo mal, pues de acuerdo a lo expresado por los estudiantes la mayoría aunque de manera dispersa hace algo para proteger el medio ambiente pese a que hay alumnos pasivos que opinaron no hacer nada, pero por los demás los resultados son satisfactorios.

La educación ambiental siendo implementada hasta estos últimos años por lo tanto como iniciación tiene un buen ritmo tomando en cuenta que es ahora que es el MINED está trabajando con la secretaria ambiental para aplicarlo al sistema.

Grafico 30 Practicas 1.1 Padres



Fuente: Elaboración propia de datos obtenidos en la encuesta aplicada a los padres de familia

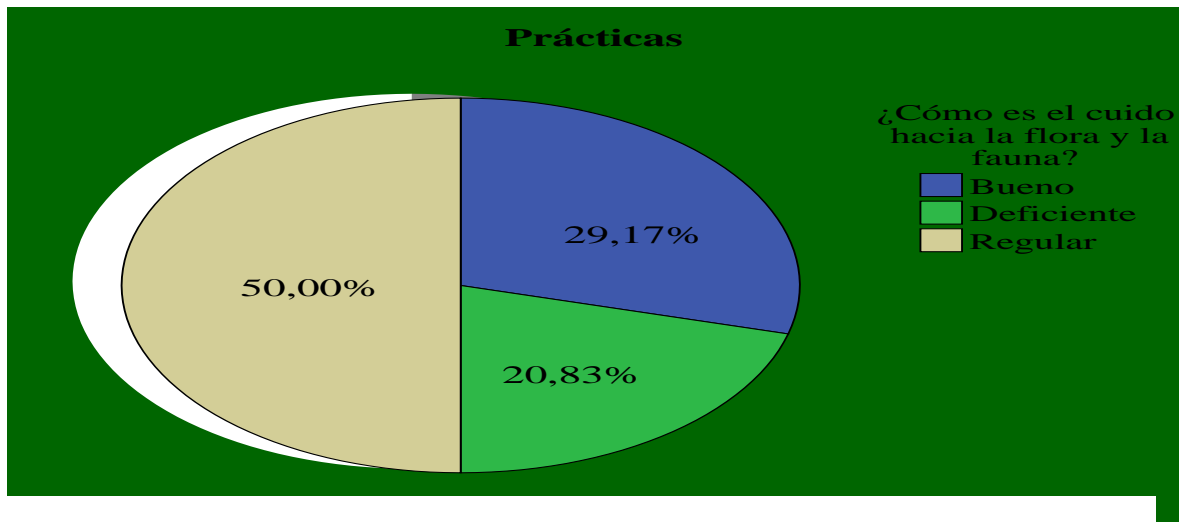
El 68.75% de los padres afirma que sus hijos depositan la basura en su lugar y un 31.25% que no lo hace.

La educación de los hijos comienza en el hogar, la escuela es complementaria, pero el adquirir buenas prácticas y hábitos empieza en casa, con el manejo de basura, no es solo decirle al hijo que no debe botar basura en la calle o en el patio, sino que hay que facilitarle los recipientes, si no a escondidas la van a tirar. Todo esto según Clemente Martínez, oficial del centro Humboldt (www.laprensa.com.ni)

El que los jóvenes tengan buenos hábitos corresponde a las exigencias de sus padres y maestros como lo muestran los resultados en su mayoría los estudiantes tienen el buen hábito de depositar la basura donde corresponde, lo cual coincide con los mismos alumnos en las encuestas donde refleja que han adquirido conocimientos sobre medio ambiente y su importancia tomando conciencia ya que depositar la basura en recipientes beneficia no solo al medio ambiente sino también incide en la economía ya que la municipalidad no tendría que gastar tanto en limpieza de calles, ríos, canales por tanta basura que es tirada irresponsablemente por muchos de nosotros.

Es benefactor saber que un grupo de habitantes como son los encuestados, está trabajando en el desarrollo intelectual de sus hijos(as) para que tengan una mejor calidad de vida y para que una vez que deban valerse por sí solos será una generación que tuvo la oportunidad de informarse de los problemas ambientales, de recibir educación ambiental, estudiantes que serán capaces de tomar conciencia de ahorros energéticos, ahorro de agua, entre otros y que contribuirá al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Grafico 31 Practicas 1.2 Padres



Fuente: Elaboración propia de datos obtenidos en la encuesta aplicada a Padres de familia

El 50% de los padres expresa que el cuidado que sus hijos le dan a las plantas y animales es regular, el 29.17 manifiesta que es buena y el 20.83% determina que es deficiente.

Carlos Avilés, presidente de la Asociación de jóvenes ambientalistas, recomienda crear un espacio para los niños donde se haga contacto con la naturaleza, porque no podemos enseñar a los niños a querer algo que no conoce. Una actividad que los padres pueden hacer con sus hijos para crearles un vínculo con la naturaleza es cuidar el jardín, sembrar plantas, ya que esto le da al niño un sentido de pertenencia, le demuestra que esa planta depende de sus cuidados, lo mismo ocurre con las mascotas. (Aprendiendo a cuidar el medio ambiente, www.laprensa.com.ni)

Desde edades muy tempranas debe incluirse al niño las primeras ideas sobre la conservación de la flora, fauna y los demás componentes del medio ambiente. En la escuela y en el hogar de forjarse esta conciencia conservacionista del hombre del mañana. (Lineamientos de política y estrategia nacional de educación ambiental, 2003)

Los padres evaluaron a sus hijos(as) y respecto al cuidado que estos dan a la flora y fauna, donde la mayor parte considera que es regular, es decir que sus hijos no son muy apegados y se interesan poco en prestarle atención a las plantas o animales y hay quienes consideran que el cuidado de sus hijos en relación a dichas especies es deficiente.

En cuanto a esto los expertos recomiendan que el niño se deba educar desde muy temprano para cultivar en él buenos hábitos, concientizarlo desde joven acerca de la importancia de aprender a amar lo que lo rodea. Es ahí donde los padres y madres juegan un papel trascendental pues son los que cargan con la educación, pues desde niños los hijos imitan a los padres en todo, por esta misma razón deben trabajar en familia para integrarse en un proceso de transformación del modelo de vida que se ha llevado hasta ahora de desinterés por el medio ambiente. Existen muchas especies en peligro de extinción y que aportan al desarrollo de la vida, será a través de la educación en el hogar como en la escuela que se lograra formar individuos con interés de cuidar y dar buen uso a los recursos que posee.

Conclusiones

1- El acceso a los servicios básicos determina las condiciones socioeconómicas de la población

2- La relación medio ambiente-desarrollo local, está determinada por las acciones de los individuos, poseer conocimientos y utilizar los recursos eficientemente brinda la oportunidad de alcanzar el desarrollo socioeconómico deseado.

3- Las oportunidades de desarrollo individual son reducidas, dado que existen varios problemas en el sector salud y aunque los datos reflejen altos porcentajes de matrícula, la poca calidad en la educación, el incremento en el desempleo y los bajos salarios se traduce en un incremento de pobreza, por tanto muchos abandonan la escuela y al no tener un perfil educativo será difícil que tomen conciencia acerca del medio ambiente.

4- La educación ambiental juega un papel decisivo en desarrollo socioeconómico de ahí la importancia de educar a la ciudadanía en muchas materias.

5-La mayoría de personas conoce acerca de la problemática ambiental, pero se encuentran pasivas ante la información que optan por ignorarla y debido a ello no hacen nada por el medio ambiente. Sin embargo las estadísticas varían con los jóvenes que son el futuro y la esperanza del planeta.

6-Brindar educación ambiental a los estudiantes y población en general les ofrece las herramientas necesarias para comprender que el uso eficaz eficiente de los recursos permite el logro del desarrollo socioeconómico del municipio.

Recomendaciones

Al MINED que siga trabajando para hacer de las nuevas generaciones mas humanistas con énfasis en cuidar y proteger los recursos naturales.

A la Secretaria Ambiental que en conjunto con el MINED mas y nuevas estrategias, proyectos que sensibilicen y concienticen a la población en general.

Bibliografía

Alcaldía de Matagalpa-Departamento de urbanización (2004): Diagnostico urbano del municipio de Matagalpa

Aguerrí, José Adán-Presidente del COSEP (2009). Tomado de <http://elobservadoreconomico.com>

Azqueta, Diego 1994: Valoración económica de la calidad ambiental

Caracterización INIFOM 2000

Cortez Pereira, Damaris 2001: Hospitales una bomba de tiempo (www.elnuevodiario.com.ni)

Comité de desarrollo del departamento de Matagalpa (CDD-Mat): Plan Estratégico del Departamento de Matagalpa

Diccionario Larousse.

Espinosa, Gabriela (2004). Descentralización y desarrollo económico local en Nicaragua, Managua- Nicaragua.

García, Douglas y García Nereyda: Pedagogía con mención en biología.

Gobierno de Nicaragua- MARENA 2003: Estado del ambiente en Nicaragua, II informe GEO. (www.marena.gob.ni)

Gobierno de Nicaragua – Plan nacional de desarrollo Humano 2008: Problemática de la pobreza en Nicaragua. Cap.III

Granada Carbajal, Catalina (2009). La necesidad de una nueva mirada (www.eumed.net)

Ministerio del Ambiente y los recursos naturales (2003): Lineamientos de Políticas y Estrategia Nacional de Educación Ambiental.

Objetivos de desarrollo del milenio de Nicaragua 2006

Ortega, Hegg y Navas Morales, J. 2000: Descentralización y asociacionismo municipal, Nicaragua, primera edición.

Osorio M, Carlos 2009. Ética y Educación en valores sobre medio ambiente para el siglo XXI. OEI (Organización de Estados Americanos para la educación, ciencia y cultura).

Plan Nacional de Desarrollo Humano: Problemática de la Pobreza en Nicaragua (www.pndh.gob.ni)

Plan Estratégico MYPE 2005.

PNUD 2006: Informe de desarrollo Humano. (www.google.com.ni)

Picón, Duarte. 2009: Aprendiendo a cuidar el medio ambiente. (www.laprensa.com.ni)

Revista envío, N°303, julio 2007. Vamos a defender los espacios de participación ciudadana ya que existen.

Secretaria Ambiental Matagalpa 2006: Plan ambiental del Municipio de Matagalpa 2006 – 2016.

UNICEF 2001: Estado de la Población Mundial 2001.

UNICEF 2007: Panorama en Nicaragua
www.unicef.org/spanish/infobycountry/nicaragua_statistic_hyml.

Vázquez, Arnoldo y Castañeda, Felipe. Cálculo del índice de desarrollo socioeconómico.

Vijill, Josefina 2008: La Educación que hoy tenemos está profundizando la pobreza y las desigualdades. (www.envio.org.ni)

Wikipedia la enciclopedia libre.

[www.wikipwdia.org/Wiki/esperanza de vida al nacer.definiciñon](http://www.wikipwdia.org/Wiki/esperanza_de_vida_al_nacer.definiciñon) de esperanza de vida

www.observasocioeconomico.org.ni 2009: Indicadores y Variables Economicas